

IBM Tivoli Monitoring

バージョン 6.3 フィックスパック 1

インストールおよび設定ガイド



IBM Tivoli Monitoring

バージョン 6.3 フィックスパック 1

インストールおよび設定ガイド



お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、1097 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM Tivoli Monitoring (製品番号 5724-C04) バージョン 6、リリース 3、フィックスパック 1 および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原典： SC22-5445-01

IBM Tivoli Monitoring

Version 6.3 Fix Pack 1

Installation and Setup Guide

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

第1刷 2013.6

© Copyright IBM Corporation 2005, 2013.

目次

図	xv
表	xix
第 1 章 概要	1
このリリースの新機能	1
バージョン 6.3 フィックスパック 1 の新機能	1
バージョン 6.3 の新機能	2
IBM Tivoli Monitoring の概要	6
モニター・アーキテクチャーのコンポーネント	7
Tivoli Enterprise Monitoring Server	12
Tivoli Enterprise Portal	13
Tivoli Enterprise Monitoring Agent	14
Tivoli Data Warehouse	15
イベント同期コンポーネント	16
Tivoli Enterprise Portal Server 拡張サービス	17
tacmd コマンド行インターフェース	17
IBM Dashboard Application Services Hub および ダッシュボード・アプリケーション	18
Tivoli Authorization Policy Server	18
許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェ ース	20
Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server	20
Tivoli Performance Analyzer	21
第 2 章 デプロイメントの前段階	23
計画チェックリスト	23
Tivoli Monitoring とご使用のネットワークについて の理解	26
ファイアウォール・ゲートウェイが必要かどうか の判別	27
Tivoli Monitoring コンポーネントの配置場所の決 定	27
Tivoli Monitoring 環境で使用する追加ポート	41
Tivoli Monitoring ハードウェアのサイジング	41
ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server の配置お よびサイジング	41
リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server の配 置およびサイジング	42
リモート・デプロイメント・デポの配置およびサイ ジング	43
Tivoli Enterprise Portal Server の配置およびサイ ジング	44
ウェアハウス・プロキシ・エージェントの配置 およびサイジング	45
要約およびブルーニング・エージェントの配置お よびサイジング	46
ポータル・クライアントの配置およびサイジング	47
Tivoli Performance Analyzer の配置およびサイジ ング	48
IBM Installation Manager の使用	50

Software Product Compatibility Reports (SPCR)	51
高可用性および災害復旧のための構成	51
ハブ・モニター・サーバーの高可用性および災害 復旧のための構成	51
ポータル・サーバーの高可用性および災害復旧の ための構成	52
IBM Dashboard Application Services Hub 高可用 性および災害復旧のための構成	53
エージェントおよびリモート・モニター・サー バーの高可用性および災害復旧のための構成	53
ウェアハウスの高可用性および災害復旧のための 構成	55
ウェアハウス・プロキシ・エージェントの高可 用性および災害復旧のための構成	55
要約およびブルーニング・エージェントの高可用 性および災害復旧のための構成	55
Tivoli Performance Analyzer の高可用性および災 害復旧のための構成	56
エージェント・デプロイメント	56
自己記述型モニター・エージェント	57
IBM Tivoli Monitoring エージェントの前提条件ス キャン	58
エージェントのオートノミーに関する背景情報	64
エージェントレス・モニターとモニター・エー ジェント	66
メインフレーム・ユーザー	72
複数ハブ環境	73
カスタム・モニターの高速化	76
計画およびプロジェクト管理	77
デプロイメント・タスクの見積もり	77
Windows および UNIX でのサーバー・コンポー ネットのインストール	78
z/OS へのサーバー・コンポーネントのインストー ル	78
データウェアハウス・コンポーネントのインスト ール	79
イベント統合コンポーネントのインストールおよ び構成	79
モニター・エージェントのインストールおよび構 成	80
ダッシュボード環境における LDAP およびシン グル・サインオンのセットアップ	81
許可ポリシーの作成	81
シチュエーションに基づいたモニタリングのセッ トアップ	82
ワークフロー・ポリシーの作成	82
ワークスペースの作成	82
Agent Builder エージェントの作成およびデプロイ スキルの伝達	83
初期デプロイメントのスケジューリング	83
フィックスパックのスケジューリング	83

スタッフの配置	84
---------	----

第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件 87

サポートされるオペレーティング・システム	87
Tivoli Enterprise Portal Serverサポートされているデータベース	96
Tivoli Data Warehouse でサポートされているデータベース	97
分散システムに必要なハードウェア	99
プロセッサ要件	99
メモリーとディスクの所要量	100
追加要件	102
System z で必要なハードウェア	102
必要なソフトウェア	103
サポートされるブラウザ・バージョン	106
Netcool/OMNIbus とのイベント統合に必要なソフトウェア	106
ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量	107
Tivoli Common Reporting を使用するレポート環境のソフトウェア要件とメモリー所要量	109
OSLC Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用するために必要なソフトウェアとメモリー所要量	110
Tivoli Performance Analyzer の非線形トレンドのソフトウェア要件とメモリー所要量	111

第 4 章 デプロイメント・フェーズ 113

インストール前のチェックリスト	113
インフラストラクチャー・コンポーネントのインストール	114
構成のチェックリスト	114
環境のカスタマイズ	116
最初の 50 エージェントのインストール	117
インストール後のチェックリスト	118
ウェアハウス・エージェントの構成	118
追加のエージェントのインストール	119

第 5 章 Tivoli Monitoring Startup Center 121

Startup Center のプラットフォーム・サポート	121
Startup Center の前提要件	122
デプロイメントの手順	123
ローカル・インストール	123
分散インストール	126
Startup Center コンポーネントで使用するデフォルト値	133
Remote Execution and Access	134
Windows ターゲット	134
RXA を動作させるためのユーザー・アカウント制御の無効化	135

第 6 章 デプロイメント後のフェーズ 139

保守の適用	139
アップグレードの計画	139

アップグレード・ステップ	140
アップグレード後の正常性検査	140
効率的なモニター環境の保守	142
毎日の正常性検査	143
毎週の正常性検査	144
毎月の正常性検査	144
毎四半期の正常性検査	144

第 7 章 インストールの準備 147

準備する特定の情報	148
イベント転送用に収集する情報	148
モニター・サーバーの命名	149
IPv6 または IPv4 の選択	150
IBM Tivoli Monitoring コンポーネント製品のインストールまたはアップグレードの順番	151
Windows インストールの注意点	152
Windows 64 ビット上の Windows 32 ビット (WOW64)	152
32 ビットと 64 ビット	152
Citrix クライアントを使用したインストール	153
Windows Server 2008 でのメモリー・リークの問題	153
Linux または UNIX でのインストールの注意点	153
自動開始スクリプトの動作の変更	153
インストール・ディレクトリーをインストールおよび管理するための IBM Tivoli アカウントの作成	157
TCP/IP ネットワーク・サービスのホスト名	158
完全修飾パス名の使用	158
複数のネットワーク・インターフェース・カード	158
NFS 環境へのインストール	159
Solaris ゾーンへのインストール	159
アーキテクチャーおよび製品コード	160
UNIX システムと Linux システムでのファイル記述子 (maxfiles) の制限	161
既存のインストール済み環境へのインストール	161
セキュリティ・オプション	161
コンポーネント間の通信	163
許可および認証	163
シングル・サインオン機能	166
SOAP サーバー・セキュリティ	167
Global Security Toolkit	168

第 8 章 前のインストールからアップグレードする 169

アップグレードの計画	169
IBM Tivoli Monitoring V6.3 でサポートされなくなったプラットフォーム	169
IBM Tivoli Monitoring V6.3 の前提条件	171
アップグレードするコンポーネント	174
アップグレードを行う順番	175
前のバージョンからアップグレードする際に移行される情報	177
IBM Tivoli Monitoring のバックアップ	177
ポータル・サーバーおよび Tivoli Data Warehouse のデータベースのバックアップ	181

IBM Tivoli Monitoring V6.1.x レベルからのウェアハウスのアップグレード	183	Windows: Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストール	256
IBM Tivoli Monitoring の共存と相互運用性	184	Linux または UNIX: Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストール	259
Tivoli Enterprise Monitoring Server	184	Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成	261
Tivoli Enterprise Portal Server	186	Tivoli Enterprise Portal Serverのインストール	264
Tivoli Data Warehouse	186	Windows: ポータル・サーバーのインストール	265
エージェント	187	Linux または AIX: ポータル・サーバーのインストール	281
Tivoli Event Synchronization コンポーネント	188	モニター・エージェントのインストール	305
IBM Tivoli Monitoring V5.x の相互運用性	188	Windows: モニター・エージェントのインストール	306
IBM Tivoli Monitoring V6.1 または V6.2 からのアップグレード	188	Linux または UNIX: モニター・エージェントのインストール	312
アップグレード処理の概要	188	データウェアハウスの ManagedSystem 表への取り込み	317
Linux と UNIX: 非 root プロセスとして実行されているポータル・サーバーのアップグレード	191	Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントのインストール	317
必須の Java ランタイム環境	193	Windows: デスクトップ・クライアントのインストール	318
シナリオ: 製品アップグレードのロールアウト	194	Linux: デスクトップ・クライアントのインストール	320
構成	194	アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化	322
Tivoli Monitoring 環境のアップグレード	194	正しいサポート・メディアの選択	325
予想される結果	196	IBM Tivoli Monitoring Base DVD のアプリケーション・サポートの構成	326
ホット・スタンバイ・モニター・サーバーの再シードに関する特別な指示	198	非ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートの構成	327
第 9 章 1 つのコンピューターへの IBM Tivoli Monitoring のインストール 199		非ローカル・モニター・サーバーでのアプリケーション・サポートの構成	343
単一コンピューター・インストールの前提条件	199	IBM Installation Manager を使用したダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールまたは更新	351
インストール手順	200	インストール・ランチパッドを使用してダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールまたは更新する	352
第 10 章 IBM Tivoli Monitoring のインストール 223		IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する	352
インストール・ステップの概要	224	IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する	356
ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server のインストールおよび構成	227	ロールバック用パッケージ情報の保存	359
Windows: ハブ・モニター・サーバー のインストール	227	IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールおよび構成	359
Linux または UNIX: ハブ・モニター・サーバーのインストール	233	グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストール	362
ハブ・モニター・サーバーの構成	235	コンソール・モードを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールまたは更新	366
ハブ・モニター・サーバーでの自己記述型エージェント機能の使用可能化	237	インストール後の IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージの構成	369
ハブ・モニター・サーバーの自己記述型エージェント機能の動的な制御	238		
自己記述型エージェントのシードの構成	239		
デフォルトのインストール・シード値	240		
自己記述型エージェント機能を有効にする場合は次のステップを実行します	241		
ハブ・モニター・サーバーに対するアプリケーション・サポートの追加	242		
リモート・モニター・サーバーのインストールおよび構成	245		
Windows: リモート・モニター・サーバー のインストール	245		
Linux または UNIX: リモート・モニター・サーバーのインストール	250		
Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストールおよび構成	256		

グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers の更新	370
IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のロールバック	373
Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成	374
グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成	377
コンソール・モードを使用した Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成	383
インストール後の Tivoli Authorization Policy Server 機能の構成	385
Tivoli Authorization Policy Server のインストールの検証	388
グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースをインストールする	388
コンソール・モードを使用した許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストール	391
グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli 許可ポリシー・サーバーの更新	393
Tivoli Authorization Policy Server のロールバック	395
Tivoli Performance Analyzer のドメイン定義のインストール	396
GUI モードでのドメイン定義のインストール	397
コンソール・モードでのドメイン定義のインストール	397
言語パックのインストール	398
言語パックのサイレント・インストール	401
言語パックのアンインストール	402
クライアント、ブラウザー、および JRE の構成	403
デスクトップ・クライアント	403
ブラウザー・クライアント	404
Java Web Start クライアント	408
IBM Java 7 のインストールおよび構成	409
アップグレード・インストールと初期インストール	410
Windows: IBM Java 7 のインストール	410
Linux: IBM Java 7 のインストール	419
オンライン・ヘルプで使用するブラウザーの指定	426
Windows: ブラウザー・ロケーションの指定	426
UNIX および Linux: ブラウザー・ロケーションの指定	427
Web Start: ブラウザー・ロケーションの指定	428
Tivoli Enterprise Portal クライアントの開始	430
デスクトップ・クライアントの開始	430
ブラウザー・クライアントの開始	430
Web Start を使用した、デスクトップ・クライアントのダウンロードおよび実行	431
JRE に対するトレースを使用可能にする	431

デスクトップ・クライアントのダウンロードおよび実行	432
Web Start クライアントのショートカットを手動で作成する	433
製品の保守のインストール	434

第 11 章 ご使用の環境へのモニター・エージェントのデプロイ 435

エージェント・デポの取り込み	435
インストール・イメージからのエージェント・デポへの取り込み	436
tacmd addBundles コマンドを使用したエージェント・デポへの取り込み	438
エージェント・デポの管理	439
ご使用の環境全体でのエージェント・デポの共有	439
OS エージェントのデプロイ	440
tacmd createNode コマンドの要件	441
tacmd createNode コマンドの使用	442
非 OS エージェントのデプロイ	443
ポータルからのデプロイ	443
コマンド行からのデプロイ	444
Netcool/OMNIBus System Service Monitor (SSM) エージェントのデプロイ	445
SSM エージェントのインストール	445
SSM エージェントのアンインストール	446
SSM パッチのインストール	446
SSM パッチのアンインストール	446
SSM エージェントの始動	446
SSM エージェントの停止	446
SSM エージェントの再始動	447
SSM エージェントの構成	447
NetCool SSM エージェントの一括デプロイメント	447
Netcool SSM エージェントのデプロイメント状況の照会	447
エージェントの一括デプロイメント	448
デプロイメント処理モデル	448
デプロイの状況	450
グループを使用したデプロイメントの編成	452
デプロイメントのベスト・プラクティス手順	457
非エージェント・バンドルの操作	460
非エージェント・バンドルのデプロイ	460
非エージェント・バンドルの更新	461
非エージェント・バンドルの削除	462
ホット・スタンバイ環境でのデプロイメントの実行	462
自己記述型エージェントのインストール	462
自己記述型エージェントのインストールの管理	463
端末への自己記述型エージェントのインストール・エラー	465
自己記述型エージェント機能の有効化または無効化	465

第 12 章 システム・モニター・エージェントによるオペレーティング・システムのモニター	467
Windows システムでのシステム・モニター・エージェントのインストール	468
Windows でのシステム・モニター・エージェントの構成	471
Windows システム・モニター・エージェントのアンインストール	472
Linux または UNIX システムでのシステム・モニター・エージェントのインストール	473
サイレント応答ファイルの内容	474
Linux または UNIX でのシステム・モニター・エージェントの構成	475
Linux または UNIX システム・モニター・エージェントのアンインストール	477
共通の構成パラメーターの定義: 一元化された構成情報へのアクセス	478
第 13 章 IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの構成	481
Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理の開始	481
Windows コンピューター上での Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理の開始	481
Linux または UNIX コンピューター上での Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理の開始	482
Tivoli Enterprise Monitoring Server の構成の変更	482
Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server 接続の構成または変更	484
Windows: Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成	485
Linux/UNIX: Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成	486
エージェントのモニター・サーバー接続の構成または変更	488
モニター・サーバーによるピュア・イベントの処理の構成	490
コンポーネントの開始および停止	491
ネットワーク・インターフェースの指定	492
ポート番号割り当ての制御	492
モニター・サーバーのポート番号割り当ての構成	492
モニター・オートメーション・サーバーのポート番号割り当ての構成	493
ポータル・サーバーのポート番号割り当ての構成	493
モニター・エージェント用のポート番号割り当ての構成	495
ハートビート間隔の構成	498
再構成後の Tivoli Enterprise Portal Server の再始動ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能であることを確認	500
別の Tivoli Enterprise Portal Server データベースへの切り替え	503
Performance Analyzer のサイレント構成	504

Performance Analyzer Warehouse Agent 用のヒストリカル・データ収集の構成	505
Tivoli Monitoring のプロトコルの使用法およびプロトコル修飾子	508
KDE_TRANSPORT 構造	509
KDE_TRANSPORT 伝送制御プロトコル	509

第 14 章 Linux および UNIX の追加構成ステップ	513
fsync() 呼び出しの使用不可化	513
NIS Solaris 以外のコンピューター上でのモニター・サーバーの許可の構成	513
Linux における localhost ホスト名の要件	514
ウェアハウス・プロキシ・エージェントへの ulimit 値の設定	514

第 15 章 IPv6 通信のための IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの構成	515
AIX、Solaris、HP-UX、および Linux のモニター・コンポーネントの構成	515
ハブ・モニター・サーバーの構成	515
Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成	517
リモート・モニター・サーバーの構成	517
モニター・エージェントの構成	518
ウェアハウス・プロキシ・エージェント	520
Tivoli Enterprise Portal Server	520
モニター・サーバーへのアプリケーション・サポートの追加	520
コマンド行インターフェース (CLI)	522
Windows モニター・コンポーネントの構成	522
ハブ・モニター・サーバーの構成	522
Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成	523
リモート・モニター・サーバーの構成	523
モニター・エージェントの構成	524
ウェアハウス・プロキシ・エージェント	524
Tivoli Enterprise Portal Server	524
モニター・サーバーへのアプリケーション・サポートの追加	525
FTP を使用した z/OS システムへのファイルの送信	526
Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアント	526
Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント	526
コマンド行インターフェース	526
z/OS モニター・コンポーネントの構成	526
ファイアウォールに関する考慮事項	527

第 16 章 Tivoli Enterprise Portal の追加構成	529
Windows 上の Tivoli Enterprise Portal Server を異なるモニター・サーバーに接続	529

ポータル・サーバーとクライアント間の SSL の使用	530
Tivoli Enterprise Portal Server に対する SSL の使用可能化および使用不可化	531
SSL の使用不可化	532
IBM HTTP Server から内部の Web サーバーへの復帰	532
ポータル・サーバー	532
ブラウザ・クライアント	533
デスクトップ・クライアント	533
Web Start クライアント	533
ポータル・クライアントとポータル・サーバー間の HTTP 通信の構成	534
ブラウザ・クライアント	534
デスクトップ・クライアント	535
Web Start クライアント	535
IHS が使用するポートの変更	536

第 17 章 IBM Tivoli Monitoring Web Services の構成 (SOAP サーバー) . . . 539

ハブの定義	539
Windows: ハブの定義	539
UNIX および Linux: ハブの定義 (GUI による手順)	541
UNIX および Linux: ハブの定義 (CLI による手順)	541
ユーザーの追加	542
Windows: ユーザーの追加	543
UNIX または Linux: ユーザーの追加 (GUI)	544
UNIX または Linux: ユーザーの追加 (CLI)	544
構成の検証	545

第 18 章 パフォーマンス・チューニング . . . 547

AIX システムでの TCP 遅延確認応答を使用不可に設定する	547
Tivoli Enterprise Monitoring Server	548
大規模環境での Tivoli Enterprise Monitoring Server のチューニングに関する推奨事項	549
Tivoli Enterprise Monitoring エージェント	551
Agentless Monitoring	551
環境に合わせて、スレッド・プール・サイズ、最新表示間隔、およびキャッシュの存続時間のパラメーターを調整する	552
多数のモニター・サーバーをモニターするため、ターゲット・モニター・サーバーを複数のプロセス・インスタンスに分散する	552
KR2 WMI イベント・ログ属性グループのヒストリカル・データを収集しないようにする	553
Tivoli Enterprise Portal Server	553
ポータル・サーバーのパラメーター・チューニング	554
1 分当たりのイベントが 10 個を超える環境の場合、イベント・アシスタントを無効にすることを検討する	557

Tivoli Enterprise Portal Server DB2 データベース表の定期的な表の保守の実行	557
Tivoli Enterprise Portal クライアント	558
ポータル・クライアント JVM のチューニング	558
ポータル・クライアントのパラメーター・チューニング	559
「シチュエーション・イベント・コンソール」に多数のイベントが表示されないようにする	560
Tivoli Data Warehouse	561
最も単純な環境を除いたすべての環境では、ウェアハウス・データベースを管理するためにデータベース管理者のスキルが必要	561
ヒストリカル・データ収集	561
ウェアハウス・プロキシ・エージェント	563
要約およびプルーニング・エージェント	567
データベースのチューニング	570
DB2 データベース・サーバーに対するリレーショナル・データベースの設計およびパフォーマンス・チューニング	571
照会の最適化	586
照会の処理	586
カスタム照会の定義	587
シチュエーションの最適化	589
インストールの検証	590
CLI 構文	591
CLI の例	591

第 19 章 Tivoli Data Warehouse ソリ

ユーシオン	595
バージョン 6.3 の新機能	595
Tivoli Data Warehouse の計画での考慮事項	596
必要なデータベースのサイズの見積もり	596
データベースのディスク要件の理解	600
データベース・サイズの増加 (DB2 for Linux, UNIX, and Windows のみ)	601
前提事項の計画	602
事前計画の完了	602
環境の想定	602
データウェアハウスがポータル・サーバーからリモートであると想定	603
エージェントのウェアハウス・データベースのアップグレード	603
Tivoli Data Warehouse のファイアウォールの考慮事項	604
ヒストリカル・データ送信の圧縮	604
次のステップ	606
サポートされるオペレーティング・システムの要約	607

第 20 章 スキーマ・パブリケーション・ツール 613

データウェアハウス・テーブル用 SQL の生成	613
更新モードでのスキーマ・パブリケーション・ツールの使用	616
マイグレーション・モードでのスキーマ・パブリケーション・ツールの使用	617

データベース圧縮のためのスキーマ・パブリケーション・ツールの使用	617
--	-----

第 21 章 Tivoli Data Warehouse の範囲の区画化 621

ウェアハウス・プロキシ・エージェントの範囲区画化表の指定	622
構成パラメーター	623
範囲が区画化された表の指定 (要約およびプルーニング・エージェントの場合).	624
構成パラメーター	625
範囲が区画化された表の指定 (スキーマ・パブリケーション・ツールの場合)	626

第 22 章 表と索引を作成する場所の指定 629

環境変数	630
----------------	-----

第 23 章 DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューション 631

サポートされるコンポーネント	631
前提条件のインストール	633
DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装	634
ソリューション・ステップ	634
ステップ 1: Tivoli Data Warehouse データベースの作成	635
DB2 for Linux, UNIX and Windows でのウェアハウス・データベースの作成	636
Windows でのウェアハウス・ユーザーの作成	637
Linux または UNIX でのウェアハウス・ユーザーの作成	638
ウェアハウス・ユーザーの権限の制限	638
データベースおよびインスタンス構成値の設定	640
UNIX DB2 サーバーでの DB2 リスナーのアクティブ化	641
ステップ 2: ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信のインストールと構成	641
リモート・データウェアハウスのカタログ	644
DB2 データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成	646
Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (ODBC 接続)	647
Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)	650
ウェアハウス・プロキシ・エージェントの開始	654
ステップ 3: Tivoli Enterprise Portal Server とデータウェアハウス間の通信の構成	654
Windows ポータル・サーバーの構成 (ODBC 接続)	655
Linux または AIX ポータル・サーバーの構成 (DB2 for Linux, UNIX and Windows CLI 接続)	656
ポータル・サーバーの開始	658

ステップ 4: 要約およびプルーニング・エージェント用通信のインストールと構成	659
ステップ 5: Tivoli Performance Analyzer 用通信のインストールと構成	660
DB2 データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成	662
Windows での Tivoli Performance Analyzer の構成 (ODBC 接続)	663
Linux または UNIX での Tivoli Performance Analyzer の構成 (JDBC 接続)	664
Tivoli Performance Analyzer の開始	665

第 24 章 DB2 for z/OS を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション 667

サポートされるコンポーネント	667
前提条件のインストール	669
DB2 for z/OS を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装	670
ソリューション・ステップ	671
ステップ 1: ご使用の DB2 for z/OS データベースへのウェアハウス・プロキシ・ノードの接続	671
データベース接続の定義の開始	672
通信プロトコルの定義	673
TCP/IP 通信パラメーターの定義	674
DB2 for z/OS データベースの識別	675
ODBC データ・ソースとしてのデータベースの登録	676
DB2 for z/OS データベースが存在する z/OS サーバーの識別	677
DB2 for z/OS のシステム・オプションの定義	678
DB2 for z/OS のセキュリティー・オプションの定義	679
DB2 for z/OS のホスト接続の完了	680
接続の確立の検証	681
ステップ 2: Tivoli Data Warehouse エージェントの構成	683
DB2 コントロール・センターを使用したデータベース接続のテスト	684
DB2 コマンド行プロセッサを使用したデータベース接続のテスト	686
シナリオ: DB2 for z/OS を使用した、z/OS を実行している Tivoli Enterprise Monitoring Server への Tivoli Data Warehouse ソリューションの接続	687

第 25 章 Microsoft SQL Server を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション 693

サポートされるコンポーネント	693
前提条件のインストール	695
Microsoft SQL Server を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装	696
ソリューション・ステップ	697
ステップ 1: Tivoli Data Warehouse データベースの作成	697

ウェアハウス・ユーザーの権限の制限	698
ステップ 2: ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信のインストールと構成	699
Microsoft SQL データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成	701
Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (ODBC 接続)	702
Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)	705
Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成: コマンド行の手順	708
ウェアハウス・プロキシ・エージェントの開始	708
ステップ 3: Tivoli Enterprise Portal Server とデータウェアハウス間の通信の構成	709
ポータル・サーバーの構成 (ODBC 接続)	709
ステップ 4: 要約およびブルーニング・エージェント用通信のインストールと構成	711
ステップ 5: Tivoli Performance Analyzer 用通信のインストールと構成	712
Microsoft SQL データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成	714
Windows での Tivoli Performance Analyzer の構成 (ODBC 接続)	715
Linux または UNIX での Tivoli Performance Analyzer の構成 (JDBC 接続)	716
Tivoli Performance Analyzer の開始	717

第 26 章 Oracle を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション 719

サポートされるコンポーネント	719
前提条件のインストール	721
Oracle を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装	722
ソリューション・ステップ	722
ステップ 1: Tivoli Data Warehouse データベースの作成	723
Oracle 上でのウェアハウス・データベースの作成	723
ステップ 2: ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信のインストールと構成	725
TNS サービス名の作成	727
Oracle データウェアハウス用 ODBC データ・ソースの構成	728
Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (ODBC 接続)	729
Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)	731
ウェアハウス・プロキシの開始	734
ステップ 3: Tivoli Enterprise Portal Server とデータウェアハウス間の通信の構成	734
Windows ポータル・サーバーの構成 (ODBC 接続)	735
Linux または AIX ポータル・サーバーの構成 (JDBC 接続)	737
ポータル・サーバーの開始	738

ステップ 4 要約およびブルーニング・エージェント用通信のインストールと構成	739
ステップ 5: Tivoli Performance Analyzer 用通信のインストールと構成	740
TNS サービス名の作成	742
Oracle データウェアハウス用 ODBC データ・ソースの構成	743
Windows 上の Tivoli Performance Analyzer の構成 (ODBC 接続)	744
Linux または UNIX での Tivoli Performance Analyzer の構成 (JDBC 接続)	745
Tivoli Performance Analyzer の開始	746

第 27 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション: 共通手順 747

要約およびブルーニング・エージェントの構成 (JDBC 接続)	747
Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成: コマンド行の手順	758
Linux または UNIX 上の要約およびブルーニング・エージェントの構成: コマンド行の手順	759
要約およびブルーニング・エージェントの開始	760
複数 ウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストールと構成	761
プロキシ・エージェントの永続ソケット・アドレスの設定	761
構成の検証	762
ウェアハウス・エージェントのオートノマス実行	763
オートノマス・モードで実行されるようにウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成する	763
オートノマス・モードで実行されるように要約およびブルーニング・エージェントを構成する	765
ポータル・サーバーと Tivoli Data Warehouse との間の接続のテスト	768
1. 照会の作成	769
2. ワークスペースの作成	770
3. 照会のワークスペースへの割り当て	771
ウェアハウス・プロキシのパフォーマンスのチューニング	772
データベースの初期化	773
作業キュー	773
接続プール	774
RPC スレッドとエクスポート要求	774
タイムアウト値	774
新しいグラフィカル・インターフェースを使用したウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントの構成	775
サイレント応答ファイルを使用した、サイレント・モードでのウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントのインストールおよび構成	775
サイレント応答ファイルを使用した、UNIX でのサイレント・モードによるウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストールおよび構成	777

サイレント応答ファイルを使用した、UNIX でのサイレント・モードによる要約およびブルーニング・エージェントのインストールおよび構成	778
サイレント応答ファイルを使用した、サイレント・モードでのウェアハウス・プロキシー・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントのアップグレード	779
リモート・デプロイを使用した、ウェアハウス・プロキシー・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントのアップグレード	780
ウェアハウス・プロキシー・エージェントのサイレント・インストール応答ファイルの例	782
ウェアハウス・プロキシー・エージェントのサイレント構成応答ファイルの例	782
要約およびブルーニング・エージェントのサイレント・インストール応答ファイルの例	785
要約およびブルーニング・エージェントのサイレント構成応答ファイルの例	785
Tivoli Enterprise Portal を使用した、ウェアハウス・プロキシー・エージェントの構成	789
Tivoli Enterprise Portal を使用した、要約およびブルーニング・エージェントの構成	791
Tivoli Enterprise Portal を使用した、ウェアハウス・プロキシー・エージェントのリモート側での開始および停止	792
Tivoli Enterprise Portal を使用した、要約およびブルーニング・エージェントのリモート側での開始および停止	792
ウェアハウス・プロキシー・エージェントのリモート側でのデプロイ	793
要約およびブルーニング・エージェントのリモート側でのデプロイ	795
WAREHOUSELOG および	
WAREHOUSEAGGREGLOG テーブル	797

第 28 章 Tivoli Common Reporting およびモニター・エージェント・レポートの使用 801

第 29 章 イベント管理システムの統合 803

第 30 章 Netcool/OMNIBus へのイベント転送のセットアップ 805

アーキテクチャーに関する概要	805
イベントの動作	808
IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネント	821
アーキテクチャー・シナリオ	822
1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer	822
複数のハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer	825
1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と複数の Netcool/OMNIBus ObjectServer	828

複数の IBM Tivoli Monitoring エージェントと 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer	832
Netcool/OMNIBus 多層および高可用性アーキテクチャー	837
Tivoli Business Service Manager との統合	844
インストールおよび構成	849
IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントのインストール	849
ウィザードからインストールする	850
コマンド行からインストールする	854
サイレント・インストールを使用して、コマンド行からインストールする	857
IBM Tivoli Monitoring の属性、テーブル、トリガーによる Netcool/OMNIBus ObjectServer の更新	861
IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder の始動および停止	872
Netcool/OMNIBus EIF プロンプの構成	873
スクリプトからのプログラム実行のための OMNIBus サーバーの構成	876
イベントを転送するためのハブ・モニター・サーバーの構成	877
インストールおよび構成の検証	879
IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の統合の以前のインストール済み環境からのアップグレード	880
IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントのアップグレード	882
新しい OMNIBus 属性を使用するための既存の IBM Tivoli Monitoring イベントのアップグレード	883
デフォルトの非重複化トリガーの置換	885
EIF プロンプ・ルールの更新	886
イベント統合のカスタマイズ	886
OMNIBus への IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder イベント・フローの構成	887
IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder の構成値の変更	888
イベント状況更新を追加のモニター・サーバーに転送するための IBM Tivoli Monitoring Situation Forwarder の更新	888
IBM Tivoli Monitoring OMNIBus トリガーによる、モニター・サーバーからのイベント状況更新の処理方法のカスタマイズ	890
Netcool/OMNIBus においてサンプル・イベントが削除またはクリアされた場合に使用されるデフォルトの確認通知のタイムアウトの変更	893
ハブ・モニター・サーバーがイベントの転送で使用する構成パラメーターの編集	893
Netcool/OMNIBus にイベントを転送するシチュエーションの指定	895
単一方向アーキテクチャーから双方向アーキテクチャーへの変換	896
エージェント切り替えが使用されている場合、またはエージェントがオフラインになった場合のイベント状況処理の動作のカスタマイズ	897

WebGUI から Tivoli Enterprise Portal を起動するための Netcool/OMNIBus WebGUI ツールの作成	901
イベント内容の理解とカスタマイズ	903
シチュエーション・イベントから OMNIBus イベントへのデフォルト・マッピング	904
エージェント固有のスロットの汎用マッピング	909
新規エージェントと更新されたエージェントのイベント・クラスを、EIF スロット・カスタマイズ機能で使用される MCS 属性サービスに追加する	911
イベント・メッセージ属性のフォーマットのカスタマイズについて	914
イベント・メッセージ属性のローカライズ	915

第 31 章 Tivoli Enterprise Console へのイベント転送のセットアップ . . . 917

Tivoli Enterprise Console によるイベント統合	918
1 つ以上のハブ・モニター・サーバーと単一のイベント・サーバー	918
1 つのハブ・モニター・サーバーと複数のイベント・サーバー	919
複数のハブ・モニター・サーバーと複数のイベント・サーバーを使用するハブ・スポーク構成	920
IBM Tivoli Enterprise Console の使用時期の決定	921
イベント・サーバーにイベント同期をインストールする	922
ウィザードからインストールする	923
コマンド行からインストールする	927
サイレント・インストールを使用して、コマンド行からインストールする	932
イベント同期のクラス・ファイルとルール・セットの手動インポート	936
イベント・サーバーにモニター・エージェントの .baroc ファイルをインストールする	939
イベントを転送するためにモニター・サーバーを構成する	940
イベント転送の制御	941
Situation Update Forwarder プロセスの開始と停止	942
イベント・サーバー上にあるイベント同期コンポーネントの構成の変更	943
イベント・サーバーに追加のモニター・サーバーを定義する	943
エージェント切り替えが使用されている場合、またはエージェントがオフラインになった場合のイベント状況処理の動作のカスタマイズ	944
イベント・サーバーの TCP/IP タイムアウト設定の変更	947
Tivoli Event Synchronization バージョン 3.0.0.0 へのアップグレード	948
ウィザードからのアップグレード	948
コマンド行からのアップグレード	950
サイレント・インストールを使用したコマンド行からのアップグレード	952

付録 A. インストール・ワークシート 955

Windows ハブ・モニター・サーバー・ワークシート	955
Windows Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のワークシート	956
Linux または UNIX ハブ・モニター・サーバー・インストール・ワークシート	956
Linux または UNIX Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server ワークシート	957
Windows リモート・モニター・サーバー・ワークシート	957
Linux または UNIX リモート・モニター・サーバー・インストール・ワークシート	958
Windows ポータル・サーバー・ワークシート	959
Linux ポータル・サーバー・ワークシート	960
汎用 Windows モニター・エージェント・ワークシート	961
汎用 Linux または UNIX モニター・エージェント・ワークシート	961
Windows ポータル・デスクトップ・クライアントのワークシート	961
Linux ポータル・デスクトップ・クライアント・ワークシート	962
モニター・サーバー通信プロトコルの詳細ワークシート	962

付録 B. IBM Tivoli Monitoring のサイレント・インストールの実行 963

Windows 応答ファイルの作成および使用	963
Windows 上でのエージェント応答ファイルの自動作成	965
パラメーターを使用したコマンド行からのサイレント・インストールの実行	967
SMS を使用するサイレント・インストールの実行	968
サイレント応答ファイルを使用した、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のサイレント・モードでのインストールおよび構成	968
サイレント応答ファイルを使用した、ダッシュボード・データ・プロバイダーのサイレント・モードでのインストールおよび構成	970
Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターでのサイレント・インストールの実行	971
応答ファイルを使用したコンポーネントのインストール	972
応答ファイルを使用したコンポーネントの構成	975
Linux または UNIX 上でのエージェント応答ファイルの自動作成	975
サイレント応答ファイルを使用した、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のサイレント・モードでのインストールおよび構成	977
サイレント応答ファイルを使用した、ダッシュボード・データ・プロバイダーのサイレント・モードでのインストールおよび構成	978
IBM Installation Manager を使用したソフトウェア・パッケージのサイレント・インストールの実行	979

サイレント・モードでのソフトウェア・パッケージのインストールまたは更新	979	Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の環境変数	1035
IBM Installation Manager を使用した認証済みポジトリーからのサイレント・インストールおよび更新	982	Tivoli Data Warehouse の環境変数	1037
応答ファイルの記録	983	Tivoli Monitoring Service Console の変数	1040
エージェント・データのロケーション	984	共通エージェント環境変数	1041
		オペレーティング・システムのエージェント環境変数	1050
付録 C. ファイアウォール	985	付録 F. Linux または UNIX 上で EIB を保守する	1055
使用するオプションの種類の設定	985	付録 G. Linux または UNIX での IBM Tivoli Monitoring インストール済み環境の保護	1057
接続確立のフロー	985	使用方法	1057
ファイアウォールでの許可	985	secureMain を使用するシナリオ	1058
サーバー・アドレスの継続性	986	インストール時の IBM Tivoli Monitoring 環境の保護	1059
インターネット・ゾーンの数	987	付録 H. IBM Tivoli Monitoring のア	ンインストール
基本 (自動) 実装	987	IBM Tivoli Monitoring 環境全体のアンインストール	1061
一時パイプを使用した実装	987	Windows での環境のアンインストール	1061
パーティション・ファイルを使用した実装	989	Linux または UNIX での環境のアンインストール	1065
サンプル・シナリオ	989	個々の IBM Tivoli Monitoring エージェントまたはコンポーネントのアンインストール	1066
Windows: パーティション・ファイルの編集	991	Windows でのコンポーネントのアンインストール	1066
UNIX および Linux: パーティション・ファイルの編集	991	Linux または UNIX でのコンポーネントのアンインストール	1067
手動によるパーティション・ファイルの作成	992	OMEGAMON Monitoring Agent のアンインストール	1068
ファイアウォール・ゲートウェイを使用した実装構成	994	Tivoli Enterprise Portal からのエージェントの削除	1069
ウェアハウス・プロキシ構成	998	ウェアハウス・プロキシのアンインストール	1070
ゲートウェイ構成シナリオの例	999	ODBC データ・ソース接続の削除	1070
ファイアウォール・ネットワーク・アドレス変換 (NAT) または複数のネットワーク・インターフェース・カード	1003	コンポーネントおよびエージェントのサイレント・アンインストールの実行	1071
Windows での Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースの定義	1003	Windows コンピューターでのサイレント・アンインストールの実行	1071
Linux または UNIX での Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースの定義	1004	Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターでのサイレント・アンインストールの実行	1072
Tivoli Enterprise Portal 用のファイアウォール・シナリオ	1005	イベント同期コンポーネントのアンインストール	1073
		イベント同期の手動によるアンインストール	1075
付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード	1011	ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのアンインストール	1077
付録 E. エージェント構成および環境変数	1017	コンソール・モードでダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをアンインストールする	1078
アップグレード中に保持される構成ファイル	1017	ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのサイレント・アンインストールを実行する	1079
ユーザーのカスタム設定の保持	1017		
アップグレード時に保持されるファイル	1018		
アップグレード時に保持されないファイル	1019		
カスタム構成設定での製品の動作	1020		
一般的な操作	1021		
永続的な構成変更	1021		
Windows での永続的な構成変更	1021		
Linux または UNIX での永続的な構成変更	1022		
環境変数	1023		
共通環境変数	1024		
Tivoli Enterprise Portal Server の環境変数	1025		
Tivoli Enterprise Monitoring Server の環境変数	1031		

ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのアンインストール用サイレン ト応答ファイル	1080
グラフィカル・ユーザー・インターフェースを 使用した Tivoli Authorization Policy Server ま たは許可ポリシーの tivcmd コマンド行インタ ーフェースのアンインストール	1081
グラフィカル・ユーザー・インターフェースを 使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のアンインストール . . .	1081

付録 I. 追加リソース 1083

IBM Tivoli Monitoring 6 Welcome キット	1083
一般的な教育およびサポート用 Web サイト . .	1083
製品資料および IBM Redbooks	1084
教育オファリング	1085
サービス・オファリング	1085
その他のリソース	1085

付録 J. 資料ライブラリー 1087

IBM Tivoli Monitoring ライブラリー	1087
--	------

基本エージェントの資料	1088
関連資料	1089
その他の資料ソース	1089

付録 K. 問題解決のサポート 1091

IBM Support Assistant の使用	1091
IBM Support Assistant アドオンのインストール	1091
自己診断の目的のみでの診断ファイルの収集	1092
フィックスの入手	1092
各週のサポート更新情報の入手	1093
IBM ソフトウェア・サポートへの連絡	1094
問題のビジネス・インパクトの判別	1094
問題の説明および情報の収集	1095
問題の提出	1095

特記事項 1097

商標	1099
プライバシー・ポリシーの考慮事項	1099

索引 1101



1. IBM Tivoli Monitoring 環境	8
2. 製品統合に Open Services Lifecycle Collaboration を使用している IBM Tivoli Monitoring 環境	11
3. イベント同期の概要	17
4. Tivoli Monitoring V6.3 通信モデル	26
5. ファイアウォール・ゲートウェイを含む Tivoli コンポーネントのアーキテクチャー	28
6. 複数のデータ・センターが存在する環境	32
7. Warehouse Load Projection スプレッドシート	45
8. エージェントレス・モニターのアーキテクチャー	68
9. デプロイメント・デポへのエージェントレス・モニターの追加	71
10. 許可ポリシーの共通セットを使用する複数のドメイン	76
11. Tivoli Monitoring Startup Center の「ようこそ」ページ	124
12. Tivoli Monitoring Startup Center の「インストールのタイプ」ウィンドウ: 「インストール・タイプの選択」	125
13. Tivoli Monitoring Startup Center の「インストールのタイプ」ウィンドウ	127
14. Tivoli Monitoring Startup Center の「マシンのディスクカバー」ウィンドウ	128
15. Tivoli Monitoring Startup Center の「サーバー・マシンの割り当て」ウィンドウ	129
16. Tivoli Monitoring Startup Center の「ポストインストールの要約」ウィンドウ	131
17. DB2 for Linux, UNIX, および Windows を使用したポータル・サーバー・データベースの構成ウィンドウ	202
18. DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用する Tivoli Data Warehouse データベースの構成ウィンドウ	204
19. Microsoft SQL サーバー を使用する Tivoli Data Warehouse データベースの構成ウィンドウ	204
20. 「Tivoli Performance Analyzer の構成」ウィンドウ - 「ODBC」	207
21. 「Tivoli Performance Analyzer の構成」ウィンドウ - 「JDBC」	208
22. 「Tivoli Performance Analyzer の構成」ウィンドウ - 「拡張構成」	209
23. Tivoli Performance Analyzer の構成: SPSS 構成	210
24. Tivoli Performance Analyzer の構成: SPSS 構成を有効にする	211
25. Tivoli Performance Analyzer の構成	212
26. 「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「ソース」ペイン	213
27. 「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「スケジューリング」ペイン	215
28. 「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「就業日」ペイン	216
29. 「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「ログ設定」ペイン	218
30. 「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「追加設定」ペイン	219
31. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウ	221
32. アプリケーションのシードの進行状況表示バー	232
33. 「製品サポートのインストール」ウィンドウ	245
34. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成	258
35. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成	264
36. 「Tivoli Enterprise Portal のデータベースを選択してください」ウィンドウ	268
37. ポータル・サーバーとハブ・モニター・サーバーとの間の通信プロトコル	269
38. Tivoli Enterprise Portal Serverの構成	271
39. LDAP 構成	272
40. 許可ポリシー・サーバー構成	273
41. ポータル・サーバーのウェアハウス接続情報の再構成	274
42. ウェアハウス・プロキシ・データベースの選択	275
43. DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用するポータル・サーバーのデータベースの構成ウィンドウ	276
44. 「共通イベント・コンソール構成」ウィンドウ	279
45. 「共通イベント・コンソール構成」ウィンドウ	294
46. Tivoli Enterprise Monitoring Server によるポータル・サーバーの登録	295
47. ポータル・サーバーのデータベース接続の構成	297
48. Oracle データベースを使用する Tivoli Data Warehouse の構成情報	299
49. ダッシュボード・データ・プロバイダーの構成	302
50. LDAP 構成	304
51. Agent Compatibility Package (コンポーネント・コード AC) のインストール	311
52. 「Java ランタイム環境が検出されませんでした」エラー	312
53. 「TEMS に追加するアプリケーション・サポートの選択」ウィンドウ	332

54. 「アプリケーション・サポート追加の完了」 ウィンドウ	333	91. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 の新規ポータル・サーバーのデータベースの 選択ウィンドウ	504
55. 「構成をリフレッシュ (Refresh Configuration)」メニュー・オプション	336	92. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 の新規ポータル・サーバーのデータベースの 選択ウィンドウ	504
56. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 の「製品サポートのインストール」ウィンド ウ	349	93. Tivoli Enterprise Portal Server スナップシヨッ ト要求画面	529
57. Java コントロール・パネルのウィンドウ	407	94. Tivoli Enterprise Portal Server スナップシヨッ トの確認画面	530
58. Java Web Start クライアントの起動	409	95. トポロジー更新のバッファリング・アルゴリ ズムの例	557
59. Java プラグイン	411	96. Tivoli Data Warehouse のサポートの要約	608
60. IBM Java 7 のインストール用のデフォルトの 言語	411	97. ウェアハウス・プロキシの構成 - データベ ース表の区画化	623
61. IBM Java 7 の「ようこそ」ページ	412	98. 要約およびプルーニング・エージェントの構 成 - データベース表の区画化	625
62. IBM Java 7 ソフトウェアご使用条件のウイン ドウ	412	99. DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用し た Tivoli Data Warehouse ソリューション	632
63. IBM Java 7 の「宛先ロケーションの選択」	413	100. 「ウェアハウス・プロキシ・データベース の選択」画面	648
64. システム JVM のインストール	413	101. 「ウェアハウス・プロキシ用 DB2 データ・ ソースの構成」ウィンドウ	649
65. 以前のシステム JVM の上書き	413	102. 「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウ (「データベー ス・タイプ」)	651
66. IBM Java 7 の「ファイルのコピーの開始」	414	103. 「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウ (「エージェン ト・パラメーター」)	652
67. IBM Java 7 ブラウザーの選択	414	104. 「ウェアハウス用 DB2 データ・ソースの構 成」ウィンドウ	656
68. IBM Java 7 InstallShield ウィザードの完了	415	105. DB2 for Linux, UNIX and Windows データウ ェアハウスへの接続の構成	657
69. Java アプレット・キャッシュのアップグレー ド	416	106. DB2 for z/OS を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション	668
70. IBM Java 5 アプリケーション・アイコン	417	107. DB2 クライアント構成アシスタントの画面	672
71. Java コントロール・パネル	418	108. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノ ートブック、「ソース」タブ	673
72. Java ランタイム環境リスト	418	109. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノ ートブック、「プロトコル」タブ	674
73. Java コントロール・パネルの「詳細」タブ	419	110. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノ ートブック、「TCP/IP」タブ	675
74. Java プラグインがインストールされていませ ん	420	111. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノ ートブック、「データベース」タブ	676
75. .rpm パッケージ・ファイルのダウンロード	421	112. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノ ートブック、「データ・ソース」タブ	677
76. IBM Java 7 パッケージのインストール	421	113. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノ ートブック、「ノード・オプション」タブ	678
77. IBM Java 7 が正常にインストールされた場合	421	114. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノ ートブック、「システム・オプション」タブ	679
78. Java アプレット・キャッシュのアップグレー ド	423	115. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノ ートブック、「セキュリティー・オプショ ン」タブ	680
79. Java コントロール・パネル	425	116. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノ ートブック、「DCS オプション」タブ	681
80. Java ランタイム環境の設定	425	117. 接続の確認画面	682
81. Java コントロール・パネル	426		
82. SSM デプロイメントの状況を示す「デプロイ メント状況の要約」ワークスペース	448		
83. 一括デプロイメントの処理モデル	450		
84. cinfo コマンドの出力	474		
85. 「コンポーネントの再始動 (Restart Component)」ウィンドウ: Tivoli Enterprise Monitoring Server	483		
86. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成	485		
87. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成	488		
88. 「モニター・エージェントの再始動 (Restart of Monitoring Agent)」ウィンドウ	490		
89. ハートビート間隔の階層	498		
90. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 「拡張ユーティリティ (Advanced Utilities)」ウィンドウ	503		

118.	「DB2 データベースへの接続 (Connect to DB2 Database)」画面	682	145.	単一層アーキテクチャーでの IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の両環境を示す典型的なイベント・フロー	807
119.	DB2 接続の確認画面	683	146.	1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer	823
120.	DB2 コントロール・センター	684	147.	複数のハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer	826
121.	DB2 コントロール・センターの右クリック・アクション・メニュー	685	148.	1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と複数の Netcool/OMNIBus ObjectServer	829
122.	指定されたデータベースへの接続ウィンドウ	686	149.	複数の IBM Tivoli Monitoring エージェントと 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer	833
123.	DB2 コマンド行プロセッサのウィンドウ	687	150.	高可用性を備えた標準の多層アーキテクチャー	839
124.	「ウェアハウス・プロキシ・データベースの選択」画面	689	151.	単層の高可用性アーキテクチャー	840
125.	「ウェアハウス・プロキシ用 DB2 データ・ソースの構成」ウィンドウ	690	152.	IBM Tivoli Monitoring、Netcool/OMNIBus、および Tivoli Business Service Manager の統合	846
126.	「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「ソース」ペイン	692	153.	IBM Tivoli Monitoring および Tivoli Event Synchronization のインストール	851
127.	Microsoft SQL Server を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション	694	154.	Netcool/OMNIBus イベント同期構成フィールド	852
128.	「ウェアハウス・プロキシ用 SQL データ・ソースの構成」ウィンドウ	703	155.	1 つ以上のハブ・モニター・サーバーと単一のイベント・サーバーの接続	919
129.	「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウ (「データベース・タイプ」)	705	156.	1 つのハブ・モニター・サーバーと複数のイベント・サーバー	920
130.	「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウ (「エージェント・パラメーター」タブ)	706	157.	複数のハブ・モニター・サーバーと複数のイベント・サーバーを使用するハブ・スポーク構成	921
131.	「ウェアハウス用 SQL データ・ソースの構成 (Configure SQL Data Source for Warehouse)」ウィンドウ	710	158.	Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーが検出されなかったときに表示されるウィンドウ	924
132.	Oracle を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション	720	159.	アップグレードのためのデータ収集ウィンドウ	949
133.	「ウェアハウス・プロキシ用 Oracle データ・ソースの構成」ウィンドウ	730	160.	「応答ファイルの生成」オプション	966
134.	「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウ (「データベース・タイプ」ペイン)	732	161.	ファイアウォール・ゲートウェイ XML 構成文書の構造	996
135.	「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウ (「エージェント・パラメーター」ペイン)	733	162.	3 ホップ・ファイアウォールのシナリオ	999
136.	「ウェアハウス用 Oracle データ・ソースの構成 (Configure Oracle Data Source for Warehouse)」ウィンドウ	736	163.	統合 Web サーバーを使用するイントラネット	1005
137.	Oracle データウェアハウスへの接続の構成	737	164.	外部 Web サーバーを使用するイントラネット	1006
138.	「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「ソース」ペイン	750	165.	統合 Web サーバーを使用するイントラネット; 外部 Web サーバーを使用するインターネット	1007
139.	「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「スケジューリング」ペイン	752	166.	統合および外部 Web サーバーを持つイントラネットおよびインターネット	1008
140.	「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「就業日」ペイン	753	167.	2 つのホスト・アドレス、イントラネットおよびインターネット、統合および外部 Web サーバーを使用する	1009
141.	「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「ログ設定」ペイン	755	168.	IBM Tivoli Monitoring のアンインストール	1062
142.	「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「追加設定」ペイン	756	169.	アンインストールを確認する	1062
143.	「照会の作成」ウィンドウ	770	170.	アンインストールの前に Tivoli コンポーネントを停止する	1063
144.	WAREHOUSELOG 照会のワークスペースへの割り当て	772	171.	ポータル・データベースの削除	1063
			172.	データベース情報	1063
			173.	「アンインストール進行中」ウィンドウ	1064
			174.	GSKit アンインストール	1064

175. 正常なアンインストール 1065

表

1. 計画チェックリスト	23	29. ポータル・サーバーのデータベースの構成情報	202
2. ウェアハウス・データベース・サーバーに関する考慮事項	46	30. Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報	204
3. ポータル・クライアントのデプロイメントに関する考慮事項	47	31. Tivoli Data Warehouse の URL	214
4. 分散インストールの例	49	32. JDBC ドライバー名:	214
5. インストールするサポート・ファイル	49	33. IBM Tivoli Monitoring のインストール・ステップの概要	224
6. サポートされるさまざまなエージェントレス・モニターおよびリリースで使用可能なデータ・コレクター	69	34. ハブ・モニター・サーバーの通信プロトコルの設定	230
7. エージェントレス・モニターのユーザーズ・ガイド	72	35. Linux または UNIX コンピューターに ハブ・モニター・サーバーをインストールするステップ	233
8. IBM Tivoli Monitoring エージェントおよびコンポーネントの baroc ファイルの更新履歴	79	36. UNIX モニター・サーバーのプロトコルおよび値	236
9. スタッフの見積もり	84	37. ハブ自己記述型エージェント機能の動作状態を制御する tacmd コマンド	238
10. サポートされる Windows オペレーティング・システム	88	38. リモート・モニター・サーバーの通信プロトコル設定	248
11. サポートされる UNIX、IBM i、および z/OS オペレーティング・システム	90	39. Linux または UNIX コンピューターに リモート・モニター・サーバーをインストールするステップ	250
12. サポートされる Linux オペレーティング・システム	92	40. UNIX モニター・サーバーのプロトコルおよび値	251
13. IBM GSKit のオペレーティング・システム要件	96	41. 許可ポリシー・サーバーの構成情報	273
14. ポータル・サーバーサポートされているデータベース	97	42. ポータル・サーバーのデータベースの構成情報	276
15. Tivoli Data Warehouse でサポートされているデータベース	98	43. Linux または AIX コンピューターにポータル・サーバーをインストールするステップ	281
16. Tivoli Data Warehouse データベース圧縮でサポートされているデータベース	98	44. ハブ・モニター・サーバーのプロトコルおよび値	286
17. Tivoli Data Warehouse データベースの範囲の区画化でサポートされているデータベース	98	45. 許可ポリシー・サーバーの構成情報	291
18. 分散システムの IBM Tivoli Monitoring コンポーネント用の推定されるメモリーおよびディスク・ストレージ	100	46. Tivoli Enterprise Portal Server データベースの構成情報	297
19. IBM Tivoli Monitoring に必要なソフトウェア	103	47. 許可ポリシー・サーバーの構成情報	303
20. サポートされるブラウザー・バージョン	106	48. 通信プロトコルの設定	309
21. システムのカーネル・バージョンを確認するためのコマンド	113	49. Linux または UNIX にモニター・エージェントをインストールするステップ	313
22. Startup Center: サポートされる Windows オペレーティング・システム	122	50. UNIX モニター・サーバーのプロトコルおよび値	315
23. Startup Center: サポートされる Linux オペレーティング・システム	122	51. アプリケーション・サポートのインストールと使用可能化の手順	324
24. NetBIOS 用に予約されているポート	135	52. Infrastructure DVD および Agent DVD での製品サポート	325
25. インストールおよび構成のステップ	147	53. Tivoli Performance Analyzer Reports and Domain の定義	326
26. IPv6 通信プロトコルを使用する IBM Tivoli Monitoring のサポートされる構成	150	54. インストール・メディア、および非ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートをインストールするための説明	328
27. データウェアハウス・データベースのマイグレーションが必要になるエージェント	176	55. モニター・サーバーの CAT ファイルと ATR ファイルの場所	344
28. IBM Tivoli Monitoring V6.1 または V6.2 から IBM Tivoli Monitoring V6.3 へのアップグレード	189		

56. Linux または UNIX モニター・サーバー 上の アプリケーション・サポート・ファイルの場 所	346	86. DB2 for Linux, UNIX and Windows 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情 報	649
57. モニター・サーバーの CAT ファイルと ATR ファイルの場所	347	87. ポータル・サーバーと DB2 for Linux, UNIX and Windows データウェアハウス間の通信を 構成するためのタスク	654
58. インストール、更新、および構成に関するト ピック	361	88. DB2 for Linux, UNIX and Windows 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情 報	656
59. インストールと構成に関するトピック	376	89. DB2 for Linux, UNIX and Windows 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情 報	657
60. Tivoli Enterprise Portal クライアント・サポー ト	405	90. 要約およびプルーニング・エージェント用の 通信をインストールおよび構成するためのタ スク	659
61. UNIX および Linux でアプリケーション・プ ロパティを変更するためのファイルの場所	427	91. Tivoli Performance Analyzer 用通信をインスト ールおよび構成するためのタスク	661
62. リモート・エージェントのデプロイメント・ タスク	435	92. DB2 for Linux, UNIX and Windows 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情 報	664
63. エージェント・デポの管理コマンド	439	93. DB2 for z/OS を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションを作成するための 目標	667
64. メンバー・プロパティとグループ・プロパ ティ間の相互作用	455	94. Tivoli Data Warehouse ソリューション用の前 提ソフトウェアのインストールに関連した情 報トピック	669
65. デプロイ・グループとバンドル・グループ間 のプロパティ優先順位	456	95. 暗黙的に作成された DB2 for z/OS データベ ースの特性	670
66. 自己記述型エージェントのインストールを管 理するための tacmd コマンド	463	96. DB2 for z/OS の最大ページ・サイズ	671
67. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 で実行できる構成タスク	481	97. DB2 for z/OS データベースにアクセスするた めの必須パラメーター	671
68. 通信プロトコルの設定	483	98. z/OS で実行されている DB2 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報	690
69. 通信プロトコルの設定	489	99. Microsoft SQL Server を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューションを達成するための 目標	693
70. ポート番号を割り当てるための COUNT およ び SKIP 変数の使用	497	100. Tivoli Data Warehouse ソリューション用の前 提ソフトウェアのインストールに関連した情 報トピック	696
71. 構成する必要のある属性グループ	506	101. Tivoli Data Warehouse パラメーターのデフォ ルト値	698
72. ブラウザー・クライアントの動作	535	102. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用 通信をインストールおよび構成するためのタ スク	700
73. SOAP サーバー構成ステップの概要	539	103. Microsoft SQL Server 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報	704
74. 「ハブの指定」ダイアログの TCP/IP フィー ルド	540	104. ポータル・サーバーと Microsoft SQL Server データウェアハウス間の通信を構成するた めのタスク	709
75. 「ハブの指定」ダイアログの SNA フィー ルド	540	105. Microsoft SQL Server 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報	710
76. SOAP ハブ構成値	542	106. 要約およびプルーニング・エージェント用の 通信をインストールおよび構成するためのタ スク	711
77. アクセス権限に関連する SOAP メソッド	543	107. Tivoli Performance Analyzer 用通信をインスト ールおよび構成するためのタスク	713
78. ポータル・クライアント・タイプごとのデフ ォルト Java ヒープ・サイズ・パラメーター	558		
79. Tivoli Data Warehouse のデータベース・サイ ズの見積もり用ワークシート	599		
80. データベース・サイズ例	600		
81. DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用し て Tivoli Data Warehouse ソリューションを作 成する目的	631		
82. Tivoli Data Warehouse ソリューション用の前 提ソフトウェアのインストールに関連した情 報トピック	634		
83. Tivoli Data Warehouse データベースを作成す るためのタスク	635		
84. Tivoli Data Warehouse パラメーターのデフォ ルト値	637		
85. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用 通信をインストールおよび構成するためのタ スク	642		

108. Microsoft SQL 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報	716	133. インストールおよび構成	847
109. Oracle を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューションを達成するための目標	719	134. Netcool/OMNIbus イベント同期構成フィールド	852
110. Tivoli Data Warehouse ソリューション用の前提ソフトウェアのインストールに関連した情報トピック	722	135. Netcool/OMNIbus イベント同期構成フィールド、続き	853
111. Tivoli Data Warehouse データベースを作成するためのタスク	723	136. Netcool/OMNIbus イベント同期構成値	859
112. Tivoli Data Warehouse パラメーターのデフォルト値	724	137. 各アーキテクチャー・タイプで必要な ObjectServer の更新	861
113. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信をインストールおよび構成するためのタスク	725	138. IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIbus の統合の以前のインストール済み環境からのアップグレード	881
114. Oracle 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報	730	139. イベント統合のインストール後の追加の構成タスク	886
115. ポータル・サーバーと Oracle データウェアハウス間の通信を構成するためのタスク	734	140. Event Integration Facility (EIF) 用にサポートされている Netcool/OMNIbus Probe for Tivoli EIF の構成パラメーター	894
116. Oracle 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報	736	141. エージェント切り替えが使用されている場合のイベント状況処理の動作をカスタマイズするための変数	899
117. Oracle 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報	738	142. イベントの内容を理解しカスタマイズするための一般的なタスク	903
118. 要約およびプルーニング・エージェント用通信をインストールおよび構成するためのタスク	739	143. 基本の IBM Tivoli Monitoring EIF 属性スロット	905
119. Tivoli Performance Analyzer 用通信をインストールおよび構成するためのタスク	741	144. EIF 属性スロットから OMNIbus 属性へのマッピング	907
120. Oracle 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報	745	145. カスタマイズしてはならない EIF 属性スロットから OMNIbus 属性へのマッピング	909
121. 要約およびプルーニング・エージェント用 JDBC ドライバー・ファイルの入手先	748	146. 転送されたシチュエーション・イベントから生成された EIF イベントでの属性グループおよび属性名の特異文字	911
122. Tivoli Data Warehouse の URL	751	147. Tivoli Enterprise Console イベント同期のインストールと構成のステップ	917
123. JDBC ドライバー名:	751	148. IBM Tivoli Enterprise Console イベント同期構成フィールド	925
124. WAREHOUSESUMPRUNE 制御設定テーブル内の各列の説明	766	149. IBM Tivoli Enterprise Console イベント同期構成フィールド (続き)	925
125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作	808	150. ルール・ベース変更のオプション	926
126. IBM Tivoli Monitoring エージェントから発生したイベントの動作	819	151. IBM Tivoli Enterprise Console イベント同期構成の値	934
127. インストールおよび構成: 1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIbus ObjectServer	824	152. エージェント切り替えが使用されている場合のイベント状況処理の動作をカスタマイズするための変数	945
128. インストールおよび構成: 複数のハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIbus ObjectServer	827	153. インストールおよび構成のステップ	963
129. インストールおよび構成: 1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と複数の Netcool/OMNIbus ObjectServer	830	154. UNIX のサイレント・インストール・パラメーター	973
130. イベントを Netcool/OMNIbus Probe for Tivoli EIF に送信するエージェントのインストールおよび構成	834	155. インフラストラクチャー・コンポーネントおよびベース・モニター・エージェントのコンポーネント製品コード	1011
131. エージェントがイベントを Netcool/OMNIbus Probe for SNMP に送信する場合のインストールおよび構成	836	156. リモート・エージェントのデプロイメントに必要なプラットフォーム・コード	1012
132. インストールと構成: Netcool/OMNIbus 多層および高可用性アーキテクチャーの ObjectServer	841	157. アプリケーション・サポート・コード	1014
		158. IBM Tivoli Monitoring エージェントの構成変数と環境変数に関連した情報トピック	1017
		159. 共通環境変数	1024
		160. Tivoli Enterprise Portal Server の環境変数	1025

161. Tivoli Enterprise Monitoring Server の環境変数	1031	167. Windows OS モニター・エージェントの環境変数	1050
162. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の環境変数.	1036	168. Linux OS モニター・エージェントの環境変数	1051
163. ウェアハウス・プロキシー環境変数	1037	169. UNIX OS モニター・エージェントの環境変数	1052
164. 要約およびプルーニング・エージェント環境変数	1039	170. EIB ファイル	1055
165. Service Console の環境変数	1040	171. Candle OMEGAMON リリース 04R1	1069
166. 共通エージェント環境変数.	1041	172. Candle OMEGAMON リリース BIV110	1069

第 1 章 概要

この章では、インストールまたは構成に影響する新機能と機能拡張を確認し、IBM® Tivoli® Monitoring 製品のアーキテクチャーについて説明します。この情報は、デプロイメントの計画と、製品の基本コンポーネントのインストール、アップグレード、または構成の準備に役立ちます。

Tivoli Monitoring 製品は、その他多数の製品スイートによって共有される、一連のサービス・コンポーネント (一括して、Tivoli Management Services と呼ばれる) を使用します。これらの製品スイートには、IBM Tivoli OMEGAMON® XE モニター製品、IBM Tivoli Composite Application Manager 製品、System Automation for z/OS®、Web Access for Information Management などがあります。このセクションの情報は、これらの製品にも関連します。

このリリースの新機能

「*IBM Tivoli Monitoring Installation and Setup Guide*」に関連した Tivoli Monitoring コンポーネントに対する最新の機能拡張について説明します。

バージョン 6.3 フィックスパック 1 の新機能

バージョン 6.3 がリリースされてから、IBM Tivoli Monitoring に対する以下の機能拡張がインストールまたは構成に影響を与えるようになりました。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers バージョン 6.3 フィックスパック 1

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers をバージョン 6.3 フィックスパック 1 に更新することができます。IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers の更新について詳しくは、以下のトピックを参照してください。

- 370 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers の更新』
- 366 ページの『コンソール・モードを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールまたは更新』
- 979 ページの『サイレント・モードでのソフトウェア・パッケージのインストールまたは更新』

TEMS セキュリティー互換モードがデフォルトで有効

アクション実行コマンド・セキュリティーへの移行を容易にするために、

KMS_SECURITY_COMPATIBILITY_MODE 環境変数はデフォルトで有効になっています。厳密なコマンド・セキュリティー (各コマンドが暗号化されたセキュリティー・トークンを備える必要があります) を実装する準備ができたなら、TEMS セキュリティー互換モード変数を Y から N に変更してください。これにより、その Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続されているすべてのエージェントが、コマンドの実行を許可する前に有効なコマンド・セキュリティーの有無を確認するようになります。また、モニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびモニター・エージェントを備えたすべてのシステムでクロックを協定世界時 (UTC) に同期させ、モニター・サーバーを備えた z/OS システムに統合暗号化サービス機能 (ICSF) をインストールして構成する必要もあります。TEMS セキュリティー互換モードおよび KMS_SECURITY_COMPATIBILITY_MODE 環境変数の構成に関して詳しくは、以下のトピックを参照してください。

- 227 ページの『ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server のインストールおよび構成』
- 1031 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Server の環境変数』

バージョン 6.3 の新機能

以下のセクションでは、インストールまたは構成に影響を与える、本リリースでの変更点について説明します。

新規の製品機能の完全なリストについては、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

Jazz™ for Service Management

Jazz for Service Management は、データ、共有管理サービス、ダッシュボードおよびレポート・サービスをリンクするために、Open Services for Lifecycle Collaboration (OSLC) コミュニティーのオープン仕様を統合します。Jazz for Service Management は、これらのファセットにより、IBM、パートナー、およびサード・パーティーのツール間で、デプロイメント、統合、およびワークフローの自動化を加速します。

Jazz for Service Management には複数の統合サービスがあります (Administration、Registry、IBM Tivoli Common Reporting、Security、および IBM Dashboard Application Services Hub)。これらの統合サービスは、以下をはじめとする重要な機能を提供します。

- Jazz for Service Management によって統合される製品のための共有データ・リポジトリ。
- Jazz for Service Management の Dashboard Application Services Hub による一貫した UI 操作。
- Jazz for Service Management によって統合される製品およびソリューションの管理を簡素化。
- Jazz for Service Management の Tivoli Common Reporting によるセルフサービスの随時レポート作成機能

Jazz for Service Management について詳しくは、Jazz for Service Management インフォメーション・センター (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/psc_ic-homepage.html) を参照してください。

Dashboard Application Services Hub V3.1 以降で稼働する IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers

IBM Tivoli Monitoring ダッシュボード・データ・プロバイダーを使用可能にすると、Dashboard Application Services Hub ユーザーは、Infrastructure Management Dashboards for Servers アプリケーションを使用して、Linux OS エージェント、UNIX OS エージェント、および Windows OS エージェント用のすべてのモニター・エージェントとエージェントの正常性メトリックに関する管理対象システム・グループおよびイベントを取得できます。このアプリケーションは、IBM Installation Manager を使用して、Dashboard Application Services Hub V3.1 以降にインストールされて構成されます。詳しくは、359 ページの『IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールおよび構成』および 107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』を参照してください。

Tivoli Enterprise Portal Server 用のダッシュボード・データ・プロバイダー構成オプション

IBM Tivoli Monitoring ダッシュボード・データ・プロバイダーは、Dashboard Application Services Hub で表示するモニター・エージェント・データを取得します。ダッシュボード・データ・プロバイダーは、Tivoli Enterprise Portal Server の構成時にオプションで使用可能にします。ダッシュボード・データ・プロバイダーを使用可能にして構成することで、Dashboard Application Services Hub ユーザーは、ハブ・モニター・サーバーやモニター・エージェントから読み取り専用データを取得して、モニター・ダッシュボードに表示できるようになります。このようなダッシュボードの例として、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM®、カスタム・ダッシュボードなどがあります。

ダッシュボード・データ・プロバイダーは ITM REST サービスの新しい名前です。IBM Tivoli Monitoring V6.3 では、モニター・ダッシュボードのパフォーマンスを向上させるためにダッシュボード・データ・プロバイダーが拡張されました。詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『IBM Tivoli Monitoring ダッシュボード・データ・プロバイダーへの接続の作成』を参照してください。

Tivoli Authorization Policy Server

Tivoli Authorization Policy Server 機能は、アクセス制御機能を強化します。ご使用のリソースを、IBM Dashboard Application Services Hub のモニター・ダッシュボードのユーザーによる無許可アクセスから保護できます。IBM Tivoli Monitoring V6.3 で Authorization Policy Server 機能を使用可能にすることで、以下の機能を実現できます。

- 管理対象システム・グループや個々のエージェント管理システムへのダッシュボード・ユーザーのアクセスを制限する。
- 役割ベースのアクセス制御をユーザーとユーザー・グループに付与できることで、アクセス制御がより容易かつ安全になる。

この機能を実装するには、Tivoli Authorization Policy Server 用と許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース用の IBM Installation Manager パッケージをインストールする必要があります。許可ポリシー・サーバーは Dashboard Application Services Hub とともにインストールされます。コマンド行インターフェースは、許可ポリシーを作成する管理者によって使用されるコンピューター上にインストールされます。この 2 つのパッケージを正常にインストールすると、さまざまな CLI コマンドを必要に応じて実行して、役割の作成やアクセス権の付与または除外などを行うことができます。役割とアクセス権を作成したら、Tivoli Enterprise Portal Server 構成で許可ポリシーの適用を使用可能にします。詳しくは、374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成』および 107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』を参照してください。

インストール・ランチパッドおよび IBM Installation Manager

IBM Installation Manager は、ソフトウェア・パッケージのインストールと保守を目的としたツールです。IBM Installation Manager を使用して、以下の IBM Tivoli Monitoring V6.3 コンポーネントをインストールすることができます。

- Tivoli Authorization Policy Server
- 許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース
- IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers

ウィザードで示されるステップに従って、IBM 製品のインストール、変更、更新、ロールバック、またはアンインストールを行います。Installation Manager を使用して、ローカル・マシンにソフトウェア・パッケージをインストールします。あるいは、IBM Packaging Utility と併用して、ネットワークを介してアクセス可能なリポジトリから企業向けのソフトウェアをインストールします。ご使用のマシンに Installation Manager がインストールされていない場合は、IBM Tivoli Monitoring の新しいコンポーネントと一緒に Installation Manager がインストールされます。

IBM Installation Manager および IBM Packaging Utility について詳しくは、<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp>を参照してください。

許可ポリシー・サーバー、tivcmd CLI、または IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers をインストール・メディアからインストールする場合は、IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッド・アプリケーションを使用できます。インストール・ランチパッドは、IBM Installation Manager を自動的にインストール、構成、および開始します。IBM Installation Manager が開始されたら、これを使用して、ローカル・システムにコンポーネントをインストールして構成することができます。この方法では、Jazz for Service Management インストール・テクノ

ロジックのいずれかを使用して、IBM Dashboard Application Services Hub コンポーネントと前提条件が既にインストールされていることを前提としています。

あるいは、IBM Packaging Utility for IBM Installation Manager を使用して、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers コンポーネント、許可ポリシー・サーバー、tivcmd CLI および Jazz for Service Management コンポーネントと前提条件を含むネットワーク・リポジトリを作成することもできます。ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストール先となる各システムでは、IBM Installation Manager をネットワーク・リポジトリのロケーションで構成してから、そのシステムにインストールするコンポーネントを選択することができます。

IBM Installation Manager を使用する IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールについて詳しくは、以下のトピックを参照してください。

- 107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』
- 50 ページの『IBM Installation Manager の使用』
- 351 ページの『IBM Installation Manager を使用したダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールまたは更新』
- 352 ページの『インストール・ランチパッドを使用してダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールまたは更新する』
- Jazz for Service Management のインストール・ガイド、インストール・シナリオ、および Jazz for Service Management コンポーネントでサポートされるテクノロジーについては、Jazz for Service Management インフォメーション・センター (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/psc_ic-homepage.html) にアクセスしてください。

Open Services Lifecycle Collaboration サービス・プロバイダー

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server コンポーネントには、Open Services Lifecycle Collaboration Performance Monitoring (OSLC-PM) サービス・プロバイダーが含まれています。Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server は、ご使用の Hub Tivoli Enterprise Monitoring Server と同じシステムにインストールされます。このサービス・プロバイダーは、モニター・リソースを Registry Services に登録します。Registry Services は、Jazz for Service Management 統合サービスの 1 つであり、統合されたサービス管理環境で製品用の共有データ・リポジトリを提供します。共有 IT リソースをディスカバーして管理する製品は、それらの IT リソースおよび提供するサービスを Registry Services に登録できます。それ以外の製品は、管理対象リソースまたは関連する必要なサービス・プロバイダーを Registry Services に照会してデータを取り込むことができます。Registry Services は、照会への応答で、管理対象リソースに関する詳細情報を取得するために照会できるサービス・プロバイダーへのリンクを返します。

Performance Monitoring サービス・プロバイダーおよび Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server について詳しくは、以下のトピックを参照してください。

- 110 ページの『OSLC Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用するために必要なソフトウェアとメモリー所要量』
- 20 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server』
- 256 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストールおよび構成』
- 「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『Performance Monitoring サービス・プロバイダー』。

Windows システム上のネイティブ 64 ビット・バージョンの IBM Tivoli Monitoring コンポーネント
32 ビット・コンポーネントを別個のインストール・イメージからインストールして構成するか (32 ビット Windows システムの場合)、または 64 ビット・サーバー・コンポーネントを別個のインス

ツール・イメージからインストールして構成することができます (64 ビット Windows システムの場合)。さらに、Tivoli Enterprise Portal ブラウザーと Java™ Webstart クライアントが、64 ビット Windows ブラウザー (Internet Explorer 64 ビットなど) 下での運用に対応するようになりました。この構成を使用するには、IBM または Oracle が提供する 64 ビット JVM をインストールする必要があります。Windows での 32 ビット・ブラウザ (Internet Explorer や Firefox など) のフルサポートも提供されます。

詳細情報および Tivoli Enterprise Monitoring Server と Tivoli Enterprise Portal Server のアップグレードに適用される条件については、171 ページの『IBM Tivoli Monitoring V6.3 の前提条件』を参照してください。

Linux for AMD and Intel システム上のネイティブ 64 ビット・バイナリー

Tivoli Enterprise Monitoring Server、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびブルーニング・エージェントは、Linux for AMD and Intel システムでネイティブ 64 ビット・バイナリーを提供するようになりました。Tivoli Enterprise Portal は、Linux for Intel システムでネイティブ 64 ビット・バイナリーを提供するようになりました。Tivoli Enterprise Portal の 3 つのデプロイメント・モード (デスクトップ、ブラウザ、Java Webstart) はいずれも、64 ビット Java ランタイム環境下でのネイティブ 64 ビット運用に対応します。

Tivoli Enterprise Portal ブラウザーによる 32 ビットおよび 64 ビット・ブラウザのサポート

Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントが、32 ビットと 64 ビットの Firefox および Internet Explorer ブラウザーをサポートするようになりました。

Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントによってサポートされるようになった現行バージョンの Mozilla Firefox

IBM Tivoli Monitoring V6.3 では、Firefox 3.5 およびそれより前のリリースがサポートされなくなりました。Firefox を Tivoli Enterprise Portal で優先ブラウザとして使用している場合は、<http://www.mozilla.org> から入手可能な最新の Firefox 延長サポート版 (ESR) を使用してください。Firefox を新しいバージョンにアップグレードすると、Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントを正常に運用するために必要な JVM のインストール後の構成が不要となります。詳しくは、404 ページの『Java アプレット用のブラウザ・プラグイン・サポート』を参照してください。

Tivoli Data Warehouse の範囲の区画化

範囲の区画化とはデータベースのデータ編成機能で、大規模な Tivoli Data Warehouse データベースのブルーニングと照会のパフォーマンスを大幅に向上させることができます。詳細情報と関連する構成パラメーターについては、621 ページの『第 21 章 Tivoli Data Warehouse の範囲の区画化』と 629 ページの『第 22 章 表と索引を作成する場所の指定』を参照してください。

スキーマ・パブリケーション・ツールでの表によるフィルタリング

スキーマ・パブリケーション・ツールのすべてのモードで、表によるフィルタリングを実行できるようになりました。詳しくは、613 ページの『データウェアハウス・テーブル用 SQL の生成』を参照してください。

自己記述型エージェントのデフォルトの動作の変更および新しい tacmd コマンド

V6.2.3 および V6.2.3 フィックスパック 1 では、自己記述型エージェント機能をオンにすると、使用可能なすべての製品とバージョンが自動的にインストールされます。V6.3 では、ユーザーが新しい tacmd コマンドのいずれかを実行するまで、ハブ・モニター・サーバーが自己記述型エージェントによるインストールをすべてブロックします。新しい tacmd コマンドを使用して、ハブ・モニター・サーバーでの自己記述型エージェント機能の状態を、ハブ・モニター・サーバーをリサイクルすることなく有効または無効にすることもできます。

これらの機能により、自動自己記述型エージェント・プロセスによってモニター・サーバーとポータル・サーバーにインストールされる製品とバージョンを詳細に制御できます。詳細情報およびその他の新しい tacmd コマンドについては、463 ページの『自己記述型エージェントのインストールの管理』 および 238 ページの『ハブ・モニター・サーバーの自己記述型エージェント機能の動的な制御』を参照してください。

SOAP セキュリティーの機能拡張および duper プロセスの最適化

モニター・サーバーで SOAP_IS_SECURE 環境変数を使用して、CT_EMail 要求と CT_Export 要求に対してセキュリティーを有効にできるようになりました。

詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『SOAP セキュリティーの使用可能化』を参照してください。

V6.3 に搭載されない Tivoli Universal Agent および UNIX Log Agent

IBM Tivoli Monitoring バージョン 6.3 には、Tivoli Universal Agent と UNIX Log Agent が搭載されません。これらのエージェントのいずれかがご使用の環境に既にインストールされている場合は、IBM Tivoli Monitoring バージョン 6.3 で引き続き使用できます。

Tivoli Integrated Portal の名称変更

Tivoli Integrated Portal は、V3.1 リリースから Dashboard Application Services Hub と呼ばれるようになりました。

i5/OS™ エージェントの名称変更

i5/OS モニター・エージェントは、IBM i モニター・エージェントと呼ばれるようになりました。

IBM Tivoli Monitoring の概要

この章では、IBM Tivoli Monitoring 製品のアーキテクチャーについて説明し、デプロイメントの計画、および本製品の基本コンポーネントのインストール、アップグレード、または構成の準備に役立つ情報を提供します。

IBM Tivoli Monitoring 製品は、分散オペレーティング・システムおよびアプリケーションのパフォーマンスおよび可用性をモニターします。これらの製品は、一連の共通サービス・コンポーネントをベースにしており、一括して Tivoli Management Services と呼ばれています。Tivoli Management Services コンポーネントは、セキュリティー、データ転送と保管、通知メカニズム、ユーザー・インターフェース表示、および通信サービスをエージェント/サーバー/クライアント・アーキテクチャー（8 ページの図 1）で提供します。これらのサービスは、IBM Tivoli XE メインフレーム・モニター製品、IBM Tivoli Composite Application Manager 製品、およびその他の IBM Tivoli Monitoring 製品 (Tivoli Monitoring for Applications、Tivoli Monitoring for Cluster Managers、Tivoli Monitoring for Databases、Tivoli Monitoring for Energy Management、Tivoli Monitoring for Messaging and Collaboration、Tivoli Monitoring for Messaging and Collaboration、Tivoli Monitoring for Virtual Environments など) を含む多数の他の製品で共有されます。

本書には、基本 IBM Tivoli Monitoring 製品を構成する共通サービス・コンポーネントおよびモニター・エージェントを分散システムにデプロイ、インストール、および構成するための情報が含まれています。

Tivoli Management Services を使用する IBM Tivoli Monitoring 以外の製品を購入した場合は、本書を使用して共通コンポーネントをインストールして構成してください。使用許諾済みの IBM Tivoli Monitoring もない場合は、以下にリストされている基本オペレーティング・システム・エージェントをインストールしないでください。

Linux OS

UNIX OS

Windows OS

IBM i OS

Agentless Monitoring for AIX®

Agentless Monitoring for HP-UX

Agentless Monitoring for Linux

Agentless Monitoring for Solaris

Agentless Monitoring for Windows

追加の IBM Tivoli Monitoring 製品を購入した場合は、エージェント固有のインストールおよび構成情報については、それらの製品の資料を参照してください。

IBM Tivoli Monitoring V6.3 製品は、IBM License Metric Tool とともに使用可能です。Tivoli Management Services コンポーネントおよび Tivoli Monitoring エージェントはインストールされた製品およびコンピューターによる製品の使用を License Metric Tool が報告できるようにする、インベントリー・シグニチャー・ファイルおよび使用定義が用意されています。License Metric Tool サポートは、License Metric Tool バージョン 7.5 以降を必要とするオプション機能です。

モニター・アーキテクチャーのコンポーネント

このセクションでは、IBM Tivoli Monitoring 製品のアーキテクチャーについて説明し、デプロイメントの計画、および本製品の基本コンポーネントをインストールまたはアップグレードする準備に役立つ情報を提供します。

Tivoli Monitoring 製品は、その他多数の製品スイートによって共有される、一連のサービス・コンポーネント (一括して、Tivoli Management Services と呼ばれる) を使用します。これらの製品スイートには、IBM Tivoli XE モニター製品、IBM Tivoli Composite Application Manager 製品、System Automation for z/OS、Web Access for Information Management などがあります。このセクションの情報は、これらの製品にも関連します。

Tivoli Monitoring 製品、および Tivoli Management Services を共有する他の製品は、サーバー/クライアント/エージェント・アーキテクチャーを構成します。さまざまなオペレーティング・システム、サブシステム、データベース、およびアプリケーション用のモニター・エージェント (一括して、Tivoli Enterprise Monitoring Agent と呼ばれる) は、データを収集して Tivoli Enterprise Monitoring Server に送信します。データは、Tivoli Enterprise Portal クライアントと、Dashboard Application Services Hub のダッシュボード・ユーザーによって、モニター・サーバーからアクセスされます。Tivoli Enterprise Portal Server によって、クライアントに表示サービスと通信サービスが提供されます。ヒストリカル・データウェアハウスなど、いくつかのオプション・コンポーネントは、フレームワークの機能を拡張します。8 ページの図 1 は IBM Tivoli Monitoring 環境の構成を示しています。

IBM Tivoli Monitoring には、データと他の共有統合サービス (管理、ダッシュボード、レポート、およびセキュリティの各サービスを含む) をリンクするために、Open Services for Lifecycle Collaboration (OSLC) コミュニティーのオープン仕様を統合する Jazz for Service Management も含まれています。IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを使用して、モニター環境用に Jazz for Service Management 機能を拡張することができます (8 ページの図 1 および 11 ページの図 2 を参照)。

使用する環境のどの場所に Tivoli Monitoring 製品のコンポーネントをデプロイするかを決定する前に、製品のコンポーネントとその役割、およびこれらのコンポーネントの負荷に影響を与える要因について理解する必要があります。

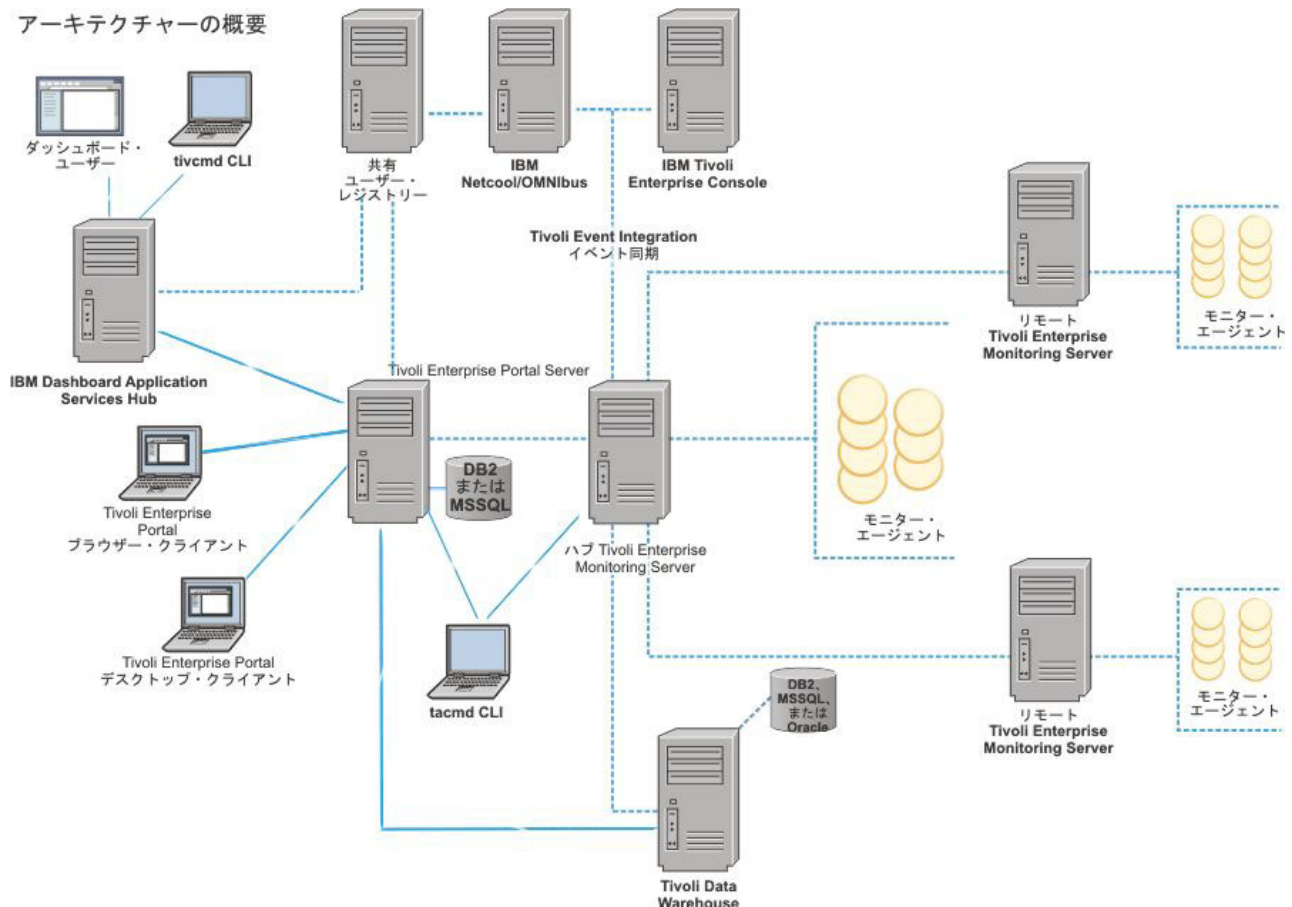


図 1. IBM Tivoli Monitoring 環境

標準的な環境は、以下のコンポーネントで構成されています。

- 1 つ以上の Tivoli Enterprise Monitoring Server。これは、エージェントから受信したアラートの収集および制御ポイントとして動作し、パフォーマンスおよび可用性データを収集します。また、モニター・サーバーは、エージェントの接続状況を管理します。各環境に 1 つのサーバーをハブとして指定する必要があります。
- Tivoli Enterprise Portal Server。これは、データの取得、操作、分析、および事前フォーマット用に中核のプレゼンテーション層を提供します。ポータル・サーバーは、ポータル・クライアントのユーザー・アクションにตอบสนองして、ハブ・モニター・サーバーからデータを取得し、そのデータをポータル・クライアントに表示用に送り返します。また、ポータル・サーバーは、表示情報をポータル・クライアントに提供し、ユーザー・インターフェース・ビューを適切にレンダリングできるようにします。
- 1 つ以上の Tivoli Enterprise Portal クライアント。エンタープライズ・システムを表示およびモニターする Java ベースのユーザー・インターフェースを備えています。Tivoli Enterprise Portal には、デスクトップとブラウザの 2 つの操作モードがあります。
- Tivoli Enterprise Monitoring Agent。モニター対象のシステムまたはサブシステムにインストールされます。これらのエージェントは、モニター対象または管理対象のシステムからデータを収集して、この情報をモニター・サーバー、あるいは EIF または SNMP イベント・サーバー (Netcool/OMNIBus など) に配布します。

- tacmd コマンド行インターフェース (CLI) の 1 つ以上のインスタンス。この CLI はモニター環境の管理に使用されます。また、Tivoli Enterprise Portal を使用して実行される多数の管理機能を自動化するために使用できます。CLI コマンドは、ハブ・モニター・サーバーまたは Tivoli Enterprise Portal Server に要求を送信します。
- z/OS の場合のみ: Tivoli Management Services: エンジン (TMS:エンジン) は、共通機能を提供します。これらの共通機能には、Tivoli Enterprise Monitoring Server、モニター・エージェント、および z/OS 上で実行される XE 製品のコンポーネント用の通信、マルチスレッド・ランタイム・サービス、診断 (ダンプ)、ロギング (RKLVLG) などがあります。
- Eclipse Help Server。ポータル、およびサポートがインストール済みのすべてのモニター・エージェント用のヘルプを表示するためのものです。ヘルプ・サーバーは Tivoli Enterprise Portal Server とともにインストールされます。

インストールには、オプションとして以下のコンポーネントが含まれます。

- ユーザー環境でエージェントから収集されたヒストリカル・データを保管するための Tivoli Data Warehouse。データウェアハウスは、IBM DB2[®] for Linux、UNIX、および Windows、DB2 on z/OS、Oracle、または Microsoft SQL データベース上にあります。このデータベースにデータを保管するには、ウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールする必要があります。データに対して集約およびプルーニング機能を実行するには、要約およびプルーニング・エージェントもインストールする必要があります。
- イベント同期コンポーネントである Event Integration Facility。これは、Netcool/OMNIbus ObjectServer または Tivoli Enterprise Console[®] イベント・サーバーに転送され、モニター・サーバーに戻されたシチュエーション・イベントに更新を送信します。
- IBM Dashboard Application Services Hub は Jazz for Service Management コンポーネントであり、ダッシュボードの可視化やレポート作成サービスを使用できます。ダッシュボードのオペレーターは Web ブラウザー・インターフェースを介してそれにアクセスします。次のタイプのアプリケーションを Dashboard Application Services Hub にインストールできます。
 - IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers アプリケーションには、Windows OS エージェント、Linux OS エージェント、および UNIX OS エージェントのシチュエーション・イベント情報、管理対象システム・グループ、および主要な正常性メトリックが表示されます。シチュエーション・イベントとモニター・データは、そのダッシュボード・データ・プロバイダーを使用して Tivoli Enterprise Portal Server から取得されます。

注:

1. 他のモニター製品 (IBM Tivoli Monitoring for Virtual Environments や IBM SmartCloud Monitoring など) によって、ダッシュボード・データ・プロバイダーを使用する独自の管理ダッシュボード・アプリケーションが提供される場合があります。Dashboard Application Services Hub ユーザー・インターフェースを使用して、モニター・データを表示するカスタムのダッシュボード・ビューを作成することもできます。
 2. モニター・ダッシュボードを使用するには、Tivoli Enterprise Portal Server のダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントを有効にする必要があります。IBM Dashboard Application Services Hub はモニター・データの要求をダッシュボード・データ・プロバイダーに送信します。このプロバイダーはポータル・サーバー・サービスを使用して、モニター・サーバーを介してエージェント・データを取得します。
- Tivoli Authorization Policy Server アプリケーションを使用して、ダッシュボードのオペレーターが表示できる管理対象システム・グループと管理対象システムを制御する許可ポリシーが作成されます。この許可ポリシーは、許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースを使用して作成され、許可ポリシー・サーバーに保管されます。ポリシーは、Tivoli Enterprise Portal Server のダッシュボ

ド・データ・プロバイダー・コンポーネントで実行されます。ダッシュボード・データ・プロバイダーは、許可ポリシー・サーバーからポリシーを取得します。

- Tivoli Common Reporting を使用して、Tivoli Data Warehouse からヒストリカル・データを使用し、管理対象環境で重要な傾向を収集、分析、およびレポートできます。Tivoli Common Reporting ユーザー・インターフェースは Dashboard Application Services Hub とともにインストールされ、これを使用して、モニター・エージェントによって提供される定義済みのレポートを表示し、カスタム・レポートを作成できます。Tivoli Common Reporting は Tivoli Data Warehouse に直接アクセスします (この相互作用は 8 ページの図 1 では示されません)。
- 共有ユーザー・レジストリーは Tivoli Directory Server や Microsoft Active Directory などの LDAP サーバーであり、これを使用してポータル・サーバーのユーザー、IBM Dashboard Application Services Hub のユーザー、およびオプションで Netcool/OMNIBUS Web GUI のユーザーを認証できます。共有ユーザー・レジストリーを使用する場合、ユーザーは最初にアクセスしたサーバーによって認証され、認証トークンが他のサーバーに渡されるため、ユーザーは自分の資格情報を再入力する必要がありません。モニター・ダッシュボードとともに IBM Dashboard Application Services Hub を使用する予定の場合は、共有ユーザー・レジストリーを使用することを強くお勧めします。これにより、ユーザーは IBM Tivoli Monitoring によってサポートされている許可機能を活用し、ポータル・クライアントが IBM Dashboard Application Services Hub から起動されるときにシングル・サインオンを使用できるようになります。
- Tivoli Performance Analyzer。これによって、Tivoli Monitoring に予測機能が提供され、リソース消費傾向のモニター、将来のパフォーマンス上の問題の予測、およびより迅速な問題の回避または解決が可能になります。

製品の統合に OSLC を使用した
環境のモニター

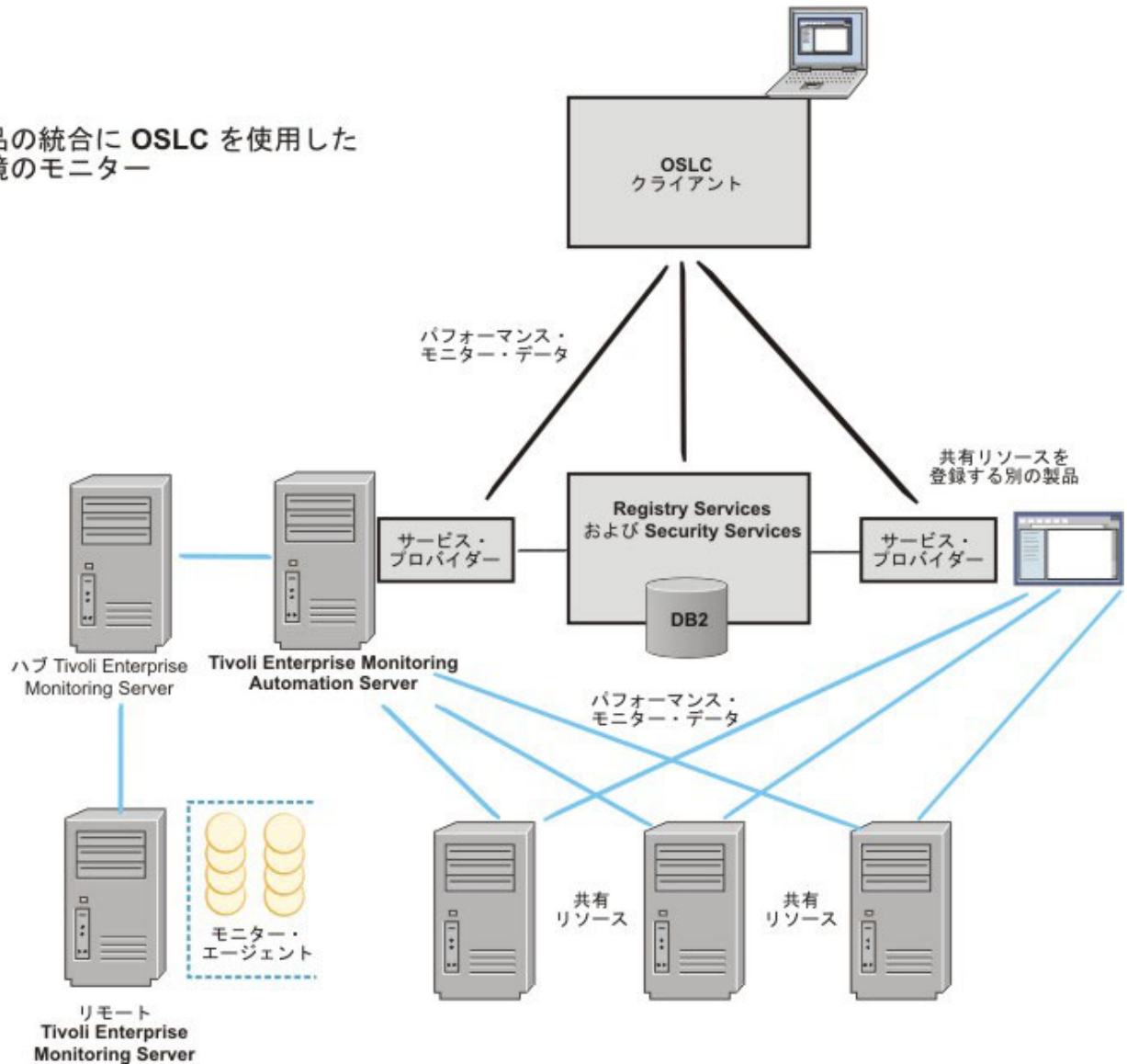


図2. 製品統合に *Open Services Lifecycle Collaboration* を使用している IBM Tivoli Monitoring 環境

IBM Tivoli Monitoring が *Open Services Lifecycle Collaboration* とリンク済みのデータ・プリンシプルを製品統合に使用する場合、以下のコンポーネントを追加することで IBM Tivoli Monitoring 環境が拡張されます。

- Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server はハブ・モニター・サーバーとともにインストールされます。これにより、*Open Services Lifecycle Collaboration Performance Monitoring (OSLC-PM)* サービス・プロバイダーが提供され、ハブ・モニター・サーバーが拡張されます。このサービス・プロバイダーは、コンピューター・システム、ソフトウェア・サーバー、データベースなどのモニター・リソースを *Registry Services* で登録し、OSLC クライアントからのリソースの正常性メトリックに対する HTTP GET 要求にも応答します。
- Tivoli Application Dependency Discover Manager などの他の製品も、コンピューター・システム、ソフトウェア・サーバー、およびデータベースなどの共有リソースを *Registry Services* に登録し、OSLC クライアントからの HTTP GET 要求に応答する OSLC サービス・プロバイダーを提供できます。
- *Registry Services* は、Jazz for Service Management 統合サービスの 1 つであり、統合されたサービス管理環境で製品用の共有データ・リポジトリを提供します。これにより、複数のサービス・プロバイダ

ーによって登録されたリソースが調整されます。OSLC クライアント・アプリケーションは、Registry Services からコンピューター・システムなどの共有リソース用の単一レコードを取得できます。このレコードには、OSLC クライアント・アプリケーションが HTTP GET 要求を使用して各サービス・プロバイダーから直接リソースに関する追加の詳細を取得するために使用できる URL が含まれています。

- Security Services はオプションの Jazz for Service Management サービスです。これにより、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server などの非 WebSphere ベース・サーバーは、WebSphere® サーバーにインストールされた OSLC クライアントを使用して、Lightweight Third Party Authentication (LTPA) ベースのシングル・サインオンに参加できるようになります。IBM Tivoli Monitoring のバージョン 6.3 リリースの場合、Performance Monitoring サービス・プロバイダーは Registry Services と Security Services が同じ WebSphere Application Server にインストールされていると想定します。
- OSLC クライアント・アプリケーションは Registry Services のロケーションで構成されます。これらのアプリケーションは Registry Services を照会して、サービス・プロバイダーが ComputerSystem リソースなどの必要なリソースを登録しているかどうかを判断します。Registry Services から、OSLC クライアントは、リソースを登録したサービス・プロバイダーからのリソースに関する詳しい情報を取得するために使用できる URL をディスカバーすることもできます。その後、OSLC クライアントは HTTP GET 要求をサービス・プロバイダーに対して発行し、RDF/XML、コンパクト XML、または HTML 形式でリソース情報を取得できます。一部の OSLC クライアントは、ユーザー・インターフェースの吹き出しプレビューで、サービス・プロバイダーから取得した情報を表示できるため、オペレーターは別個のアプリケーションを起動して詳細を表示する必要がありません。例えば、Tivoli Business Service Manager v6.1.1 はそのサービス・ツリー・ユーザー・インターフェースに吹き出しプレビューを表示して、Performance Monitoring サービス・プロバイダーによって登録されたリソースの正常性メトリックや、Tivoli Application Dependency Discovery Manager バージョン 7.2.1 FP4 以降によって同じリソースに登録された構成および変更履歴情報を表示できます。

Tivoli Enterprise Monitoring Server

Tivoli Enterprise Monitoring Server は、その他すべてのアーキテクチャー・コンポーネントが直接的に依存するキー・コンポーネントです。モニター・サーバーは、モニター・エージェントから受け取ったすべてのデータと警告を収集し、制御します。

Tivoli Enterprise Monitoring Server (モニター・サーバー と呼ばれる) は、Tivoli Management Services ファウンデーションの構築を開始するためにインストールする最初のコンポーネントです。

モニター・サーバーは、パフォーマンスおよび可用性データ、モニター・エージェントから受け取るアラートに対する収集および制御ポイントです。また、モニター・エージェントのオンラインまたはオフライン状況のトラッキングも担います。

モニター・サーバーが実行する機能数のために、大規模な環境には通常、負荷を分散するためのモニター・サーバーが多数含まれています。モニター・サーバーの 1 つは、ハブ・モニター・サーバーに指定され、残りのサーバーはリモート・モニター・サーバーと呼ばれます。各リモート・モニター・サーバーは、そのサーバー用のコンピューターに配置されており、固有のモニター・サーバー名 (ノード) を持っている必要がありますが、さまざまなりモート・モニター・サーバーのアーキテクチャーは、相互に、およびハブ・モニター・サーバーと異なる場合があります。つまり、UNIX で稼働するリモート・モニター・サーバーが、Windows で稼働するハブ・モニター・サーバーに報告することができます。

ポータル・サーバーはハブと通信し、ハブは、リモート・サーバー、およびハブに直接接続されるモニター・エージェントを制御します。

モニター・サーバーのストレージ・リポジトリは、専用のデータベース・フォーマット (Enterprise Information Base または EIB と呼ばれる) です。ハブは EIB のマスター・コピーを保持し、リモート・サーバーはそれらのサーバーに関連した EIB のサブセットを保守します。このサブセットはハブと同期しています。

Tivoli Enterprise Portal

Tivoli Enterprise Portal はモニター製品のインターフェースです。Tivoli Enterprise Portal は、Tivoli Enterprise Portal Server と 1 つ以上のクライアントから構成されています。

Tivoli Enterprise Portal Server (ポータル・サーバー と呼ばれる) は、ユーザー・ワークスペース・コンソール (ポータル・クライアント) を介してデータ・アクセスを管理します。ポータル・サーバーはハブ・モニター・サーバーに接続し、ポータル・クライアントのユーザー・アクションに応じてハブからデータを取得し、そのデータをポータル・クライアントに表示用に送り返します。また、ポータル・サーバーは、表示情報をポータル・クライアントに提供し、ユーザー・インターフェース・ビューを適切にレンダリングできるようにします。

ポータル・サーバーには、オプションのダッシュボード・データ・プロバイダーも組み込まれています。Dashboard Application Services Hub はこのダッシュボード・データ・プロバイダーを使用して、ハブ・モニター・サーバーとモニター・エージェントから読み取り専用モニター・データを取得します。Dashboard Application Services Hub は、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM などのダッシュボード・アプリケーションや、カスタム・ダッシュボードにこのデータを表示することができます (IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM の各アプリケーションは、IBM SmartCloud[®] Monitoring および IBM Tivoli Monitoring for Virtual Environments の 7.2 以降のリリースで提供されています)。

ポータル・サーバーは、DB2 データベース、Derby データベース、または Microsoft SQL データベースを使用して、ポータル・クライアントでの表示に関連したさまざまな成果物を保管します。

ポータル・クライアントは、Tivoli Enterprise Portal へのアクセスを可能にします。ポータル・クライアントには、以下の 2 種類があります。

- ブラウザー・クライアント・インターフェース (Tivoli Enterprise Portal Server と共に自動的にインストールされます): ブラウザー・クライアントは、Microsoft Internet Explorer または Mozilla Firefox を使用して実行でき、Tivoli Enterprise Portal Server で実行中の Web サーバーに接続されます。ブラウザー・クライアントの実行は、Windows および Linux の各コンピューター上でのみサポートされます。
- デスクトップ・クライアント・インターフェース: Windows または Linux ワークステーションの Java ベースのグラフィカル・ユーザー・インターフェース。デスクトップ・クライアントをインストールして構成すると、それを使用して Tivoli Enterprise Portal をデスクトップ・モードで開始できます。デスクトップ・クライアントは、Java Web Start を使用してダウンロードし、実行することもできます。

408 ページの『Java Web Start クライアント』

Java Web Start を使用して Tivoli Enterprise Portal クライアントをデプロイする場合、JRE のインストール後構成は必要ありません。

403 ページの『クライアント、ブラウザー、および JRE の構成』

Tivoli Enterprise Portal クライアントに必要な構成は、使用されるクライアント・デプロイメント・モード、使用されるブラウザー、使用される Java ランタイム環境 (JRE)、およびクライアントが実行されるオペレーティング・システムによって異なります。

Tivoli Enterprise Monitoring Agent

モニター・エージェントはデータ・コレクターです。エージェントは、システム、サブシステム、またはアプリケーションのモニター、データの収集、およびモニター・サーバー経由での Tivoli Enterprise Portal へのデータの受け渡しを行います。

エージェントは、1 つのシステムまたはアプリケーションと相互作用し、ほとんどの場合、システムまたはアプリケーションが稼働しているコンピューターと同じコンピューターに配置されています。

モニター・エージェントには、次の 2 種類があります。

- ユーザーのモニター環境でコンピューターの可用性およびパフォーマンスをモニターする、オペレーティング・システム (OS) エージェント。OS エージェントの例として、Monitoring Agent for Windows OS があります。このエージェントは Windows XP および Windows 2003 オペレーティング・システムをモニターします。

特殊なタイプのオペレーティング・システム・エージェントであるエージェントレス・モニターも使用することができます。これにより、リモート・ノードは、必要のないデスクトップ・オペレーティング・システムの正常性を SNMP などの標準モニター API 経由でモニターできるようになるため、エージェントレス・モニターは OS エージェントとも呼ばれます。

また、オペレーティング・システム・エージェントの別のクラス (システム・モニター・エージェント) も用意されています。これらのより軽量なエージェント (全機能搭載の Tivoli Monitoring OS エージェントよりも必要な占有スペースが小さい) は、エージェント・ノードにローカルに構成されます。この構成により、これらのエージェントを自律的に (つまり、Tivoli Enterprise Monitoring Server のサポートなしで) デプロイできるようになります。これらのエージェントは、EIF イベントまたは SNMP イベントの情報を Netcool/OMNIBus などのイベント・サーバーに直接送信します。システム・モニター・エージェントは、OMNIBus システム・サービス・モニター・エージェントの代替としての使用を目的としています。

- システム、サブシステム、およびアプリケーションの可用性およびパフォーマンスをモニターするその他のエージェント (アプリケーション・エージェント または 非 OS エージェント と呼びます)。非 OS エージェントの例は、IBM Tivoli Monitoring for Microsoft Exchange で、Microsoft Exchange Server をモニターします。

Performance Analyzer Warehouse Agent は、Tivoli Monitoring に予測機能を追加し、リソース消費傾向のモニター、将来のパフォーマンス上の問題の予測、およびより迅速な問題の回避または解決を行えるようになります。Performance Analyzer Warehouse Agent について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring Performance Analyzer User's Guide*」を参照してください。

また、Agent Builder (エージェントを作成したり既存のエージェントに値を追加したりするための一連のツール) を使用して、独自の IBM Tivoli Monitoring エージェントを作成することもできます。Agent Builder を使用することによって、ディスク、メモリー、CPU、アプリケーションなどの、異なるリソースの状態やパフォーマンスに関するデータを収集して分析するエージェントを素早く作成、変更、およびテストすることができます。ビルダーは、以下の 3 つのタイプのデータをモニターできるデータ・プロバイダーを作成します。

可用性 プロセスとサービスの可用性テストおよび機能テスト

Windows イベント・ログ

Windows イベント・ログからの特定の情報

外部データ・ソース

Windows Management Instrumentation (WMI)、パフォーマンス・モニター (PerfMon)、Simple Network Management Protocol バージョン 1 (SNMP V1)、外部スクリプト、およびログ・ファイルなどの外部ソースからのデータ

Agent Builder のカスタマイズ可能なグラフィカル・ユーザー・インターフェース・インストーラーを使用すると、エージェント・インストール・パッケージを作成して、簡単にエージェントを配布することができます。インストーラーの主な機能は、既存のエージェントに対する拡張機能をパッケージ化して配布することです。これにより、既存の IBM Tivoli Monitoring V6.x エージェント用の新しいシチュエーション、照会、およびワークスペースを作成できます。Agent Builder について詳しくは、「*Agent Builder ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

ほとんどの場合、カスタム・エージェントの作成には Agent Builder を選択することを推奨します。

IBM Tivoli Monitoring Base DVD には、Tivoli Enterprise Monitoring Server とそのアプリケーション・サポート、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server、Tivoli Enterprise Portal Server とそのアプリケーション・サポート、Tivoli Enterprise Portal デスクトップおよびブラウザ・クライアントとそのアプリケーション・サポートだけでなく、Tivoli Data Warehouse エージェント (ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェント) および Tivoli Performance Analyzer も含まれています。この DVD はプラットフォーム固有 (Windows、Linux、または UNIX) です。

以下のリストされているモニター・エージェント (およびエージェントレス OS モニター・エージェント) をインストールするには、*IBM Tivoli Monitoring エージェント DVD* を使用します。ただし、この DVD はプラットフォーム固有のものではないことに注意してください。つまり、Windows、Linux、および UNIX の各環境に適用されます。

- IBM i
- Windows OS
- Linux OS
- UNIX OS

注: z/OS をご利用のお客様のために、IBM では OMEGAMON モニター・エージェント・ファミリーも提供しています。これらのエージェントを使用すると、z/OS オペレーティング・システム (およびその主なサブシステムである VTAM[®]、CICS[®]、IMS[™]、DB2、およびストレージ・サブシステム) と z/VM[®] オペレーティング・システム (およびそこで実行中の Linux ゲスト) の両方をモニターできます。OMEGAMON の製品資料全一式は、IBM Tivoli Monitoring インフォメーション・センター (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.itm.doc_6.3/welcome.htm) インフォメーション・センターにあります。

分散エージェント用のアプリケーション・サポートをインストールする際に使用するメディアについて詳しくは、325 ページの『正しいサポート・メディアの選択』を参照してください。

Tivoli Data Warehouse

Tivoli Data Warehouse を使用して、モニター・エージェントのヒストリカル・トレンドを分析できます。Tivoli Data Warehouse は、DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows、DB2 for z/OS、Oracle、または Microsoft SQL データベースを使用して、ユーザー環境全体で収集されたヒストリカル・データを保管します。

Tivoli Enterprise Portal からの短期間または長期間のデータのウェアハウス・レポートを生成できます。ウェアハウス・レポートによって、ある期間のモニター環境の可用性とパフォーマンスについての情報が提供されます。OS エージェントなどのモニター・エージェントにも、Jazz for Service Management コンポーネントである Tivoli Common Reporting 用の事前定義レポートが用意されています。また、Tivoli Common

Reporting には、カスタムのレポート機能も組み込まれています。また、Crystal Reports や Brio などのサード・パーティーのウェアハウス・レポート・ソフトウェアを使用して、レポートを作成することもできます。

次の 3 つの専用エージェントが Tivoli Data Warehouse と対話します。

- ウェアハウス・プロキシ・エージェントはモニター・エージェントによって収集されたデータを受け取り、それを Tivoli Data Warehouse データベースに移動させます。
- 要約およびプルーニング・エージェントは、Tivoli Data Warehouse データベース内のデータの保存期間をカスタマイズできる機能 (プルーニング) と、詳細なデータを集約する頻度をカスタマイズできる機能 (要約) を提供します。
- Tivoli Performance Analyzer は、モニター・エージェントが収集したデータを分析し、内容を充実させて、システムのパフォーマンスとキャパシティーに関するレポートを提供することにより、Tivoli Monitoring の機能を拡張します。

ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント、Tivoli Performance Analyzer、およびこれらのエージェントのサポートは、*IBM Tivoli Monitoring Base DVD* からインストールされます。

関連概念:

595 ページの『第 19 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション』

用語「*Tivoli Data Warehouse* ソリューション」は、ヒストリカル・データの収集および管理を行うために相互作用する、正常にインストールおよび構成された一連の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのことを指します。

イベント同期コンポーネント

イベント同期コンポーネントである Event Integration Facility (EIF) は、Netcool/OMNIBUS ObjectServer または Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーに転送されたシチュエーション・イベントに対する更新をモニター・サーバーに送り返します。

17 ページの図 3 は、EIF イベントとして、ハブ・モニター・サーバーからイベント・サーバーに送信されるシチュエーション・イベントのフロー、およびシチュエーション・イベントの更新内容がハブ・モニター・サーバーへ戻されるフローを示しています。Tivoli Enterprise Portal クライアントのシチュエーション・イベント・コンソールと共通イベント・コンソール、IBM Dashboard Application Services Hub のモニター・ダッシュボード上のイベント・ビュー、およびイベント・サーバーのイベント・ビューは、イベントの更新後の状況と同期されます。

Tivoli Enterprise Console イベント・ビューまたは共通イベント・コンソール・ビューでサポートされるイベント管理システムからのイベント・データをモニターする場合、転送されたイベントをフィルターで除去することができます。詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

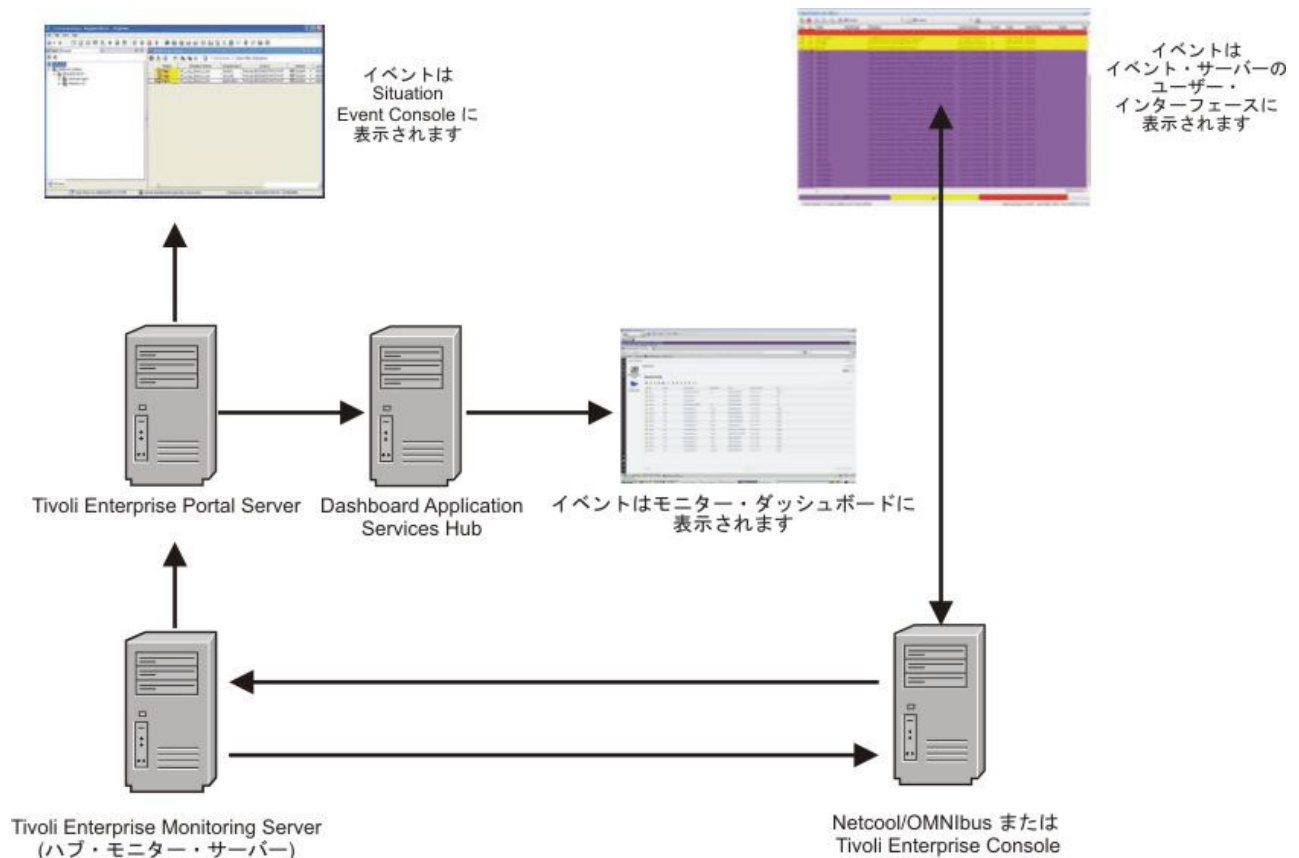


図3. イベント同期の概要

関連概念:

803 ページの『第 29 章 イベント管理システムの統合』

IBM Tivoli Monitoring に加えて、Netcool/OMNIBus または Tivoli Enterprise Console を使用してエンタープライズのイベントを管理する場合は、単一のコンソールからイベントの統合と管理を行うことができます。イベント管理を統合するには、Tivoli Enterprise Monitoring Agents によって報告されたイベントを、相関および管理のいずれかのためのイベント・システムに転送します。イベント・システムで行われたイベント状況の変更は、それらのイベントを転送したハブ・モニター・サーバーに反映されます。または、Tivoli Enterprise Monitoring Agent によって報告されたイベントを、直接 OMNIBus に渡して処理し、モニター・サーバーを完全にバイパスすることができるようにします。

Tivoli Enterprise Portal Server 拡張サービス

Tivoli Enterprise Portal Server 拡張サービス (TEPS/e) は、Tivoli Enterprise Portal Server に組み込まれた共有の拡張機能であり、Java EE ベースのアプリケーション・サーバー統合機能を提供します。

TEPS/e は、フェデレーテッド・ユーザー・リポジトリ (Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) に基づくものなど) をサポートします。詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」を参照してください。

tacmd コマンド行インターフェース

IBM Tivoli Monitoring のコマンド行インターフェース (CLI) を使用して、シチュエーションの作成と管理、またはエージェントの開始と停止などの管理タスクを実行できます。

Tivoli 管理コマンド (tacmd) は、UNIX ベースのオペレーティング・システムと Windows オペレーティング・システムの両方で機能します。シェル環境を立ち上げたり、セットアップする必要はありません。例えば、モニター・サーバーのホストとなるコンピューターのどのディレクトリーからでも、コマンド tacmd help を入力できます。tacmd コマンドは、特に以下の機能を提供します。

- インストールされた IBM Tivoli Monitoring コンポーネントに関する詳細の取得
- モニター・エージェントの停止、始動、再始動、および構成
- モニター・エージェントのデプロイメント用のノード作成

tacmd コマンドの完全なリストについては、「*IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス*」を参照してください。

IBM Dashboard Application Services Hub およびダッシュボード・アプリケーション

Dashboard Application Services Hub は Web ベースのコンソール・コンポーネントであり、一般的なタスク・ナビゲーション、複数製品のデータの単一ビューへの集約、および異なる製品のビュー間でのメッセージの受け渡しを行います。Dashboard Application Services Hub には、コアのセットとなるコンポーネントがあり、ネットワーク・セキュリティーなどの管理上不可欠な要素を提供します。

IBM Tivoli Monitoring ダッシュボード・データ・プロバイダーは、Dashboard Application Services Hub で表示するモニター・エージェント・データを取得します。ダッシュボード・データ・プロバイダーは、Tivoli Enterprise Portal Server の構成時にオプションで使用可能にします。ダッシュボード・データ・プロバイダーを使用可能にすると、Dashboard Application Services Hub ユーザーは、ハブ・モニター・サーバーやモニター・エージェントから読み取り専用のデータを取得して、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM などのモニター・ダッシュボードやカスタム・ダッシュボードに表示できるようになります (IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM の各アプリケーションは、IBM SmartCloud Monitoring および IBM Tivoli Monitoring for Virtual Environments の 7.2 以降のリリースで提供されています)。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers は、IBM Tivoli Monitoring で提供されています。これを使用すると、Dashboard Application Services Hub ユーザーは、モニター・エージェントのイベント、管理対象システム・グループ、および主要な Linux OS エージェント、UNIX OS エージェント、および Windows OS エージェントの正常性に関するメトリックを表示することができます。

モニター・ダッシュボード・ユーザーは、Dashboard Application Services Hub および Tivoli Enterprise Portal Server によって認証される必要があるため、これらの各サーバーが認証で同じ LDAP ユーザー・リポジトリーを使用するように構成して、シングル・サインオンを有効にする必要があります。

Tivoli Authorization Policy Server

許可ポリシー・サーバーを使用すると、役割と許可を定義できます。これらは、IBM Dashboard Application Services Hub のモニター・ダッシュボードに表示される管理対象システムと管理対象システム・グループに対してダッシュボード・ユーザーが持つアクセス権限を制御します。

許可ポリシー・サポートは、以下の 2 つのインストール可能コンポーネントで構成されています。

- Tivoli Authorization Policy Server
- 許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース

許可ポリシー・サーバーは、IBM Dashboard Application Services Hub と同じシステムにインストールする必要があります。tivcmd コマンド行インターフェースは、管理者が役割および許可の作成と処理を行うために使用します。これは、許可ポリシー・サーバーと同じシステムにインストールできます。あるいは、管理者のコンピューター上にインストールして、HTTP またはHTTPS を介して Authorization Policy Server と通信することもできます。

許可ポリシー・サーバーと tivcmd CLI は、役割ベースのアクセス制御 (RBAC) 標準に準拠しています。この標準に従い、ジョブ機能の役割が作成され、許可が役割に割り当てられます。RBAC により、個々のユーザーに許可が直接割り当てられることがなくなり、共通セキュリティー管理機能 (ユーザーの追加またはユーザーの部門の変更など) が単純化されます。代わりに、ユーザーは、ユーザーが属する役割 (複数可) に基づき許可を取得します。

許可ポリシー・サーバーでは、Tivoli Enterprise Portal のユーザー管理許可およびアプリケーション割り当てよりも細分化されたアクセス制御が提供されます。例えば、Tivoli Enterprise Portal のユーザー管理では、Windows OS などのアプリケーション・タイプをユーザーまたはユーザー・グループに割り当てることができます。この割り当てにより、そのユーザーまたはユーザー・グループは、Tivoli Enterprise Portal クライアントあるいは Dashboard Application Services Hub 内のすべての Windows OS エージェント管理対象システムを表示できます。しかし、許可ポリシー・サーバーを使用すると、特定の管理対象システムまたは特定の管理対象システム・グループ内の任意の管理対象システムからデータをユーザーまたはユーザー・グループが表示できるようにするための役割と許可を作成できます。例えば、Tivoli Enterprise Portal または tacmd CLI を使用して、東部地域のデータ・センターにある Windows OS エージェントのみが含まれる easternregion という管理対象システム・グループを作成できます。次に、tivcmd CLI を使用して、easternregion 管理対象システム・グループ内の管理対象システムを表示する許可を持つ役割を作成できます。この役割に割り当てられたユーザーまたはユーザー・グループには、Dashboard Application Services Hub 内の easternregion 管理対象システム・グループとそのメンバーのみが表示されることになります。

ダッシュボード・ユーザーがシチュエーション・イベントの表示や、モニター・エージェントまたは管理対象システム・グループの属性データの表示を試行するたびに、Tivoli Enterprise Portal Server のダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントで許可ポリシーの適用が行われます。ネットワーク全体でのマスター・ポリシー・ファイル・ストアの照会に起因する遅延を回避するために、ダッシュボード・データ・プロバイダーは、ポリシー・ファイル・ストアの独自のローカル・コピーを許可ポリシー・サーバーからダウンロードして、許可検査に使用します。

V6.3 の Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされている場合、許可ポリシーの適用はデフォルトで無効になっています。これが無効になっている場合、ダッシュボード・データ・プロバイダーは Tivoli Enterprise Portal のユーザー管理許可およびアプリケーション割り当てを使用して、ダッシュボード・ユーザーが表示できるエージェント・タイプを決定します。その後、ダッシュボード環境が稼働し、一連の適切な役割と許可が管理者によって定義された後に、Tivoli Enterprise Portal Server を再構成することによって、許可ポリシーの適用を有効化できます。ポータル・サーバーで許可ポリシーの適用を有効にすると、ダッシュボード・データ・プロバイダーは、Tivoli Enterprise Portal の許可およびアプリケーション割り当ての代わりに許可ポリシーを使用して、ダッシュボード・ユーザーがアクセスできるモニター・リソースを決定します。

許可ポリシーが制御するのは、ユーザーが Dashboard Application Services Hub でアクセスできるモニター・リソースのみです。ダッシュボード・ユーザーが Tivoli Enterprise Portal も使用する場合、別の一連のリソースが表示される可能性があります。これは、ポータル・クライアントでは Tivoli Enterprise Portal のユーザー管理許可およびアプリケーション割り当てを使用して、ユーザーがアクセスできるリソースが決定されるためリソースです。

許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース

許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースは、既存の tacmd コマンド行インターフェースと同様のロック・アンド・フィールドを備えています。ITM 管理者は、tivcmd コマンド行インターフェースを使用して許可ポリシー・サーバーにログインし、**createrole**、**grant**、**exclude**、**addtorole** などの tivcmd コマンド・セットを使用して、役割と許可で構成される許可ポリシーを作成します。このポリシーにより、どのジョブ機能がどの IBM Tivoli Monitoring リソースへのアクセス権を持つかが制御されます。

許可ポリシーは、許可ポリシー・サーバー・システム上で維持されるマスター・ポリシー・ファイル・ストアに保存されます。tivcmd コマンド行インターフェースは、許可ポリシー・サーバーと同じシステムに配置することも、別のシステムにインストールして HTTP または HTTPS 経由で許可ポリシー・サーバーと通信することもできます。

tivcmd CLI コマンドの完全な構文とパラメーターの説明については、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server は、ハブ・モニター・サーバーと同じシステムにインストールすることができるオプションのコンポーネントです。このコンポーネントは、ハブ・モニター・サーバーの機能を拡張します。

このオートメーション・サーバーには、Open Services Lifecycle Collaboration Performance Monitoring (OSLC-PM) サービス・プロバイダーが組み込まれています。Performance Monitoring サービス・プロバイダーは、リソース・タイプ (例えばコンピューター・システム、ソフトウェア・サーバー、データベース、ソフトウェア・モジュール、サービス・インスタンス) を、モニター・エージェントに代わって登録します。これらのリソース・タイプは、Common Resource Type Vocabulary (CRTV) を使用して定義されます。エージェントは、そのモニター・データを CRTV リソースにマップするテンプレートを備えています。このテンプレートは、エージェントのモニター・サーバー・アプリケーション・サポートとともにインストールされます。共有 IT リソースをディスクカバーして管理する IBM Tivoli Monitoring などの製品は、それらの IT リソースおよび提供するサービスを Registry Services に登録できます。それ以外の製品は、管理対象リソースまたは関連する必要なサービス・プロバイダーを Registry Services に照会してデータを取り込むことができます。Registry Services は、照会への応答で、管理対象リソースに関する詳細情報を取得するために照会できるサービス・プロバイダーへのリンクを返します。

また、Performance Monitoring サービス・プロバイダーは、モニター対象リソースに関するリンク・データを取得するための OSLC-PM RESTful API をサポートしています。RDF/XML、コンパクトな XML、および HTML の各コンテンツ・タイプに対する HTTP GET 要求に対応します。RDF/XML および HTML コンテンツが要求されると、この API から OSLC-PM ドメインおよび IBM Tivoli Monitoring プライベート・ネーム・スペースによって定義されたリソース・メトリックが返されます。OSLC および疎結合統合について詳しくは、以下のリンクを参照してください。

- OSLC コミュニティー
- Performance Monitoring 作業グループ
- IBM Tivoli Monitoring OSLC 専用ネーム・スペース・スキーマ
- Reconciliation 作業グループおよび Common Resource Type Vocabulary
- ISM Connect での疎結合統合

Security Services は、オプションの Jazz for Service Management コンポーネントです。Security Services により、Performance Monitoring サービス・プロバイダーなどの非 WebSphere ベース・アプリケーションが LTPA ベースのシングル・サインオンに参加できるようになります。OSLC クライアントから受け取っ

た要求を Performance Monitoring サービス・プロバイダーで認証する場合は、これをインストールして構成する必要があります。これは、サービス・プロバイダーでサポートされている唯一の認証方式です。OSLC クライアント用のアプリケーション・サーバーを、Security Services を使用したシングル・サインオンに対応するように構成して、サービス・プロバイダーに送信される HTTP GET 要求に LTPA トークンを含める必要もあります。Performance Monitoring サービス・プロバイダーは、HTTP GET 要求を OSLC クライアントから受信すると、LTPA トークンを Security Services に転送して、その要求を認証します。要求に LTPA トークンが含まれていないか、またはトークンが無効であるか有効期限が切れていることを Security Services が示した場合、Performance Monitoring サービス・プロバイダーは、要求が認証できなかったことを示す HTTP 状況コードを返します。IBM Tivoli Monitoring のバージョン 6.3 リリースの場合、Performance Monitoring サービス・プロバイダーは Registry Services と Security Services が同じ WebSphere Application Server にインストールされていると想定します。

詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」および 256 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストールおよび構成』の *Performance Monitoring* サービス・プロバイダー のトピックを参照してください。

Registry Services および Security Services について詳しくは、Jazz for Service Management インフォメーション・センター (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/psc_ic-homepage.html)を参照してください。

Tivoli Performance Analyzer

Tivoli Performance Analyzer は、Tivoli Monitoring に予測機能を追加し、リソース消費傾向のモニター、将来のパフォーマンス上の問題の予測、およびより迅速な問題の回避または解決を行えるようにします。

例えば、Tivoli Performance Analyzer を使用してアプリケーションのボトルネックを予測し、潜在的なサービス脅威に対するアラートを作成できます。

Tivoli Performance Analyzer を使用すると、IT 管理者は、以下の質問の回答を見つけることが容易になり、これにより IT キャパシティーを最適化できるようになります。

- アプリケーションがサービス・レベルを満たせなくなるのはいつか。
- インフラストラクチャーを変更すると、アプリケーションのパフォーマンスはどのように変わるか。
- パフォーマンスとコストの目標を達成するために最適なハードウェア・ソリューションとはどのようなものか。
- あまり使用されていないサーバーおよびネットワークはどこにあるか。
- 現実にアップグレードが必要なサーバーとネットワーク・コンポーネントはどれか。
- 次にパフォーマンスの問題が発生しそうなアプリケーションはどれか。それはいつか。

キャパシティー管理の分野では、2 つの重要な目標があります。それは、IT 予測を正確に行うこと、およびビジネス要件を満たす適切な IT キャパシティーを提供することです。以下の重要業績評価指標 (KPI) を使用すると、重要成功要因を測定できます。

- 未計画または未使用のキャパシティーに対する支出の総計
- 正確だったキャパシティー予測の割合
- 不正確なビジネス予測入力の数
- キャパシティーまたはパフォーマンスの問題に関連するインシデントの数

キャパシティー管理

キャパシティー管理は、将来に目を向けたプロセスであり、費用対効果に優れた方法で、現在および将来の要求に合うようにシステムのキャパシティーを調整することを目指します。キャパシティー管理では、パフォーマンス分析が主要なアクティビティーになります。これを行うには、IT リソースが短期的、中期的にどのように機能するかを予測するツールや手法が必要です。これにより、インシデントや問題が起きてから対処するのではなく、それらを回避できるようになります。

Tivoli Performance Analyzer は、モニター・エージェントが収集したデータを分析し、内容を充実させて、システムのパフォーマンスとキャパシティーに関するレポートを提供することにより、Tivoli Monitoring の機能を拡張します。Tivoli Performance Analyzer は、個々の IT コンポーネントに関して以下の機能を実行します。

- CPU、ディスク、およびメモリーなどの IT コンポーネントの使用率を中央データ・リポジトリーに収集して保管する
- IT コンポーネント使用率のトレンドを示す予測分析コンポーネントを提供する
- レポート作成のために、またコンポーネント管理プロセスへの入力のために、分析済みデータを中央リポジトリーに保存する

第 2 章 デプロイメントの前段階

この章には、ご使用の環境の評価と、製品コンポーネントのデプロイメントの計画に役立つ情報が含まれています。

IBM Tivoli Monitoring 環境を適切に使用し、その可用性を確保するには、デプロイメントの計画を十分に練り、それを実行する必要があります。Tivoli Monitoring 製品は、その他多数の製品スイートによって共有される、一連のサービス・コンポーネント（一括して、Tivoli Management Services と呼ばれる）を使用します。これらの製品スイートには、IBM Tivoli OMEGAMON XE モニター製品、IBM Tivoli Composite Application Manager 製品、System Automation for z/OS、Web Access for Information Management などがあります。このガイドの情報の多くは、これらの製品にも関連します。

計画チェックリスト

環境をスムーズに稼働させるためにユーザーにできる最も重要なことは、インストールの計画を正しく行うことでしょう。サーバーのサイズを慎重に計画し、ネットワーク・トポロジーを理解し、重要な要件を理解することで、ニーズに合ったモニター環境を作成することができます。

慎重な計画をチームで行います。ユーザーが確実にネットワーク・ファイアウォールの構成をすべて理解し、ファイアウォール内のポートが開かれるようにするために、ネットワーク・チームで作業を行います。耐障害性、経営者向けのダッシュボード、およびレポート作成などの重要な要件を理解します。以下のセクションでは、デプロイメントを成功させるために行っておく必要がある、重要な計画項目について概説します。

重要な計画作業をすべて完了したかどうかを確認するには、表 1 の計画チェックリストを使用します。これらの作業はすべて、Tivoli Monitoring のインストールを開始する前に行ってください。このチェックリストを完了させるために必要な情報は、このガイドの後のセクションで提供します。

表 1. 計画チェックリスト

計画アクティビティ	コメント	状況
IBM Tivoli Monitoring の管理者トレーニングに参加	サンプル: 管理者用のクラスに 2 人が参加	サンプル: 完了
Tivoli Monitoring インフラストラクチャー・コンポーネントに適したプラットフォームの判別	87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を参照してください。	
Tivoli Monitoring エージェントの数の特定 (モニター・サーバーごとに 3 つのモニター・エージェントが標準的です)		
高可用性および災害復旧に関する要件の判別。これらの要件を Tivoli Monitoring デプロイメントにマップします。		
どのコンポーネントとコンポーネントの間にファイアウォール・ゲートウェイが必要かの判別		
リモート・モニター・サーバーの場所の決定。		
適切な数のウェアハウス・プロキシ・エージェントが計画されていることの確認		

表 1. 計画チェックリスト (続き)

計画アクティビティ	コメント	状況
開くポートのリストをネットワーク管理者に提供		
Warehouse Load Projection スプレッドシートの完成。 45 ページの『ウェアハウス・プロキシ・エージェントの配置およびサイジング』を参照してください。		
Tivoli Monitoring コンポーネントに必要なハードウェアの確認		
すべてのモニター・エージェントを含む、サポートされているオペレーティング・システムに必要なすべてのソフトウェアのダウンロード		
デプロイメントの検証テスト計画の完了		
README および補足文書の検討、およびご使用のプラットフォームに応じたインストール手順の確認		
ユーザー認証の方式の決定。以下の段落を参照してください。		
イベント・サーバーとして Netcool/OMNIBus を使用する場合は、Netcool/OMNIBus 管理者と協力して Netcool/OMNIBus コンポーネントの場所を決定し、IBM Tivoli Monitoring Event Synchronization コンポーネントをインストールします。		

表 1. 計画チェックリスト (続き)

計画アクティビティ	コメント	状況
<p>IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers アプリケーションまたはIBM Dashboard Application Services Hub 用の別のモニター・ダッシュボード・アプリケーションを使用する場合は、次のようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> IBM Dashboard Application Services Hub とその前提条件をインストールする場所を決定します。 エンタープライズ全体で Jazz for Service Management および IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールに使用できるネットワーク・リポジトリを使用するか、または Jazz for Service Management および IBM Tivoli Monitoring で提供されているインストール・ランチパッド・アプリケーションを使用してインストール・メディアから直接インストールするかを決定します。 ダッシュボード・オペレーターで表示できるリソースを許可するために、許可ポリシー・サーバーまたは Tivoli Enterprise Portalのいずれのユーザー管理を使用するかを決定します。 許可ポリシー・サーバーを使用する場合は、許可ポリシー・コンポーネントの tivcmd コマンド行インターフェースをインストールする場所を決定します。許可ポリシーを作成して処理する管理者は、この CLI を使用します。 		
<p>IBM Tivoli Monitoring レポートと Tivoli Common Reporting を使用する場合は、Tivoli Common Reporting とその前提条件をインストールする場所を決定します。</p>		
<p>OSLC Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用する場合は、Jazz for Services Management Registry Services コンポーネント、および必要に応じて Security Services コンポーネントとその前提条件をインストールする場所を決定します。</p>		

ivoli Monitoring V6.3 は、認証用に LDAP ユーザー・レジストリーとの統合をサポートしています。詳しくは、161 ページの『セキュリティー・オプション』を参照してください。

LDAP SSL には、Tivoli Monitoring V6.3 の資料に説明されていない、LDAP 管理者が実行するいくつかのアクションが必要です。以下は、LDAP サーバーでの作業に関する LDAP SSL Web ページの一部です。

- SSL アクセス用 Microsoft Active Directory の構成
- SSL アクセス用 Oracle Java System Directory Server の構成
- SSL アクセス用 Tivoli Directory Server クライアントの構成

LDAP サーバーを使用するようにハブ・モニター・サーバーを構成している場合、LDAP SSL 通信では、ハブ・モニター・サーバー用の GSKit 鍵ストアも作成する必要があります。詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『通信の保護』の章を参照してください。

Tivoli Monitoring とご使用のネットワークについての理解

Tivoli Monitoring のデプロイメントを計画するときには、ネットワーク・インフラストラクチャーを考慮してください。

デプロイメントをすべて成功させるためには、ネットワーク・インフラストラクチャーについて理解する必要があります。Tivoli Monitoring デプロイメントの計画を立てる場合、以下の重要な項目について考えます。これらの各項目については、本書の中で詳しく説明します。

- ファイアウォールのロケーション
- NAT (ネットワーク・アドレス変換) が組み込まれているかどうか
- WAN (広域ネットワーク) リンク間のネットワーク帯域幅
- WAN リンク全体に配置されているエージェントの数

Tivoli Monitoring には、モニター・サーバーと通信を行う製品コンポーネントによって使用される通信プロトコルの選択肢が複数存在します。IP PIPE と IP SPIPE は、その環境でファイアウォールが使用されている場合に使用されるプロトコルです。IP (UDP) プロトコルとは異なり、IP PIPE および IP SPIPE の通信は、単一ポートに制限することができます。

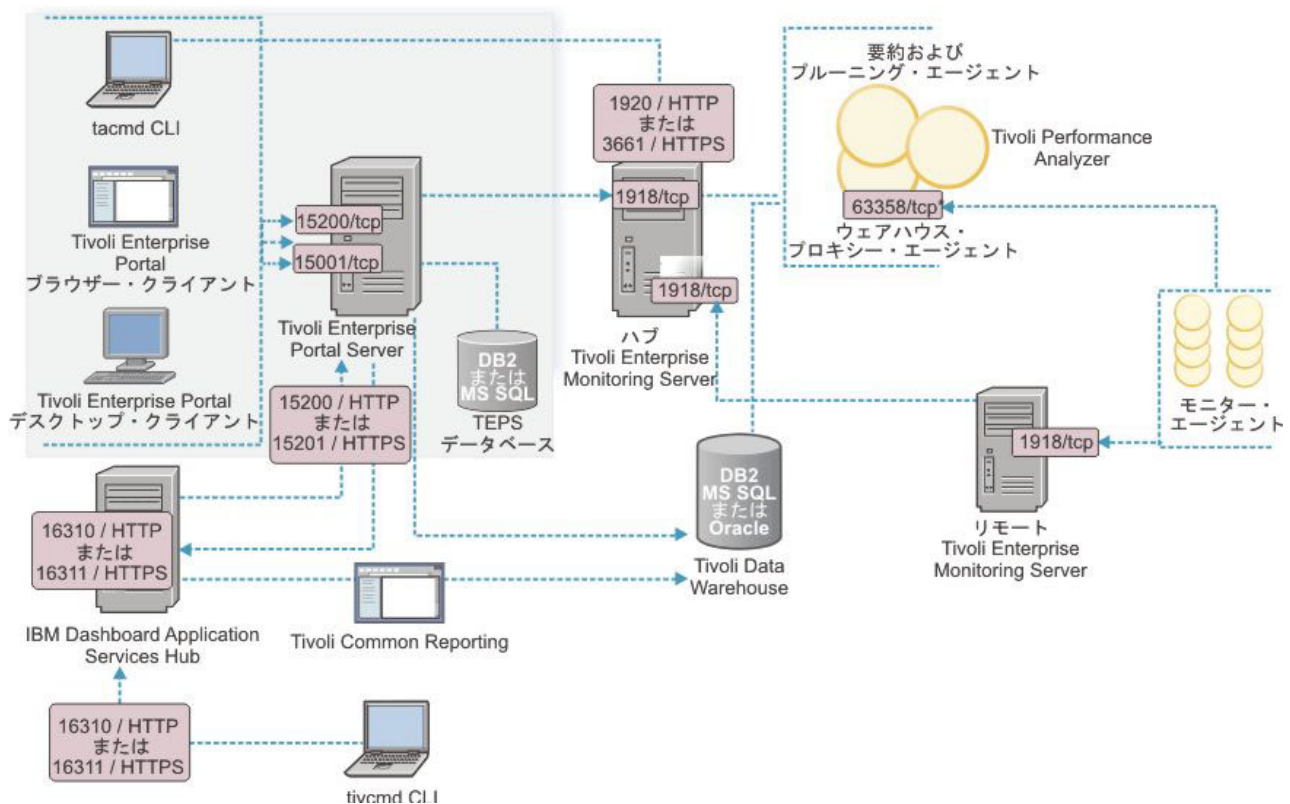


図 4. Tivoli Monitoring V6.3 通信モデル

注:

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントの下の「63358/tcp*」に含まれるアスタリスク「*」は、そのポートが (ウェアハウス・プロキシ・エージェントの SKIP および COUNT パラメーターを使用することによって) 構成可能であることを示します。
2. モニター・サーバーとの SSL 通信で使用されるデフォルトのポートは 3660/TCP です。(SSL 以外の通信のデフォルトのポートは 1918/TCP です。)
3. 図に、Dashboard Application Services Hub 用のデフォルトのポート番号を示します。ただし、別のポート番号を使用するようにダッシュボード・ハブを構成することも可能です。

ファイアウォール・ゲートウェイが必要かどうかの判別

ほとんどの環境では、Tivoli Monitoring ソフトウェアをデプロイする際にファイアウォール・ゲートウェイを使用する必要はありません。しかし、ファイアウォール・ゲートウェイが、ネットワーク内の複雑なファイアウォールをトラバースする唯一の方法となっているケースが一部に存在します。

ファイアウォール・ゲートウェイが必要なシナリオについては、次のセクションで説明します。また、このセクションでは、ファイアウォール・ゲートウェイに最適なロケーションについても概説します。

以下のシナリオはすべて、ファイアウォール・ゲートウェイを使用します。

- Tivoli Monitoring コンポーネント間に単一の TCP 接続を確立できない。例えば、コンポーネント間に複数のファイアウォールが存在しており、かつ、単一の接続による複数のファイアウォールのトラバースを許可しないポリシーが存在している場合があります。
- 接続要件により、Tivoli Monitoring のデフォルトの接続パターンがハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server に許可されない。例えば、安全度の低いゾーンにあるエージェントが、より安全度の高いゾーンにあるモニター・サーバーに接続する場合があります。セキュリティー・ポリシーは、安全度の高いゾーンから低いゾーンへ接続を確立する場合のみを許可し、逆の場合は許可しません。
- 単一ポートまたは接続に対して開いたファイアウォール・ポートを削減する必要がある。例えば、モニター対象の全システムに対してポートを開くのではなく、ポートを、単一のコンセントレーターに統合する場合があります。
- さらに、エージェント・フェイルオーバーおよび Tivoli Enterprise Monitoring Server 割り当てを、ゲートウェイのハブ・モニター・サーバー側で、シンボルにより管理する必要がある。ゲートウェイ接続はサービス名が一致するもの間で確立されるので、管理者は、ハブ・モニター・サーバーの次にあるクライアント・プロキシのバインディングを変更することにより、ダウンストリームのゲートウェイ・エージェントのフェイルオーバーおよびモニター・サーバー割り当てを変更できます。

ネットワーク・アドレス変換 (NAT) だけがファイアウォール・ゲートウェイを使用する理由ではありません。ファイアウォール・ゲートウェイは、内容的に中立であり、あらゆる TCP 接続をプロキシできます。ほとんどの場合、NAT 処理は、ファイアウォール・ゲートウェイを使用せずに、PIPE プロトコル (IP.PIPE または IP.SPIPE) で処理できます。

ファイアウォール・ゲートウェイのインストールと構成について詳しくは、985 ページの『付録 C. ファイアウォール』を参照してください。

Tivoli Monitoring コンポーネントの配置場所の決定

Tivoli Monitoring コンポーネントの配置を決める際に考慮すべき要因がいくつか存在します。主な要因は、ファイアウォール、および低速のネットワーク接続です。データ・センターにおけるこれらのコンポーネントの配置について話す前に、これらのコンポーネント、それらが果たす役割、およびそれらのコンポーネントの負荷に影響を与える要因について、理解しておく必要があります。

Tivoli Monitoring コンポーネント、および Tivoli のイベント管理製品へのデータ・パスを、図 5 に示します。

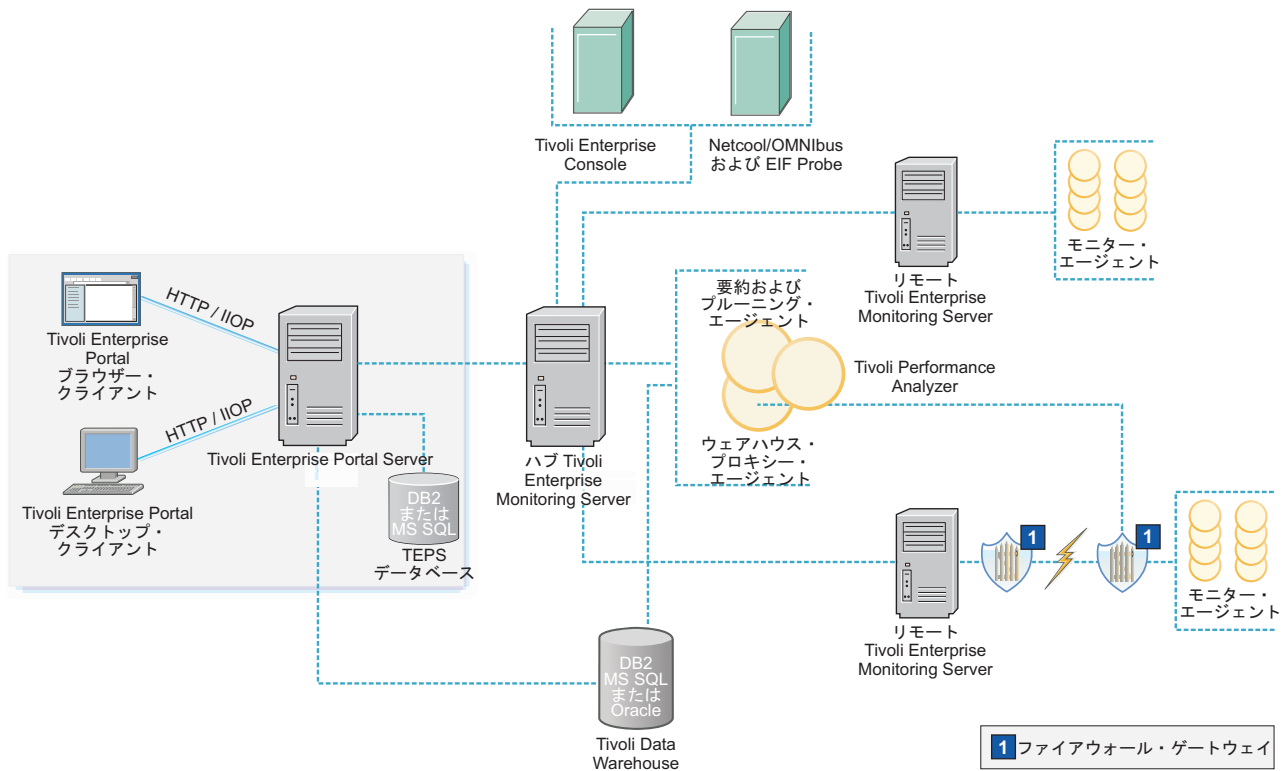


図 5. ファイアウォール・ゲートウェイを含む Tivoli コンポーネントのアーキテクチャー

Tivoli のインストールには、以下のオプションまたは必須のコンポーネントが必要です。

- 29 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Server』
- 30 ページの『Tivoli Enterprise Portal Server』
- 32 ページの『Tivoli Enterprise Portal クライアント』
- 33 ページの『tacmd コマンド行インターフェース』
- 35 ページの『ウェアハウス・プロキシ・エージェント』
- 35 ページの『Warehouse の要約およびプルーニング・エージェント』
- 36 ページの『Tivoli Data Warehouse』
- 36 ページの『Dashboard Application Services Hub と Tivoli Common Reporting』
- 37 ページの『Netcool/OMNIBus の統合』
- 37 ページの『Tivoli Enterprise Console の統合』
- 37 ページの『ダッシュボード・アプリケーションおよび許可ポリシー・サーバーがある Dashboard Application Services Hub』
- 38 ページの『許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース』
- 39 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server、Performance Monitoring サービス・プロバイダー、Registry Services、および Security Services』
- 39 ページの『IBM Tivoli Agent Builder』
- 40 ページの『ファイアウォール・ゲートウェイ』

- 40 ページの『Tivoli Performance Analyzer』
- 40 ページの『Monitoring Agent for IBM Tivoli Monitoring 5.x Endpoint』

これらの各コンポーネントのハードウェアおよびソフトウェアの特定の前提条件は、87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』にリストされています。

Tivoli Enterprise Monitoring Server

Tivoli Enterprise Monitoring Server (モニター・サーバーと呼ばれる) は、IBM Tivoli Monitoring Services ファウンデーションの構築を開始するためにインストールされる最初のコンポーネントです。モニター・サーバーは、その他すべてのアーキテクチャー・コンポーネントが直接的に依存するキー・コンポーネントです。

モニター・サーバーは、エージェントから受信するアラートを収集および制御するポイントです。モニター・サーバーは、エージェントのパフォーマンスおよび可用性に関するデータを収集します。

モニター・サーバーはまた、モニター・エージェントがオンラインかオフラインかの状況を追跡するための、ハートビートの処理も担当します。モニター・エージェントは、10 分おきにハートビートを送信します (これは構成可能です)。ハートビート間隔 (および 3 分間の猶予期間) の間にエージェントからのハートビート信号を受信しなかった場合、モニター・サーバーは、モニター・エージェントがオフラインであると判断します。モニター・エージェントがオンラインかオフラインかの状況は、管理対象システムの状況とも呼ばれます。




上記の役割に加えて、ハブ・モニター・サーバーは以下の機能も提供します。

- モニター・エージェントにシチュエーションを配布します。
- リモート・デプロイメント、およびリモートでのリモート・エージェントの構成と制御に使用されます。
- Tivoli Monitoring 環境を自動化するためにユーザーが使用する可能性がある CLI 要求および SOAP 要求の処理を担当します。

モニター・サーバーには、ハブ・モニター・サーバーとリモート・モニター・サーバーの 2 種類があります。ハブ・モニター・サーバーは、Tivoli Monitoring 環境全体のフォーカル・ポイントです。ハブ・モニター・サーバーにはかなりの負荷がかかります。ハブでの作業には、リモート・モニター・サーバーからの接続、認証、シチュエーション、ポリシー、およびワークフローなどが含まれます。

ハブ・モニター・サーバーは、すべてのシチュエーションとポリシーを保管、開始、および追跡します。また、各 Tivoli Enterprise Monitoring Agent (モニター・エージェント) 上のすべてのアクティブな状態と短期的なデータを保管するための中央リポジトリでもあります。ハブ・モニター・サーバーはまた、生成されたすべてのアクション実行コマンドの開始と追跡も担当します。

モニター・サーバーのストレージ・リポジトリは、Enterprise Information Base (EIB) と呼ばれる専用のデータベース・フォーマットで、モニター・サーバー上に配置されたファイルの集合体としてグループ化されたものです。これらのファイルは、qa1 という接頭部から始まるファイル名を持ち、以下のディレクトリに配置されます。

-  `installation_dir\%ems`
-   `installation_dir/tables/tems_name`

ここで、`installation_dir` は Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリを示し、`tems_name` は Tivoli Enterprise Monitoring Server の名前を示しています。

注: Tivoli Monitoring のホーム・ディレクトリーを見つけるには、UNIX または Linux では CANDLEHOME コマンドを使用し、Windows システムでは CANDLE_HOME を使用します。

毎秒 100 メガビット以上の高性能ネットワーク上のデータ・センター内にハブ・モニター・サーバーを配置します。Tivoli Enterprise Portal Server とハブ・モニター・サーバー、およびハブ・モニター・サーバーとほとんどのリモート・モニター・サーバー間の接続は、高速かつ信頼できるものである必要があります。大規模な環境では、マルチプロセッサ・サーバーを使用します。一部のハードウェア構成については、41 ページの『Tivoli Monitoring ハードウェアのサイジング』で説明しています。

リモート・モニター・サーバーは、そのリモート・モニター・サーバーに接続するエージェントのコレクション・ポイントです。リモート・モニター・サーバーでは、特定のタイプのシチュエーションが実行されません。リモート・モニター・サーバーへの負荷は、通常は低くなります。エージェントではなくリモート・モニター・サーバーでヒストリカル・データを収集すると、負荷は高くなります。

リモート・モニター・サーバーの配置は、いくつかの要因に応じて異なります。ファイアウォールの計画を早期に立てることで、ファイアウォールのセキュリティー・ホールをごくわずかに抑えて、Tivoli Monitoring コンポーネント間の通信を確立できるようにします。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート・モニター・サーバーと同じコンピューター上に配置すると、ヒストリカル・データ収集を使用して NAT 環境のネゴシエーションを行うことができます。低速ネットワークで接続されたリモート・ロケーションに、多数のコンピューターが存在する場合は、リモート・モニター・サーバーをリモート・ロケーションに配置します。数個のコンピューターのみが存在するリモート・ロケーションの場合、そのリモート・ロケーションにリモート・モニター・サーバーを配置する意味はありません。

Tivoli Enterprise Portal Server

Tivoli Enterprise Portal Server (ポータル・サーバーと呼ばれる) は、モニター・データのあらゆるグラフィカル・プレゼンテーションのリポジトリです。ポータル・サーバー・データベースは、Tivoli Enterprise Portal モニター・ワークスペース、およびオプションで Dashboard Application Services Hub にインストールされているモニター・ダッシュボード・アプリケーションの、すべてのユーザー ID とユーザー・アクセス制御から構成されます。ポータル・サーバーは、データの取得、操作、分析、および事前フォーマットを可能にする、中核のプレゼンテーション層を提供します。ポータル・サーバーは、Tivoli Enterprise Portal のユーザー・ワークスペース・コンソールを通じてデータ・アクセスを管理します。

ポータル・サーバーには、オプションのダッシュボード・データ・プロバイダーも組み込まれています。Dashboard Application Services Hub はこのダッシュボード・データ・プロバイダーを使用して、ハブ・モニター・サーバーとモニター・エージェントから読み取り専用モニター・データを取得します。Dashboard Application Services Hub では、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM などのダッシュボード・アプリケーションまたはカスタム・ダッシュボードに、このデータを表示することができます (IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM の各アプリケーションは、IBM SmartCloud Monitoring および IBM Tivoli Monitoring for Virtual Environments の 7.2 以降のリリースで提供されています)。ダッシュボード・データ・プロバイダーは、tivcmd コマンド行インターフェースおよび許可ポリシー・サーバーを使用して作成された許可ポリシーまたは Tivoli Enterprise Portal アクセス権のいずれかを使用して、ダッシュボード・アプリケーションにおけるモニター・リソースへのビュー・アクセス権限を制御します。

ポータル・サーバーは、ハブ・モニター・サーバーへの持続接続を保持するもので、ハブ・モニター・サーバーと Tivoli Enterprise Portal クライアント (ポータル・クライアント) および IBM Dashboard

Application Services Hub の間の論理ゲートウェイと考えることができます。ハブ・モニター・サーバーとポータル・サーバーの間が切断されると、Dashboard Application Services Hub にあるポータル・クライアントおよびモニター・アプリケーションが使用するモニター・データへのアクセスは、即座に使用不可となります。

ポータル・サーバーをハブ・モニター・サーバーと同じ LAN セグメントに配置すると、Tivoli Enterprise Portal のグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) および IBM Dashboard Application Services Hub のモニター・ダッシュボードを使用する際のパフォーマンスが最適化されます。複数のデータ・センターを使用するユーザーの場合、ネットワークの接続性が良好であれば、単一のポータル・サーバーで十分です。データ・センター間のネットワーク接続に顕著な待ち時間が生じている場合には、各データ・センターに追加のポータル・サーバーを配置することができます。

読み取り/書き込み用のマスター・ポータル・サーバーは 1 つしか存在できないため、上記の方法を使用する際は注意が必要です。他のポータル・サーバーは、読み取り専用として使用する必要があります。読み取り専用とは、ユーザーがシチュエーション、ワークスペース、ポリシーなどのオブジェクトを作成および編集できないことを意味します。カスタマイズの内容も、マスター・ポータル・サーバーから読み取り専用のポータル・サーバーに複製される必要があります。

読み取り/書き込みおよび読み取り専用のポータル・サーバーが存在する環境で Dashboard Application Services Hub を使用している場合は、ポータル・サーバーのうちの 1 つのみを使用して、モニター・ダッシュボード用のデータを取得します。いずれかのポータル・サーバーでダッシュボード・データ・プロバイダーを有効にして、Dashboard Application Services Hub からこのポータル・サーバーへのデータ・プロバイダー接続を構成します。ダッシュボードはデータを取得するだけで、ポータル・サーバー・データベースを更新しないため、データ・プロバイダーを有効にするためにどのポータル・サーバーを使用しても構いません。

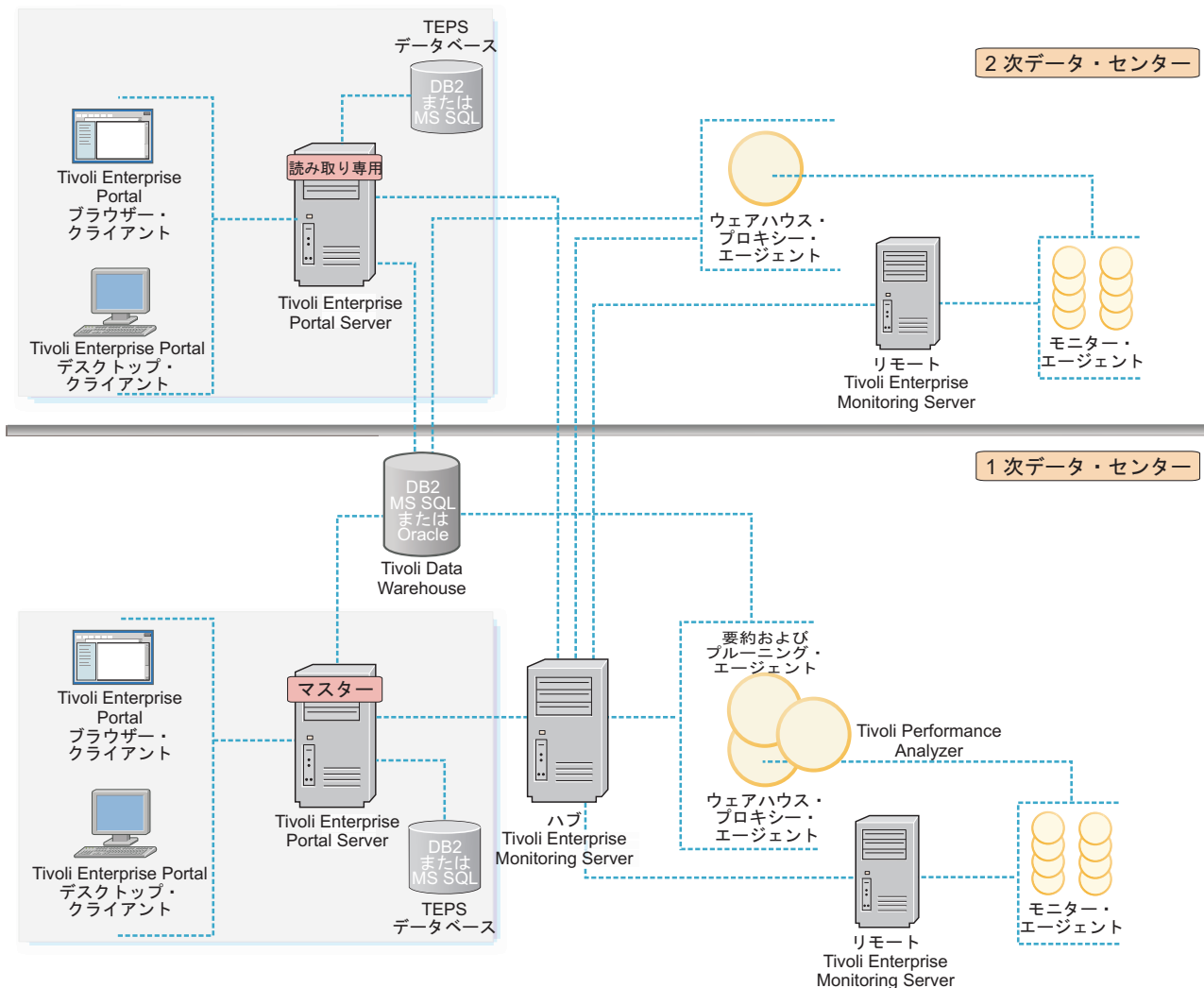


図 6. 複数のデータ・センターが存在する環境

Tivoli Enterprise Portal クライアント

ポータル・クライアントとも呼ばれる Tivoli Enterprise Portal クライアントは、ポータル・サーバーに接続してすべてのモニター・データ・コレクションを表示するための、Java ベースのユーザー・インターフェースです。ポータル・クライアントは、ユーザーとの対話を行う、プレゼンテーション層のコンポーネントです。

ポータル・クライアントはそれらをすべて単一のウィンドウにまとめて表示し、予期したとおりにコンポーネントが動作しない場合に参照できるようにします。このクライアントには、以下の 3 つの操作モードがあり、いずれも Java を使用します。

- ブラウザー・クライアント
- デスクトップ・クライアント
- Java Web Start クライアント

詳しくは、47 ページの表 3 を参照してください。

ブラウザ・クライアントは、Tivoli Enterprise Portal Server (ポータル・サーバーに統合される Web サーバーにある) によって自動的にインストールされます。デスクトップ・クライアントは、Windows オペレーティング・システムおよび Linux オペレーティング・システムでサポートされます。IBM Tivoli Monitoring インストール・メディアからデスクトップ・クライアントをインストールすることも、IBM Web Start for Java を使用して Tivoli Enterprise Portal Server からデスクトップ・クライアントをダウンロードすることもできます。サポートされているブラウザを確認するには、106 ページの『サポートされるブラウザ・バージョン』を参照してください。

ブラウザ・モードを使用するか、または Web Start クライアントを使用すると、単一のロケーションで保守用の更新を実行できます。デスクトップ・クライアントをインストール・メディアからインストールする場合は、それぞれのコンピューターで保守作業を実施する必要があります。Web Start for Java を使用してデスクトップ・クライアントをダウンロードおよび実行すると、サーバーから集中管理を行えるほか、デスクトップ・クライアントのパフォーマンス上の優位性が得られます。Java ヒープ設定を変更することで、さらにパフォーマンスを向上させることができます。(ヒープ設定について詳しくは、47 ページの『ポータル・クライアントの配置およびサイジング』を参照してください。) ダウンロードを行わない、極めてセキュアな環境を望む場合を除いて、IBM Web Start for Java を使用してデスクトップ・クライアントを取得してください。

注: Java Web Start を使用して Tivoli Enterprise Portal Server からデスクトップ・クライアントをダウンロードするには、Java バージョン 6.0 または 7.0 (JRE バージョン 1.6 または 1.7 と呼ばれます) のいずれかを、デスクトップ・クライアントをダウンロードするシステムにインストールする必要があります。

IBM Runtime Environment for Java または Oracle Java Runtime Environment を使用することができます。IBM Runtime Environment for Java は、Tivoli Enterprise Portal Server から、クライアントをダウンロードするシステムにダウンロードすることができます。詳しくは、431 ページの『Web Start を使用した、デスクトップ・クライアントのダウンロードおよび実行』を参照してください。

多数のお客様が、次の理由でデスクトップ・クライアントを Citrix にインストールしています。Citrix は、リモート・ロケーションのユーザーに、より優れた GUI パフォーマンスを提供します。また、一部のユーザーは、Tivoli Enterprise Portal クライアントの前提条件になっているバージョンの Java を、デスクトップ・コンピューターにインストールすることを許可しません。Citrix を使用すれば、ユーザーは、ユーザーのデスクトップ・システムに Java をインストールする必要がありません。

tacmd コマンド行インターフェース

Tivoli 管理コマンド (tacmd) のコマンド行インターフェース (CLI) を使用して、シチュエーションの作成と管理、またはエージェントの開始と停止などの管理タスクを実行します。これは、他の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントがある Windows および UNIX ベースのオペレーティング・システム、または管理者のコンピューター・システムにインストールすることができます。

tacmd コマンドの中には、ハブ・モニター・サーバーに要求を送信するものとポータル・サーバーに要求を送信するものがあります。このため、tacmd CLI では、26 ページの図 4 に示すプロトコルとポート番号を使用した、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server および Tivoli Enterprise Portal Server に対するネットワーク・アクセスが必要になります。

tacmd CLI ユーザーは、発行されたコマンドに応じてハブ・モニター・サーバーまたはポータル・サーバーが認証できる、ユーザー ID とパスワードも指定する必要があります。

Tivoli Enterprise Monitoring Agent

モニター・エージェントは、データの収集およびモニタリングが必要なシステムまたはサブシステムにインストールします。モニター・エージェントは、モニター対象のシステム、サブシステム、アプリケーション

ン、データベースなどの管理対象システム のさまざまなプロパティ、または属性 に関するデータを収集し、それらのデータをモニター・サーバーに送信します。

モニター・エージェントは、属性値と指定されているしきい値を定期的に比較して、指定された条件、またはシチュエーション に対してテストします。テストした値がしきい値以上の場合、モニター・エージェントはモニター・サーバーにこれを通知し、ポータル・クライアントにアラートを表示します。

以下のシナリオの場合には、エージェントからモニター・サーバーに対して、データのサンプルを収集するように求めるプロンプトが出されます。

- データ・ビュー (表ビューまたはグラフ・ビュー) が含まれるワークスペースを開くか、または最新表示する。

Tivoli Enterprise Portal ワークスペースが開かれるか、または最新表示されると、ポータル・サーバーはハブ・モニター・サーバーに、サンプリング要求を送信します。この要求は、直接接続が存在する場合にはモニター・エージェントに直接渡され、そうでない場合にはモニター・エージェントが接続するリモートのモニター・サーバーを通じて間接的に渡されます。モニター・エージェントはデータのサンプリングを行い、その結果を、モニター・サーバーおよびポータル・サーバーを通じてポータル・ワークスペースに返します。

- シチュエーションのサンプリング間隔 (モニター対象システムでテストを行う)。

シチュエーションのサンプリング間隔は、最短で 30 秒ごと、最長で 3 カ月ごとに設定することができます。その間隔が経過すると、エージェントはデータ・サンプルを要求し、戻り値を、シチュエーションに記述されている条件と比較します。値が条件と一致した場合には、イベントが生成され、対応するアラートが出されるか、自動処理が開始されます。

- ヒストリカル・データを収集するようにモニター・エージェントを構成する。

ヒストリカル・データ収集を構成して、そのデータをリモート・モニター・サーバーに定期的送信することや、データ・コレクションをエージェントからウェアハウス・プロキシ・エージェントに毎時または毎日転送することが可能です。ファイアウォールによる制限が無効または最小限に設定されている場合には、ウェアハウス・プロキシ・エージェントに直接転送するように、すべてのエージェントを構成します。ファイアウォールのセキュリティが問題になる場合には、ファイアウォール・ゲートウェイを使用するか、ネットワーク接続が既に確立されているリモート・モニター・サーバーにウェアハウス・プロキシ・エージェントを配置できます。

通常は、モニター・エージェントの配置に固有の考慮事項はありません。最も考慮される点は、ヒストリカル・データをエージェントに保管するか、リモート・モニター・サーバーに保管するかということです。エージェントとリモート・モニター・サーバーが低速のネットワークで接続されている環境では、データをモニター・サーバーに保管すると、ヒストリカル・データの送信によるネットワーク負荷が分散されます。その場合、リモート・モニター・サーバーに対する要求が高くなり、事実上、リモート・モニター・サーバーから管理できるエージェントの数が減ることになります。

24 時間未満の短期的なエージェント・データのヒストリカル要求の場合、その要求が低速のリンクを通る必要はありませんが、(リモート・モニター・サーバーに接続されているそのエージェント・タイプのすべてのエージェントの) ディスクから大量のデータを読み取って、必要なエージェント用の結果を見つける必要があるリモート・モニター・サーバーにとっては、そうした節約が理め合わせになります。2 次モニター・サーバーへのエージェントのフェイルオーバーを引き起こすネットワーク・イベントが存在する環境には、この選択肢の選択は適しません。エージェントは、フェイルオーバーすると、短期的なヒストリカル・データへのアクセスを失います。これは、データが 1 次リモート・モニター・サーバーに配置されているのに対して、エージェントはバックアップのリモート・モニター・サーバーに接続されるためです。

まず初めにオペレーティング・システム・エージェントをシステムにインストールすれば、Add エージェント機能を使用して、その他のエージェントをリモートからデプロイすることができます。

ウェアハウス・プロキシ・エージェント

ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、個々のエージェントからすべてのヒストリカル・データを収集し、統合して、Tivoli Data Warehouse に保管するという、単一のタスクのみを実行する独特のエージェントです。Tivoli Data Warehouse を使用する場合には、Tivoli Monitoring のインストール済み環境ごとに 1 つ以上のウェアハウス・プロキシ・エージェントが必要です。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、Windows では ODBC (Open Database Connectivity) を、AIX および Linux では JDBC (Java Database Connectivity) を使用して、ヒストリカル・データをサポートされているリレーショナル・データベースに書き込みます。ウェアハウス・プロキシ・エージェントは通常、ウェアハウス・データベースと同じ LAN セグメントに配置されます。そうすることで、データベースに対して最適のスループットが得られます。また、ウェアハウス・プロキシ・エージェントをウェアハウス・データベースと同じサーバー上に配置することも可能です。

複数のデータ・センターが存在する、大規模な環境またはデプロイメントの場合には、複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用します。モニタリング環境内のモニター・サーバーごとに 1 つのウェアハウス・プロキシ・エージェントを配置することができます。ウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート・モニター・サーバーと同じサーバーに配置すると、Tivoli Monitoring コンポーネントを実行するサーバーの数が減ります。また、そのように配置すると、ウェアハウス・プロキシ・エージェントをローカル・モニター・サーバーに接続されたサービス・エージェントとして構成できるため、構成も単純になります。リモート・モニター・サーバーを実行しているサーバーがダウンしたときに、このエージェントが 2 次モニター・サーバーにフェイルオーバーする場合、このエージェントは、2 次モニター・サーバー上のウェアハウス・プロキシ・エージェントを通じてヒストリカル・データをアップロードする必要があります。この配置には、単一のウェアハウス・プロキシ・エージェントを通じてヒストリカル・データをアップロードするエージェントの数が制限されるという利点もあります。

NAT 環境には固有の考慮事項があります。エージェントは、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの IP アドレスをモニター・サーバーから受け取ります。NAT ネットワークでは、エージェントがウェアハウス・プロキシ・エージェントの正しい IP アドレスを受け取っていることを確認する必要があります。エージェントが確実にウェアハウス・プロキシ・エージェントと通信できるようにするには、ウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート・モニター・サーバーと同じサーバー上に配置します。この配置が必要となるのは、エージェントが NAT ネットワークに接続する場合のみです。

ヒストリカル・コレクションの構成については、*IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド*を参照してください。

Warehouse の要約およびブルーニング・エージェント

要約およびブルーニング・エージェントは、Tivoli Data Warehouse 上の詳細なヒストリカル・データに対して集約機能およびブルーニング機能を実行する、独特のエージェントです。要約およびブルーニング・エージェントには、ヒストリカル・データ・ストレージのカスタマイズを可能にする、高度な構成オプションがあります。1 つの要約およびブルーニング・エージェントが、Tivoli Data Warehouse 内の履歴データを管理します。

要約およびブルーニング・エージェントを Tivoli Data Warehouse データベース・サーバー上に配置すれば、処理中のネットワーク送信による遅れを最小化することができます。要約およびブルーニング・エージェントを別のサーバー上に配置する場合は、必ず毎秒 100 メガビット以上の高速ネットワーク接続を通じ

データベース・サーバーに接続するようにしてください。大規模な環境の場合、データベース・サーバーは、最低 4 つのプロセッサと多数のディスクを保有し、熟達したデータベース管理者によって保守される必要があります。

IBM Tivoli Monitoring V6.2.1 のリリースでは、要約およびプルーニング・エージェントのパフォーマンスが強化されました。一部の機能強化には、新しいデータベース・スキーマが必要です。ウェアハウスはスキーマの変更なしで機能しますが、一部のパフォーマンスに関する機能強化の利点が得られません。新しいスキーマを必要としない機能強化の場合も、データベースに小さな変更があります。これについては、613 ページの『第 20 章 スキーマ・パブリケーション・ツール』で説明しています。新しい Tivoli Monitoring 環境では、ウェアハウス・データベース・スキーマは新しいスキーマを使用して作成されます。古いスキーマを使用していたリリースから Tivoli Monitoring V6.3 環境を更新した場合、データベースは古いスキーマの使用を継続するため、機能強化の利点を得られません。アップグレードされた環境で、パフォーマンスに関する機能強化の利点を得るには、新しいスキーマを使用する新しいウェアハウス・データベースを作成する必要があります。必要に応じて、古いウェアハウス・データベースから新しいウェアハウス・データベースにデータをマイグレーションすることができます。

Tivoli Data Warehouse

Tivoli Data Warehouse は、ウェアハウスに保存されたすべての (長期的な) ヒストリカル・データが格納されるストレージ・データベースです。

環境内で Tivoli Data Warehouse の機能を利用するには、ウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールする必要があります。大規模なデプロイメントでは、Tivoli Data Warehouse を、モニター機能のインストール済み環境間で共有することができます。

注: Microsoft SQL Server 上にウェアハウス・データベースをインストールする場合は、Windows ベースのコンピューターに Tivoli Enterprise Portal Server をインストールする必要もあります。この制限は、ウェアハウス・データベースおよびポータル・サーバーが個別のコンピューター上にインストールされている場合にも該当します。例えば、Linux 上のポータル・サーバーは、Microsoft SQL Server を使用するウェアハウス・データベースをサポートしません。

Dashboard Application Services Hub と Tivoli Common Reporting

Dashboard Application Services Hub は、Jazz for Service Management の Web ベースのシステム管理統合プラットフォームで、サービスのレポート用に使用できます。

Jazz for Service Management の Tivoli Common Reporting コンポーネントは、Dashboard Application Services Hub とともにインストールされ、以下の機能を提供します。

- IBM Tivoli Monitoring を含む Tivoli 製品によって提供される、レポート・パッケージ実行用の一般的なプラットフォーム。さらに、このプラットフォームは、さまざまな Tivoli 製品の関連するレポート間でシームレスなフローを実現するために、製品間のレポートを結合する機能を拡張します。
- 報告書作成プログラム用の単純化されたインターフェースと対話機能。これにより、報告書作成プログラムにおいて、レポートの作成、カスタマイズ、および公開が即座に簡単に行えるようになります。

モニター・エージェントおよびカスタム・モニター・レポート用のレポート・パッケージでは、データをモニターするためのデータ・ソースとして Tivoli Data Warehouse が使用されます。

Tivoli Common Reporting、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers などのダッシュボード・アプリケーション、および許可ポリシー・サーバーは、レポートとダッシュボードのワークロードが低い環境においては、単一の Dashboard Application Services Hub にインストールすることができます。

レポート環境のセットアップに関するその他の考慮事項について詳しくは、「Installing Jazz for Service Management」(http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html)を参照してください。

Netcool/OMNIBus の統合

既に Netcool/OMNIBus を使用してエンタープライズ内の別のソースからイベントをモニターしている場合は、Tivoli Enterprise Monitoring Server の Netcool/OMNIBus コンソールから、シチュエーション・イベントを表示および管理することもできます。イベント統合には、Netcool/OMNIBus V7.2.1 以降と IBM Tivoli Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF バージョン 10 以降が必要です。

シチュエーション・イベントは、Tivoli Event Integration Facility (EIF) インターフェースを使用して、Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF に送信されます。Netcool/OMNIBus EIF Probe はイベントを受信し、それらを Netcool/OMNIBus イベント・フォーマットにマップしてから Netcool/OMNIBus ObjectServer に挿入します。Netcool/OMNIBus ユーザーがシチュエーション・イベントを確認、クローズ、または再オープンすると、Netcool/OMNIBus はイベント同期コンポーネントを通じて、これらの変更を発信元のモニター・サーバーに送信します。

Netcool/OMNIBus へのイベントの転送、およびイベント同期コンポーネントのインストールについては、805 ページの『第 30 章 Netcool/OMNIBus へのイベント転送のセットアップ』を参照してください。

デフォルトでは、EIF Probe はデフォルトのポート (9998) を listen します。

Tivoli Enterprise Console の統合

Tivoli Enterprise Console イベントは、Tivoli Monitoring から Tivoli Enterprise Console バージョン 3.9 に転送される場合があります。イベントは、ハブ・モニター・サーバーから Tivoli Enterprise Console サーバーまたは Tivoli Enterprise Console ゲートウェイに転送されます。ハブ・モニター・サーバーと Tivoli Enterprise Console サーバーの間のファイアウォール・ポートが開かれていることを確認してください。デフォルトでは、Tivoli Enterprise Console はポート 5529 を使用します。

Tivoli Enterprise Console イベント同期コンポーネントは、シチュエーション・イベントへの更新をモニター・サーバーに送信し、そこからポータル・サーバーに更新が転送されます。Tivoli Monitoring のシチュエーションに対して Tivoli Enterprise Console で実行されるアクションは、Tivoli Enterprise Portal Server に反映されます。これは、Tivoli Enterprise Console サーバーにインストールする必要がある、オプションのコンポーネントです。

Tivoli Enterprise Console へのイベントの転送、およびイベント同期コンポーネントのインストールについては、917 ページの『第 31 章 Tivoli Enterprise Console へのイベント転送のセットアップ』を参照してください。

ダッシュボード・アプリケーションおよび許可ポリシー・サーバーがある Dashboard Application Services Hub

Dashboard Application Services Hub は、Jazz for Service Management の Web ベースのシステム管理統合プラットフォームで、以下の機能を備えています。

- 複数のソースのコンテンツのデータ処理およびレンダリングに対するサポート。インタラクティブなダッシュボードで統合されて表示されます。
- 複数のユーザー (システム・インテグレーター、管理者、エンド・ユーザー・アプリケーション開発者など) のサポート。
- シングル・サインオンと統一セキュリティー・モードのサポート。

Dashboard Application Services Hub は、ポータル・サーバーの IBM Tivoli Monitoring ダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントに要求を送信して、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers などのモニター・ダッシュボードまたはカスタム・ダッシュボードに表示するエージェント・データを取得します。

許可ポリシー・サーバーが Dashboard Application Services Hub とともにインストールされます。これにより、役割とアクセス権を定義できるようになります。この定義により、モニター・ダッシュボードに表示される管理対象システムおよび管理対象システム・グループに対してダッシュボード・ユーザーが持つアクセス権が制御されます。許可ポリシー・サーバーでは、グラフィカル・ユーザー・インターフェースは用意されていません。代わりに、管理者は、tivcmd CLI を使用して役割とアクセス権を作成して処理し、許可ポリシー・サーバーで一元的に管理します。CLI では、HTTP または HTTPS を使用して許可ポリシー・サーバーと通信します。

また、ポータル・サーバーも、許可ポリシー・サーバー・アプリケーションに対して HTTP または HTTPS 要求を送信して、更新された許可ポリシーを構成した間隔で取得します。

複数の Dashboard Application Services Hub のクラスター間でロード・バランシングを行うために、HTTP サーバーをインストールすることができます。ただし、このリリースでは、ロード・バランシングに使用する許可ポリシー・サーバーは現在サポートされていません。

複数のポータル・サーバーが存在する IBM Tivoli Monitoring 環境で Dashboard Application Services Hub を使用している場合は、ポータル・サーバーのうちの 1 つのみを使用して、このリリースのモニター・ダッシュボード用のデータを取得することができます。いずれかのポータル・サーバーでダッシュボード・データ・プロバイダーを有効にして、Dashboard Application Services Hub からこのポータル・サーバーへのデータ・プロバイダー接続を構成します。

レポート環境のセットアップに関するその他の考慮事項については、「Installing Jazz for Service Management」(http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html) を参照してください。

許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース

IBM Tivoli Monitoring の管理者は、tivcmd コマンド行インターフェース (CLI) を使用して、役割とアクセス権を作成して処理します。これにより、モニター・ダッシュボード・アプリケーションまたはカスタム・ダッシュボードに管理対象システムおよび管理対象システム・グループを表示できるユーザーおよびユーザー・グループを制御します。

許可ポリシーは、許可ポリシー・サーバーが Dashboard Application Services Hub とともにインストールされたシステム上に維持されるマスター・ポリシー・ファイル・ストアに保存されます。tivcmd コマンド行インターフェースは、許可ポリシー・サーバーと同じシステムに配置することができます。さらに、これは管理者のコンピューターにもインストールすることもでき、HTTP または HTTPS を使用して許可ポリシー・サーバーと通信します。

tivcmd コマンド行インターフェースを使用している管理者が、管理対象システム・グループを作成および処理したり、IBM Tivoli Monitoring のその他の管理機能を実行したりするために、tacmd コマンド行インターフェースを使用する必要がある場合もあります。これらの CLI は両方ともに、同じシステムにインストールすることができます。

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server、Performance Monitoring サービス・プロバイダー、Registry Services、および Security Services

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server は、ハブ・モニター・サーバーとともに Windows および UNIXベースのオペレーティング・システム上にインストールされます。これにより、Open Services Lifecycle Collaboration Performance Monitoring (OSLC-PM) サービス・プロバイダーが提供され、ハブ・モニター・サーバーが拡張されます。このサービス・プロバイダーは、コンピューター・システム、ソフトウェア・サーバー、データベースなどのモニター・リソースを Registry Services で登録し、OSLC クライアントからのリソースの正常性メトリックに対する HTTP GET 要求にも応答します。

Registry Services は、Jazz for Service Management コンポーネントであり、WebSphere Application Server にインストールされます。共有 IT リソースをディスカバーして管理する製品は、それらの IT リソースおよび提供するサービスを Registry Services に登録できます。それ以外の製品 (OSLC クライアント) は、管理対象リソースまたは関連する必要なサービス・プロバイダーを Registry Services に照会してデータを取り込むことができます。Registry Services は、照会への応答で、管理対象リソースに関する詳細情報を持つサービス・プロバイダーへのリンクを返します。

Security Services は、オプションの Jazz for Service Management コンポーネントです。Security Services により、Performance Monitoring サービス・プロバイダーなどの非 WebSphere ベース・アプリケーションが LTPA ベースのシングル・サインオンに参加できるようになります。OSLC クライアントから受け取った要求を Performance Monitoring サービス・プロバイダーで認証する場合は、これをインストールして構成する必要があります。これは、サービス・プロバイダーでサポートされている唯一の認証方式です。OSLC クライアント用のアプリケーション・サーバーを、Security Services を使用したシングル・サインオンに対応するように構成して、サービス・プロバイダーに送信される HTTP GET 要求に LTPA トークンを含める必要もあります。Performance Monitoring サービス・プロバイダーは、HTTP GET 要求を OSLC クライアントから受信すると、LTPA トークンを Security Services に転送して、その要求を認証します。要求に LTPA トークンが含まれていないか、またはトークンが無効であるか有効期限が切れていることを Security Services が示した場合、Performance Monitoring サービス・プロバイダーは、要求が認証できなかったことを示す HTTP 401 状況コードを返します。

IBM Tivoli Monitoring の現行リリースでは、Performance Monitoring サービス・プロバイダーは、Registry Services と Security Services が、同じ WebSphere Application Server にインストールされていると想定します。

他の Jazz for Service Management コンポーネントと同じシステムに Registry Services または Security Services のどちらの機能をインストールするかのおすすめ事項については、「Installing Jazz for Service Management」(http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html) を参照してください。

IBM Tivoli Agent Builder

Agent Builder は、カスタム・モニター・ソリューションの構築を容易にするウィザードです。Agent Builder を使用すると、主にポイントとクリックの操作で、WMI、Perfmon、ログ・スクレイピング、スクリプト、プロセス・モニターなどの複数のデータ・プロバイダーを使用して、モニター・エージェントを作成できます。時間の経過とともに、追加のデータ・プロバイダーが Agent Builder に追加されます。

Agent Builder について詳しくは、「Agent Builder ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

Windows ユーザーへの注記: IBM Tivoli Monitoring V6.2.2 で組み込み Java ランタイムおよび Tivoli Enterprise Services ユーザー・インターフェース拡張機能 (KUE コンポーネント) を導入したため、Windows OS エージェントがインストールされただけのノード上で、組み込み Java ランタイムおよびユー

ザー・インターフェース拡張機能がインストールされていない可能性もあります。このようなノード上で、後から Agent Builder エージェントのインストールを試行すると、312 ページの図 52 に示されているエラーを受け取る場合があります。このエラーが発生した場合は、312 ページの『組み込み Java ランタイムとユーザー・インターフェース拡張機能のインストール』に説明されている手順を実行し、エージェントのインストールを再試行します。

ファイアウォール・ゲートウェイ

ファイアウォール・ゲートウェイを使用すれば、極めて複雑なファイアウォールでもトラバースできます。

IP PIPE プロトコルまたは IP SPIPE プロトコルを使用することで、Tivoli Monitoring ソフトウェアは、ほとんどのファイアウォール構成をトラバースできます。ほとんどの場合、ファイアウォール・ゲートウェイは必要ありません。

ファイアウォール・ゲートウェイのインストールと構成について詳しくは、985 ページの『付録 C. ファイアウォール』に進んでください。

Tivoli Performance Analyzer

Tivoli Performance Analyzer によって Tivoli Monitoring に予測機能が追加されることにより、リソース消費量トレンドのモニターが可能になり、将来のパフォーマンスの問題を予想したり、問題をより迅速に回避または解決することが可能になります。例えば、Tivoli Performance Analyzer を使用してアプリケーションのボトルネックを予測し、潜在的なサービス脅威に対するアラートを作成できます。

Tivoli Performance Analyzer を使用すると、IT 管理者は、以下の質問の回答を見つけることができ、これにより IT キャパシティーを最適化できるようになります。

- アプリケーションがサービス・レベルを満たせなくなるのはいつか。
- インフラストラクチャーを変更すると、アプリケーションのパフォーマンスはどのように変わるか。
- パフォーマンスとコストの目標を達成するために最適なハードウェア・ソリューションとはどのようなものか。
- あまり使用されていないサーバーおよびネットワークはどこにあるか。
- 現実にアップグレードが必要なサーバーとネットワーク・コンポーネントはどれか。
- 次にパフォーマンスの問題が発生しそうなアプリケーションはどれか。それはいつか。

キャパシティー管理の分野では、2 つの重要な目標があります。それは、IT 予測を正確に行うこと、およびビジネス要件を満たす適切な IT キャパシティーを提供することです。以下の重要業績評価指標 (KPI) を使用すると、重要成功要因を測定できます。

- 未計画または未使用のキャパシティーに対する支出の総計
- 正確だったキャパシティー予測の割合
- 不正確なビジネス予測入力の数
- キャパシティーまたはパフォーマンスの問題に関連するインシデントの数

Monitoring Agent for IBM Tivoli Monitoring 5.x Endpoint

IBM Tivoli Monitoring 5.x Endpoint Agent と呼ばれるこの統合型エージェントは、Tivoli Enterprise Portal における IBM Tivoli Monitoring 5.x リソース・モデルの収集と視覚化を可能にします。

この視覚化は、Web Health Console の後継機能です。さらに、このエージェントは、IBM Tivoli Monitoring 5.x メトリックのロールアップ機能を Tivoli Data Warehouse に提供します。

Tivoli Monitoring 環境で使用する追加ポート

複数のコンポーネントが同じサーバーにインストールされる場合に、それらのコンポーネントが、IP.PIPE 通信用または IP.SPIPE 通信用に同じポート番号を共有しない可能性があります。そのため、通信に追加ポートを使用する方式が作成されました。

単一のシステムで複数の Tivoli Monitoring コンポーネントが実行されている場合のポートの管理方法については、492 ページの『ポート番号割り当ての制御』のセクションを参照してください。

ファイアウォールの構成

IBM Tivoli Monitoring には、極めて複雑なファイアウォールでもトラバースできるファイアウォール・ゲートウェイ・コンポーネントがあります。

26 ページの図 4 は、さまざまな Tivoli Monitoring コンポーネント間のポートと通信の概要、および IP.PIPE を使用する標準的な環境の例を示しています。IP.SPIPE を使用する場合もこの図と同様になりますが、ポート 3660 が 1918 の代わりに使用されます。492 ページの『ポート番号割り当ての制御』で説明しているように同じスキップ数が適用されますが、最初のポート番号は 3660 になります。

Tivoli Monitoring ハードウェアのサイジング

以下のセクションでは、さまざまなサイズの Tivoli Monitoring 環境のハードウェア・シナリオについて概説します。

これらは標準的なデプロイメントに基づいた大まかなガイドラインです。Tivoli Monitoring は高度にカスタマイズ可能であるため、このセクションでは、追加的な負荷をもたらす、別のハードウェア要件が必要になる可能性がある使用法のシナリオについても概説します。

99 ページの『分散システムに必要なハードウェア』には、Tivoli Monitoring インフラストラクチャー・コンポーネントのハードウェア要件（プロセッサ、メモリー、ディスクなどの要件）について説明したセクションがあります。以下のガイドラインは、標準的なデプロイメントに基づいたもので、87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』で説明されているハードウェア要件の補足です。

ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server の配置およびサイジング

ハブ・モニター・サーバーは、必ず、ネットワークの信頼性とスループットに優れたデータ・センターに配置します。ネットワーク接続の速度は、毎秒 100 メガビット以上であれば、通常は十分です。

特に注記がない限り、サーバーのサイジングは、追加の Tivoli コンポーネントが存在しない別のサーバーにハブ・モニター・サーバーがインストールされていることを前提としています。以下は基本的なガイドラインです。詳しいガイドラインについては、87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を参照してください。

ハブ・モニター・サーバー・ハードウェアのサイジング

大規模環境および中規模環境 (1500 個を超えるエージェントが存在する環境)

この環境では、リモートの Tivoli Enterprise Monitoring Servers を使用する必要があります。ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Servers には、2 つ以上のプロセッサと 3 GB 以上の RAM が必要です。

定常状態の CPU 使用率は通常は低いままですが、ハブ・モニター・サーバーは、始動、エージェントのログイン、シチュエーションの配布などの一時的な作業負荷の処理時に大量のシステム・リソースを消費します。他の Tivoli Monitoring コンポーネントを、ポータル・サーバーなどの同じ

サーバーで実行することは合理的ですが、その場合には追加のコンポーネント用に追加の CPU を割り振ってください。詳しくは、100 ページの『メモリーとディスクの所要量』を参照してください。

小規模な環境 (1000 個未満のエージェントが存在する環境)

通常、この環境では、リモートの Tivoli Enterprise Monitoring Servers は必要ありません。システムには、2 つ以上のプロセッサと 4 GB 以上の RAM が必要です。デュアル・プロセッサ・サーバー上でモニター・サーバーやポータル・サーバーなどのコンポーネントを組み合わせることは合理的です。単一のサーバー上で複数のモニター・コンポーネントを組み合わせる使用するには、それぞれのコンポーネントのプロセスのメモリー要件も追加する必要があります。詳しくは、100 ページの『メモリーとディスクの所要量』を参照してください。

使用するエージェントが 200 個以下の環境の場合には、単一のサーバー上でほとんどのコンポーネントを組み合わせる使用することができます。小規模なモニター環境を使用する場合は、モニター・サーバー用に、少なくとも 4 GB の合計システム・メモリーを備えたマルチプロセッサ (2Way または 4Way) を選択します。ソフトウェアを構成して、通常ボリュームと高ボリューム両方のシチュエーション・イベントの間中、CPU とメモリーの使用率のモニターを開始します。CPU やメモリーの使用率に制約がある場合は、Tivoli Data Warehouse、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント用に、別個のサーバーをデプロイすることを検討してください。詳しくは、100 ページの『メモリーとディスクの所要量』を参照してください。

複数のハブ・モニター・サーバーを使用する場合

環境の規模が大きくなると、複数のハブ・モニター・サーバーの実行が必要になります。ハブ・モニター・サーバーごとの管理対象システム数は、20,000 個までに制限することをお勧めします。

ハブ環境のスケーラビリティに影響する要因は数多くあります。主な要因には、ネットワークの待ち時間、ハブ上で実行されているシチュエーションの数、同時に存在するアクティブ・ユーザーの数、およびヒストリカル・データ収集があります。

注: 複数のハブ・モニター・サーバーが使用されている場合、イベントの相関は、Tivoli Enterprise Console または Netcool/OMNIBus のいずれかを使用して実行されます。

リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server の配置およびサイジング

リモート・モニター・サーバーの位置を決める場合には、接続されるエージェントの数、ファイアウォールの有無、数、配置、およびネットワーク帯域幅を考慮する必要があります。Tivoli Monitoring V6.3 のリリースでは、一般的な計画立案ガイドラインとして、単一のリモート・モニター・サーバーで最大 1500 個の管理対象システムに対応できるようになりました。

リモート・モニター・サーバーのスケーラビリティに影響を与える主な要因は、シチュエーション処理、およびシチュエーションの評価中にモニター・サーバーが処理するエージェントの属性グループ・データのボリュームと頻度です。シチュエーション処理はモニター・サーバーのパフォーマンスに影響を与えるため、kdsmain 処理時の CPU とメモリーの使用量をモニターする必要があります。シチュエーション処理のパフォーマンスを向上するためのチューニングに関する推奨事項については、589 ページの『シチュエーションの最適化』を参照してください。

定常状態の CPU 使用率は通常は低いままですが、リモート・モニター・サーバーは、始動、エージェントのログイン、シチュエーションの配布などの一時的な作業負荷の処理時に大量のシステム・リソースを消費します。リモート・モニター・サーバーの場合は、デュアル・プロセッサ・システムを使用することをお勧めします。1500 個の管理対象システムに対応するには、通常であれば 4 GB のメモリーで十分です。ヒ

ストリカル・データを収集しているエージェントが 3000 個を超える環境の場合は、複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントと各リモート・モニター・サーバーに配置されているウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用して、リモート・モニター・サーバーに接続されているエージェントからのヒストリカル・データのエクスポートを処理することができます。

リモート・デプロイメント機能を使用する場合には、リモート・モニター・サーバーに十分なネットワーク機能があることを確認してください (通常は、毎秒 100 メガビット以上であれば十分です)。リモート・デプロイメント・パッケージは大きいため (数百メガバイトになる場合もあります)、ネットワークにボトルネックがないことを確認する必要があります。

モニター・サーバーとモニター・エージェントの間のネットワーク接続の速度は、リモート・デプロイメント操作の経過時間に影響します。低速のネットワーク・リンクに対処する方法の 1 つは、リモート・モニター・サーバーをモニター対象サーバーの近くにデプロイすることです。リモート・モニター・サーバーをエージェントと同じ場所に配置すれば、低速のリンクを通じてリモート・デプロイ・バンドルを転送する必要があるのは 1 回のみとなります。その後のエージェントへの配布は、高速の LAN セグメントで行うことができます。

リモート・デプロイメント・デポの配置およびサイジング

エージェントおよびパッチにリモート・デプロイメントを使用する場合は、リモート・デプロイメント・デポを、Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリとは別のディレクトリに配置します。そうすることで、バックアップ/リストア操作をよりクリーンに行うことができます。

注: リモート・デプロイメントは、モニター・エージェントが分散プラットフォーム (Windows、UNIX、および Linux の各コンピューター) で稼働している場合にのみ可能です。

リモート・デプロイメント・デポには、大きなディスク・スペースが必要です。必要なディスク・スペースは、使用するエージェントの数およびプラットフォームの数によって異なります。通常は、最低 2 GB のディスク・スペースをデポ用に割り振ります。

注: デプロイメント・デポをホストするサーバー上で depot という共有デプロイメント・リポジトリを作成し、このリポジトリを depot ディレクトリのサブディレクトリに作成する場合、モニター・サーバーは、デプロイメント・デポを見つけることができません。代わりに以下を行います。

1. C:\IBM\ITM\CMS\depot レベルではなく、C:\IBM\ITM\CMS レベルのディレクトリ構成で、リポジトリを作成します。
2. 次に、KBBENV ファイルで DEPOTHOME キーワードを
DEPOTHOME=%hubtems\centralrepository\depot に設定します。

そのようにしないと、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
KDY2077E: The specified agent bundle depot %hubtems\depot is not a directory.  
Either the agent bundle depot directory does not exist or it is not a directory.  
The agent bundle depot directory does not exist because no bundles have been added.
```

リモート・デプロイメントの使用において最も重要な点の 1 つは、確実に正しいバージョンのファイルが配布されるようにすることです。大規模な環境では、すべてのデポを確実に更新するために、複数のリモート・モニター・サーバーの保守が必要になる場合があります。複数のコンピューターで更新や保守を実施する必要性を回避するためには、単一のデポを作成し、そのデポを NFS または Windows の共有機能でできるようにすることを検討してください。

共有デポを使用する場合は、リモート・モニター・サーバーに接続されているエージェントのアップグレードを行う前に、リモート・モニター・サーバーのアップグレードが行われることを確認してください。モニ

ター・エージェントをデプロイする場合は、それらのモニター・エージェントが、正しいリモート・モニター・サーバーに接続するように構成されていることを確認してください。

別の Windows コンピューター上のデポに接続している Windows モニター・サーバーを使用する場合は、その Windows モニター・サーバーのサービス ID を「Administrator」に設定する必要があります。また、デポのディレクトリーへのパスにマップしたドライブ名を指定する代わりに、UNC パス (¥¥server¥share など) を使用してください。サービス ID を変更するために、以下のステップを実行します。

1. 「コントロール パネル」から、「管理ツール」をダブルクリックします。
2. 「サービス」をダブルクリックします。
3. 「Tivoli Enterprise Monitoring Svcs」を右クリックし、「プロパティ」をクリックします。
4. 「ログオン」タブで、「このアカウント (This Account)」を選択します。
5. 「このアカウント (This Account)」フィールドに Administrator と入力します。
6. 「パスワード」フィールドに管理者のパスワードを入力します。「パスワードの確認入力」フィールドにパスワードを再度入力してパスワードを確認します。
7. 「有効にする」をクリックします。

管理者ユーザーがサービス権限としてのログオンを持たない場合、追加するようプロンプトが表示されます。

注:

1. IBM Tivoli Monitoring では、モニター・エージェントをリモートでデプロイするだけでなく、エージェント以外のバンドル もリモートでデプロイすることができます (これにより、Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続せずに、Tivoli Monitoring コンポーネントをサイトに導入することが可能です)。
2. リモート・デプロイメントは、z/OS ベースの OMEGAMON エージェントには使用できません。また、Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、あるいは Tivoli Enterprise Portal のデスクトップ・クライアントまたはブラウザー・クライアントを実行しているノードではサポートされません。

Tivoli Enterprise Portal Server の配置およびサイジング

ポータル・サーバーは、最低 2 個のプロセッサが搭載された超高速サーバーにインストールしてください。メモリー要件については、100 ページの表 18 で説明します。

Tivoli Monitoring V6.3 リリースは、64 ビット版プラットフォームにおいて同時ポータル・クライアント数 100 でテストされています。詳しくは、553 ページの『Tivoli Enterprise Portal Server』を参照してください。

最良のパフォーマンスを得るためには、ポータル・サーバーを、大部分のエンド・ユーザーと同じデータ・センターに配置します。ファイアウォールの制限に従って、ポータル・サーバーの配置を検証する必要があります。中央のセグメントに接続できないクライアントは、ポータル・サーバーを使用できません。

大規模なデータ・センターが複数存在する場合は、読み取り専用のポータル・サーバーをもう 1 つインストールしなければならない場合があります。この選択肢を採用する場合、ワークスペースやシチュエーションの編集などのカスタマイズに使用できるのは、単一のポータル・サーバーのみであることに注意してください。複数のポータル・サーバーを構成する方法について詳しくは、高可用性に関するセクションを参照してください。

詳しくは、100 ページの『メモリーとディスクの所要量』を参照してください。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントの配置およびサイジング

ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、収集されたヒストリカル・データの量によって駆動されます。データベースの挿入件数とウェアハウス・データベースで収集されるデータ量の両方の見積もりに、Warehouse Load Projection スプレッドシートが役立ちます。

Tivoli Integrated Service Management Library で Warehouse Load Projection スプレッドシートを見つけるには、IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>) で「warehouse load projections」またはナビゲーション・コード「ITW10TM1Y」を検索します。

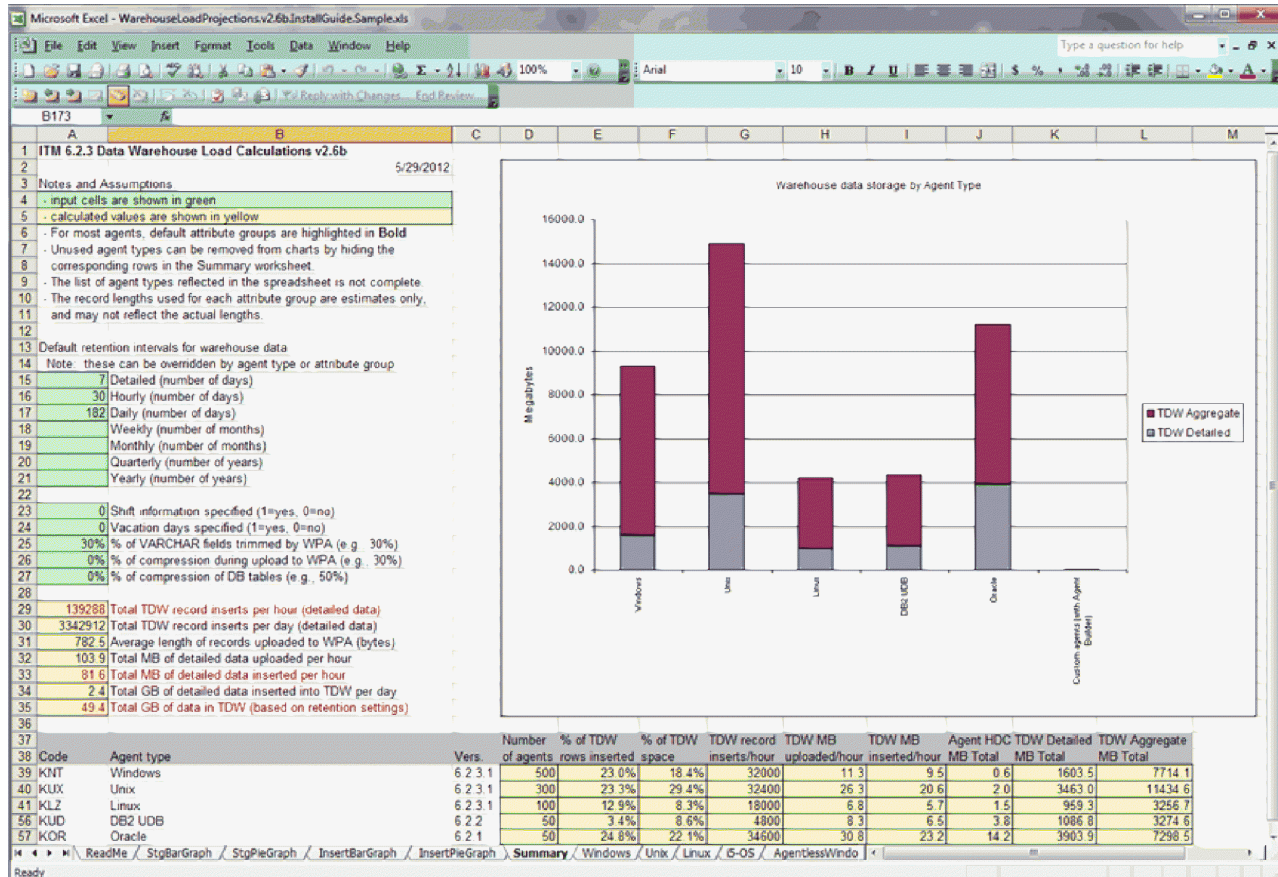


図7. Warehouse Load Projection スプレッドシート

図7は、Tivoli Integrated Service Management Library サイトからダウンロードしたツールを使用して作成された、スプレッドシート・サマリーのサンプルです。ネットワーク・トラフィックの量は、ウェアハウスに収集されたデータの量とほとんど同じです。赤色で強調表示されている重要な数値計画は、サンプル・データに基づいています。

Tivoli Monitoring 環境はそれぞれ異なりますので、ウェアハウスに関する独自のニーズに基づいてスプレッドシートを完成させてください。スプレッドシート内の重要な情報には、以下のデータが含まれます。

- 1時間ごとの Tivoli Data Warehouse へのレコード挿入の総数

この例の場合、1時間に139,288件の挿入があります。適切なデータベース・サーバーのほとんどは、この量を問題なく処理できます。

- 1時間ごとに挿入された詳細データの合計メガバイト

この例の場合、1 時間に 81.6 MB のデータが挿入されています。この量を変換すると、1 時間に約 81.6 MB のネットワーク・トラフィックが、接続されているエージェントからウェアハウス・プロキシ・エージェントに着信し、約 81.6 MB のネットワーク・トラフィックが、ウェアハウス・プロキシ・エージェントからウェアハウス・データベース・サーバーに送信されます。

- 保存設定に基づいた、Tivoli Data Warehouse 内のデータの合計ギガバイト

この例の場合、Tivoli Data Warehouse データベースのデータ量は 49.4 GB まで増えることが予測されています。データベース・ログに追加のスペースを割り振る必要があります。生の (詳細な) メトリックは要約され、詳細なデータと要約したデータの両方のプルーニングが行われているため、データベースが 49.4 GB を超えることはありません。計画スプレッドシートは、保存に関するニーズに基づいたウェアハウスのサイズの決定に役立ちます。

ヒストリカル・データを収集するエージェントの数が約 3000 個よりも多くなる場合には、(同時接続数の上限に達しないようにするために) 複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントが必要になります。複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用する場合は、それらのエージェントをリモート・モニター・サーバーを実行しているのと同じサーバーで実行し、そのモニター・サーバーに接続しているエージェントをサポートするように構成することを検討してください。この方法は、Tivoli Monitoring インフラストラクチャー・コンポーネントを統合し、各ウェアハウス・プロキシ・エージェントに接続するエージェントの数を制限します。

単一のウェアハウス・プロキシ・エージェントで最大 3000 個のエージェントをサポートしている場合は、2 GB の RAM を搭載したデュアル・プロセッサ・システムが必要です。通常、複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントを実行している場合、それらのエージェントはリモート・モニター・サーバー上に配置されています。

要約およびプルーニング・エージェントの配置およびサイジング

要約およびプルーニング・エージェントは、Tivoli Data Warehouse データベース内のデータの保存期間をカスタマイズできる機能 (プルーニング) と、詳細なデータを集約する頻度をカスタマイズできる機能 (要約) を提供します。要約およびプルーニング・エージェントの構成は、ウェアハウスのパフォーマンスに多大な影響を与える場合があります。

要約およびプルーニング・エージェントは、ウェアハウス・データベース・サーバー、またはウェアハウス・データベース・サーバーに対して短い待ち時間と高いネットワーク帯域幅で接続している別の高速サーバー (100 Mbps 以上) にインストールすることができます。

表 2 は、1 日にウェアハウス・データベースに挿入されるデータの量に基づいた要約およびプルーニング・エージェントのセットアップについて説明しています。サーバーのサイジングは、ウェアハウス・データベースと要約およびプルーニング・エージェントが同一サーバーで実行され、ウェアハウス・プロキシ・エージェントが別サーバーで実行されるものとして行われます。また、ウェアハウス・データベース・サーバーは高性能サーバーのため、新しくかつ高速のサーバー・クラスのハードウェアを使用することを前提としています。

ウェアハウス・データベース・サーバーのディスク入出力の要件は高いため、小規模な環境の場合でも最低 3 つの専用ディスクを使用するようにしてください。

表 2. ウェアハウス・データベース・サーバーに関する考慮事項

1 日に挿入されるデータ	CPU の数	メモリー	ハード・ディスク・ストレージ
1 日の挿入量が 0 から 500,000	2 CPU	2 GB	4 つ以上の専用 SCSI ドライブ

表2. ウェアハウス・データベース・サーバーに関する考慮事項 (続き)

1 日に挿入されるデータ	CPU の数	メモリー	ハード・ディスク・ストレージ
1 日の挿入量が 500,000 から 2,000,000	2 CPU	4 GB	4 つ以上のディスクを持つ RAID アレイ
1 日の挿入量が 2,000,000 から 10,000,000	4 CPU	4 GB	5 つ以上のディスクを持つ複数の RAID アレイ。または SAN ストレージ
1 日の挿入量が 10,000,000 から 20,000,000	4 CPU	8 GB	15 から 20 の専用ディスク・ドライブを持つ RAID アレイ、または高性能 SAN ストレージ
1 日の挿入量が 20,000,000 超	4 CPU	8 - 16 GB	20 から 25 個の専用ディスクを持つ複数の RAID アレイ、または高性能 SAN ストレージ

ご使用の要約およびプルーニング・エージェントがウェアハウス・データベース・サーバーにインストールされている場合は、他のエージェントがウェアハウス照会を実行したり、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがデータを挿入できるように、処理能力の一部を維持するようエージェントを構成してください。ワーカー・スレッドの数は、要約およびプルーニング・エージェントが実行しているシステム上の CPU の数の 2 倍から 4 倍までに設定します。CPU の 2 倍から始めて数を増やしていき、パフォーマンスが向上するかどうかを調べてください。

ワーカー・スレッドの数を設定するには、要約およびプルーニング・エージェント構成ファイル (Windows の場合は KSYENV、UNIX または Linux の場合は sy.ini) を編集し、**KSY_MAX_WORKER_THREADS** を目的のスレッド数に設定します。このパラメーターは、構成ダイアログ・パネルから設定することもできます。

ご使用の環境の要約およびプルーニング・エージェントのパフォーマンスとスループットを評価するには、統計ワークスペースと完了した作業ワークスペースを使用します。これらのワークスペースについては、「*Warehouse Summarization and Pruning Agent ユーザーズ・ガイド*」で説明しています。チューニング情報については、561 ページの『*Tivoli Data Warehouse*』を参照してください。

ポータル・クライアントの配置およびサイジング

ポータル・クライアントには、3 つのデプロイメント・オプション (ブラウザー・クライアント、デスクトップ・クライアント、および Java Web Start クライアント) があります。

ポータル・クライアントのデプロイメントについては、3 つの選択肢があります。それらの選択肢について、次の表3で説明します。

表3. ポータル・クライアントのデプロイメントに関する考慮事項

ポータル・クライアント	利点	欠点
ブラウザー・クライアント	<ul style="list-style-type: none"> クライアント・マシンにインストールする必要がない。 中央管理。 URL を使用してワークスペースを参照できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 初期ダウンロードに時間がかかる。

表 3. ポータル・クライアントのデプロイメントに関する考慮事項 (続き)

ポータル・クライアント	利点	欠点
デスクトップ・クライアント	<ul style="list-style-type: none"> 始動とパフォーマンスが最速。 	<ul style="list-style-type: none"> それぞれのクライアント・マシンにインストールする必要がある。 それぞれのクライアント・マシンで個別に保守を実施する必要がある。 ポータル・サーバーとクライアントのバージョンの不一致は許可されない。
Java Web Start クライアント	<ul style="list-style-type: none"> デスクトップ・クライアントと同様のパフォーマンス。 複数の JRE に対応。 中央管理。 	<ul style="list-style-type: none"> 初期ダウンロードに時間がかかる。

ポータル・クライアントに必要なメモリーは、モニター環境のサイズと Java ヒープ・サイズ・パラメーターによって異なります。デスクトップ・クライアントの場合、デフォルトの最大 Java ヒープ・サイズは、32 ビット版プラットフォームの場合は 256 MB で、64 ビット版プラットフォームの場合は 512 MB です。大規模なモニター環境の場合、ポータル・クライアントは 300 MB から 600 MB のメモリーを使用すると予想されます。

Tivoli Performance Analyzer の配置およびサイジング

Tivoli Performance Analyzer は、スタンドアロン・ワークステーション、Tivoli Monitoring 環境と同じワークステーション (単一マシンにインストールされている場合)、または分散環境の他の任意の Tivoli Monitoring エlementと同じワークステーションのいずれかにインストールできます。

大規模な環境の場合、Java ヒープの最大サイズを 512 MB に増やす必要があります。詳しくは、568 ページの『最大 Java ヒープ・サイズの設定』を参照してください。Analytic Agent をインストールする前に、リストされている製品がご使用の Tivoli Monitoring 環境に含まれていること、それらの製品が構成されていること、および以下のコンポーネントへの管理者権限があることを確認してください。

- Tivoli Data Warehouse
- Tivoli Enterprise Monitoring Server
- Tivoli Enterprise Portal Server
- 要約およびプルーニング・エージェント

注: Tivoli Performance Analyzer では、要約データが分析されます。したがって、Tivoli Performance Analyzer が分析するデータが用意されるように、要約およびプルーニング・エージェントがインストールされてアクティブになっている必要があります。

- ウェアハウス・プロキシ・エージェント

注: モニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびポータル・クライアントにインストールされている Performance Analyzer エージェント・アプリケーション・サポートのバージョンは、Performance Monitoring エージェントと同じバージョンにする必要があります。

Tivoli Performance Analyzer で実行される分析計算では、Tivoli Data Warehouse のデータが使用されます。したがって、インストールされている Tivoli Monitoring が、ヒストリー収集とウェアハウスの要約およびプルーニングに対応して構成されている必要があります。

インストールするエレメント

Tivoli Performance Analyzer では、他のエレメントをインストールする必要があります。

Tivoli Performance Analyzer をご使用の Tivoli Monitoring 環境に追加するために、インストールの必要なエレメントが数種類あります。

- Performance Analyzer エージェント
- Tivoli Enterprise Monitoring Server サポート
- Tivoli Enterprise Portal Server サポート
- Tivoli Enterprise Portal サポート

注: モニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびポータル・クライアントにインストールされている Performance Analyzer エージェント・アプリケーション・サポートのバージョンは、Performance Monitoring エージェントと同じか、それより新しいバージョンにする必要があります。

サポート・ファイルは、ファイルでサポートするコンポーネントと同じワークステーションにインストールする必要があります。例えば、Tivoli Enterprise Monitoring Server サポートは、Tivoli Enterprise Monitoring Server と同じマシンにインストールする必要があります。

ドメイン・サポートをインストールして、さまざまなシステムのパフォーマンス分析を使用可能にするには、396 ページの『Tivoli Performance Analyzer のドメイン定義のインストール』を参照してください。

デプロイメント・シナリオ

Tivoli Performance Analyzer と関連サポート・ファイルの分散インストールの例を示します。

表 4 に、Tivoli Performance Analyzer の分散インストールの例を示します。エージェントは、Tivoli Data Warehouse と同じワークステーションにインストールされます。

表 4. 分散インストールの例

マシン 1	マシン 2	マシン 3
Tivoli Enterprise Monitoring Server	Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント	Analytic Agent
Tivoli Enterprise Portal Server		IBM Tivoli Data Warehouse

表 4 の分散インストールの例で各ワークステーションにインストールする必要があるサポート・ファイルを表 5 に示します。

表 5. インストールするサポート・ファイル

マシン 1	マシン 2	マシン 3
Tivoli Enterprise Monitoring Server サポート	Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント・サポート	
Tivoli Enterprise Portal Server サポート		
Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアント・サポート		

IBM Installation Manager の使用

IBM Installation Manager は、リモートまたはローカルのソフトウェア・リポジトリを使用して、特定の IBM 製品のインストール、変更、更新を行うインストール・プログラムです。IBM Installation Manager は、使用可能なパッケージを判別して表示し、前提条件と依存関係をチェックして、選択されたパッケージのインストールや変更を行います。また、IBM Installation Manager によってインストールされたパッケージを、IBM Installation Manager を使用してアンインストールすることもできます。

リポジトリとは、パッケージのインストール、変更、ロールバック、更新、アンインストールを行うためのデータを保管する場所です。リポジトリは、DVD、展開された圧縮ファイル、ネットワーク・ファイル・サーバー、エンタープライズ Web サーバーのいずれでもかまいません。IBM Installation Manager を、<http://www.ibm.com> でホストされているリポジトリに接続して、フィックスと Service Pack をインストールすることもできます (インターネット接続を使用できる場合)。

IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components の DVD または DVD イメージには、IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッド・アプリケーションが含まれています。このインストール・ランチパッドには、インストール・プロセスを開始するための単一の場所が用意されています。このインストール・ランチパッドは、IBM Installation Manager をコンピューターにインストールすることにより (まだインストールされていない場合)、インストール・プロセスを簡素化します。次に、インストール・ランチパッドは、ユーザーがインストールしようとしているソフトウェアのインストール・ファイルを検出するように、IBM Installation Manager を自動的に構成します。この方法では、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージ上に存在するリポジトリからのみ、製品をインストールすることができます。ランチパッドからインストールを実行すると、IBM Installation Manager によって前提条件と相互依存性がレポートされますが、前提ソフトウェアの自動インストールは実行されません。詳しくは、107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』を参照してください。

もう 1 つの一般的な構成は、特定の IBM 製品のリポジトリをエンタープライズ・リポジトリに結合する構成です。*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージ上のオフリングは、他の IBM Tivoli Monitoring 製品と共存します。例えば、IBM Tivoli Monitoring for Virtual Environments、または Jazz for Service Management のコンポーネントは、マシン間でディスクを移動することなく、複数のサーバーに簡単にインストールすることができます。エンタープライズ・リポジトリからインストールを実行すると、IBM Installation Manager によって前提条件と相互依存性がレポートされ、必要なソフトウェアが自動的にインストールされます (オフリングがエンタープライズ・リポジトリにロードされている場合)。

エンタープライズ環境に製品をインストールする方法と、IBM Installation Manager の詳細については、<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp> を参照してください。

以下の各リンクでは、IBM Installation Manager でリポジトリを使用して、コンピューター上でパッケージのインストール、更新、変更、アンインストールを行う詳しい方法について参照することができます。

- リポジトリの設定 (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp?topic=/com.ibm.cic.agent.ui.doc/topics/t_specifying_repository_locations.html)
- ウィザード・モードの使用によるパッケージの更新 (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp?topic=/com.ibm.cic.agent.ui.doc/topics/t_install_updates.html)
- ウィザード・モードの使用によるパッケージの変更 (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp?topic=/com.ibm.cic.agent.ui.doc/topics/t_modify_install_pkg.html)
- ウィザード・モードの使用による更新のロールバック (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp?topic=/com.ibm.cic.agent.ui.doc/topics/t_rollback_updates.html)

Software Product Compatibility Reports (SPCR)

インストールの計画を立てる際には、サポートされているプラットフォームのリストを検討して、確実に、サポートされているバージョンのオペレーティング・システムおよびデータベースで実行することが重要です。

サポートされているプラットフォームの現行のリストが含まれている Software Product Compatibility Reports は、Software Product Compatibility Reports (<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/prodguid/v1r0/clarity/index.html>) にあります。

高可用性および災害復旧のための構成

Tivoli Monitoring 環境のセットアップにおいて最も重要な考慮事項は、製品コンポーネントの高可用性を確保することと、障害から迅速に復旧できるようにすることです。

高可用性に関して考慮されるコンポーネントは複数存在します。以下のセクションでは、Tivoli Monitoring の各コンポーネントについて説明するとともに、要求されているレベルの高可用性と災害復旧能力を実現する方法について説明します。高可用性の確保には、各モニター・コンポーネントの冗長性の実現が含まれます。災害復旧は、例えばデータ・センターがオフラインになる、または WAN リンクが切断されるなどの重大な障害から復旧する能力を意味します。

ハブ・モニター・サーバーの高可用性および災害復旧のための構成

ハブ・モニター・サーバーは、きわめて信頼性の高いコンポーネントです。多くの場合、単一のハブ・モニター・サーバーで実行し、バックアップおよびリストアの操作を使用することで、ハードウェアに障害が生じた場合にダウン時間を最小にすることが選択されます。可用性のさらなる向上およびダウンタイムの短縮を要求するその他のユーザーは、複数のハブ・モニター・サーバーを採用して、高可用性 (HA) 環境、災害復旧 (DR) 環境、または高可用性と災害復旧を組み合わせた環境のいずれかを実現します。以下のセクションでは、要求されているレベルの可用性とダウンタイムを実現するための、一部の戦略について説明しています。

環境が小規模で、追加のハードウェアへの投資を望まない場合には、単一のハブ・モニター・サーバーをセットアップします。ハブ・モニター・サーバーは非常に信頼性が高いため、追加のハードウェアを購入する必要はありません。ハブ・モニター・サーバーにパッチを適用する際には、若干のダウンタイムが予期されます。また、モニター・サーバーのリサイクルが必要になる場合もあります。単一のハブを使用する場合には、優れたバックアップ/リストア戦略を使用することが重要です。ハブは、VMWare などの仮想環境にインストールすることができるため、同一の仮想オペレーティング・システムをセットアップして簡単に元のオペレーティング・システムを置き換えることができます。さらに、リリース 3.0.x では VMWare HA オプションがあり、このオプションでは、障害が発生しているイメージを、別のノードで自動的に開始します。

高可用性を実現するためには、次の 2 つの選択肢があります。1 つ目の選択肢は、モニター・サーバー内に構築されるホット・スタンバイ機能を実装することです。ホット・スタンバイは、非常に広範囲なテストによって、堅固なソリューションであることが確認されています。2 つ目の選択肢は、オペレーティング・システム・クラスターを実装することです。一部のオペレーティング・システム・クラスターに対して、広範囲のテストが行われました。サポートされているクラスターの中で最初の 2 つの選択肢は、Windows Cluster および High Availability Cluster Multi-Processing (HACMP™) です。

それらのクラスター選択肢の主な違いは、クラスター内のリソースの自動制御を制御するためのスクリプトです。その意味において、Tivoli Monitoring は、他のクラスタリング・ソリューションのためのクラスターの準備が整っています。

詳細なクラスタリングのシナリオを含む、クラスタリングの構成手順については、「*Tivoli IBM Tivoli Monitoring* バージョン 6.2.1 分散システム用高可用性ガイド」を参照してください。ホット・スタンバイ・オプションを構成する手順についても、このガイドを参照してください。

注: ホット・スタンバイ・オプションを使用している場合、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server とその Performance Monitoring サービス・プロバイダーは使用できません。

高可用性の z/OS ハブ・モニター・サーバーの使用について詳しくは、「*Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成* (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm)」を参照してください。

ポータル・サーバーの高可用性および災害復旧のための構成

ハードウェアが故障したときのために、複数のポータル・サーバーを使用可能にしておくことが重要です。ハブ・モニター・サーバーは Tivoli Monitoring 環境の状態を追跡しますが、これは、複数のポータル・サーバー間でデータの同期化をリアルタイムで確実に行う上で、それほど重要ではありません。最も保護が必要なデータは、ユーザー定義ワークスペースなどの、ポータル・サーバー・データベースに保管されているカスタマイズの内容です。これは頻繁に変更されるデータではないため、優れたバックアップ/リストア戦略によって、可用性の高い環境が確保されます。

ポータル・サーバーで高可用性と災害復旧の両方を実現するには、そのソリューション専用にするハードウェアの数によって、以下の 2 つの方法があります。

OS クラスタ

多数のユーザーが、ポータル・サーバー用に OS クラスタをセットアップします。使用しているクラスタリング・ソフトウェアに応じて、WAN 全体にクラスタをセットアップし、災害復旧を実現することができます。OS クラスタでのモニター・サーバーおよびポータル・サーバーのセットアップについては、「*Tivoli IBM Tivoli Monitoring* バージョン 6.2.1 分散システム用高可用性ガイド」を参照してください。

コールド・バックアップ

小規模な環境では、CPU サイクルおよびメモリーを、ポータル・サーバーのライブ・バックアップ専用にしたくない場合もあります。そのような環境の場合には、実動サーバーとして機能している別のコンピューターに、2 次ポータル・サーバーをインストールします。バックアップのポータル・サーバーは、通常はシャットダウンしているため、CPU やメモリーを使用しません。1 次ポータル・サーバーがダウンすると、コールド・バックアップがオンラインになります。コールド・バックアップ・ポータル・サーバーで重要なのは、ポータル・サーバー・データベースの内容を定期的にエクスポートし、それをコールド・バックアップにインポートすることです。また、コールド・バックアップ・ポータル・サーバーに対して、ソフトウェア・レベルとアプリケーション・サポートが 1 次ポータル・サーバーと同じになるようにパッチが適用されていることを確認してください。

Tivoli System Automation for Multiplatforms のようなツールを使用して、リソースのバックアップ・プロセスを自動化することを検討してください。

前述のように、読み取り/書き込みのできるマスター・ポータル・サーバーと 1 つ以上の読み取り専用のポータル・サーバーを実装する場合があります。読み取り専用のポータル・サーバーを複数実装する場合に

は、ポータル・サーバーの前にロード・ balancer またはエッジ・サーバーを配置して、ユーザーをエッジ・サーバーに接続することができます。そうすることで、エンド・ユーザーにとっての複雑さを最小化し、可用性を最大化します。

このリリースでは、IBM Dashboard Application Services Hub と複数のポータル・サーバー間でロード・ balancer を使用することはできません。いずれかのポータル・サーバーでダッシュボード・データ・プロバイダーを有効にして、Dashboard Application Services Hub からこのポータル・サーバーへのデータ・プロバイダー接続を構成します。ダッシュボードはデータを取得するだけで、ポータル・サーバー・データベースを更新しないため、データ・プロバイダーを有効にするためにどのポータル・サーバーを使用しても構いません。

このバックアップ/リストア戦略では、単一のマスター Tivoli Enterprise Portal Server データベースを用意し、これに対してすべてのカスタマイズを行います。その後、定期的に「マスター」ポータル・サーバーから内容をエクスポートし、その内容を他のポータル・サーバーにインポートします。インポートされる内容は、そのポータル・サーバー・データベース内にある Tivoli Monitoring の内容を置き換えます。その 2 次ポータル・サーバー環境で行われたカスタマイズはインポート時に上書きされますのでご注意ください。ポータル・サーバー・データベースのエクスポートおよびインポートを行うには、以下の 2 つの方法があります。

- DB2 の db2 backup コマンドおよび db2 restore コマンドなどの、RDBMS バックアップ・ユーティリティを使用する
 - Tivoli Monitoring 製品が提供する migrate-export コマンドおよび migrate-import コマンドを使用する
- 複数のポータル・サーバー・データベースがバージョンの異なる OS で実行されている場合、RDBMS バックアップ/リストア・ユーティリティはたいいてい動作しません。その場合には、Tivoli Monitoring の migrate-export コマンドおよび migrate-import コマンドを、製品資料の説明に従って使用してください。

IBM Dashboard Application Services Hub 高可用性および災害復旧のための構成

IBM Dashboard Application Services Hub Server では、高可用性を実現するためにロード・バランシングがサポートされています。

このサポートのセットアップについて詳しくは、「Jazz for Service Management 構成ガイド」(Jazz for Service Management インフォメーション・センター (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/psc_ic-homepage.html)) を参照してください。

ただし、このリリースでは、Dashboard Application Services Hub でロード・バランシングに使用する Tivoli Authorization Policy Server はサポートされていません。

エージェントおよびリモート・モニター・サーバーの高可用性および災害復旧のための構成

すべてのエージェントを、1 次および 2 次のモニター・サーバーを持つように定義することができます。これにより、1 次モニター・サーバーが使用できない場合に 2 次モニター・サーバーにエージェントが接続できるようにします。2 次モニター・サーバーへのフェイルオーバーは、エージェントが 1 次モニター・サーバーへの接続に失敗すると、自動的に行われます。

エージェントとそのモニター・サーバーの間に他に通信が発生しなければ、フェイルオーバーの最長の発生間隔は、ハートビートの間隔 (デフォルトでは 10 分) になります。

高可用性と災害復旧を備えたエージェントおよびリモート・モニター・サーバーの構成を構築する際に最も考慮する点は、それぞれのリモート・モニター・サーバーに接続するエージェントの数です。Tivoli Monitoring V6.3 の場合、それぞれのリモート・モニター・サーバーに接続するモニター・エージェントの数は、1500 個以下にする必要があります。

以下は、エージェントおよびリモート・モニター・サーバーの計画を立てる際に重要な情報です。

- フェイルオーバーの結果、単一のリモート・モニター・サーバーにレポートを行うモニター・エージェントの数が 1500 個を超えないことを確認してください。ユーザーは通常、以下の 2 つの戦略によってそのような状態になるのを回避します。
 - 第 1 の戦略では、予備のリモート・モニター・サーバーを使用します (推奨)。デフォルトでは、予備のリモート・モニター・サーバーにはエージェントは接続されません。1 次モニター・サーバーにレポートを行うモニター・エージェントが構成される際に、それらのエージェントは、2 次モニター・サーバーとして予備のリモート・モニター・サーバーを使用するように構成されます。将来、ネットワークおよびサーバーに異常が発生すると、エージェントのマイグレーションが行われます。

この環境を管理するには、予備のリモート・モニター・サーバーに接続するエージェントの数をモニターするためのシチュエーションを作成します。その後、そのシチュエーションをアクション実行コマンドのトリガーに使用します。アクション実行コマンドは、エージェントを再始動することで、それらのエージェントが 1 次リモート・モニター・サーバーに戻るように強制します。エージェントを再始動すると、それらのエージェントは 1 次モニター・サーバーに接続します。予備のモニター・サーバーに接続するエージェントの数が 20 個を超えたときに、エージェントが 1 次リモート・モニター・サーバーにマイグレーションして戻るのが理想的です。

予備のリモート・モニター・サーバーを使用する方法の欠点は、予備サーバーを予備リモート・モニター・サーバー専用にする必要があることです。ハードウェアの追加を最小限に抑えるために、このサーバーをウェアハウス・プロキシ・エージェントと同じサーバーに配置するか、または仮想化された環境で実行する場合があります。

- 第 2 の戦略では、エージェントを均等に分散することで、それぞれ別のリモート・モニター・サーバーにフェイルオーバーを行い、どのリモート・モニター・サーバーも過負荷にならないようにします。下の例には、4 つのリモート・モニター・サーバーが存在します。この例では、各リモート・モニター・サーバー上の 3 分の 1 のエージェントが、別のリモート・モニター・サーバーにフェイルオーバーするように構成します。以下のシナリオを検討してください。

RTEMS_1 に 1125 個のエージェント、RTEMS_2 に 1125 個のエージェント、RTEMS_3 および RTEMS_4 に 1125 個のエージェントがあります。

RTEMS_1 のエージェントの 3 分の 1 が RTEMS_2 にフェイルオーバーし、3 分の 1 が RTEMS_3 にフェイルオーバーし、3 分の 1 が RTEMS_4 にフェイルオーバーします。

この戦略により、リモート・モニター・サーバーのいずれも過負荷にならないようにできます。この戦略の問題点は、すべてのリモート・モニター・サーバーのバランスを確保するために、多くの計画とトラッキングが必要がある点です。

- エージェントを別のデータ・センターのリモート・モニター・サーバーにフェイルオーバーする場合は、データ・センター間のネットワークのスループットが良好で、待ち時間が短いことを確認してください。

注: ハブ・モニター・サーバーに接続するエージェントの数は非常に少なくします。通常は、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント、およびモニター・サーバーをモニターする OS エージェントのみが、ハブ・モニター・サーバーに接続します。

Tivoli Monitoring のハートビート機能を使用して、エージェントが稼働しており、アクセス可能な状態であることを確認します。デフォルトのハートビート間隔は 10 分です。エージェントがモニター・サーバーに接触してこない場合には、モニター・サーバーに MS_Offline 状況が表示されます。エージェントがオフラインになったときに、イベントを生成することができます。管理者は、そのエージェントに問題が発生しているのか、その他の根本原因が存在するのかを判断することができます。また、Tivoli Integrated Service Management Library Web サイトには、MS_Offline 状況を利用し、サーバーの ping を試行して、サーバーがダウンしているのか、エージェントがオフラインになっているのかを判別するソリューションが投稿されています。詳しくは、IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>) で「Perl Ping Monitoring Solution」またはナビゲーション・コード「1TW10TM0F」を検索してください。

ウェアハウスの高可用性および災害復旧のための構成

高可用性と災害復旧を備えたウェアハウスをセットアップする際に最も考慮する点は、データのバックアップです。

毎日ギガバイト単位の新規データが挿入され、要約とプルーニングが行われるウェアハウス・データベースは、急速に増大し、大幅に変更されることがあります。ソリューションの高可用性を実現するには、固有のデータベース複製ツールを使用します。主要なデータベース・ベンダーは、いずれも複製ツールを提供しています。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントの高可用性および災害復旧のための構成

ウェアハウス・プロキシ・エージェントの冗長性を実現する必要があります。特定のエージェントからのヒストリカル・データは、単一のウェアハウス・プロキシ・エージェントのみが受信できます。2 つのウェアハウス・プロキシ・エージェントが同じエージェントからヒストリカル・データを受信するように構成されると、問題が発生する場合があります。問題を回避するには、リモート・モニター・サーバーからヒストリカル・データの収集を単一のウェアハウス・プロキシ・エージェントのみで行うようにします。

ウェアハウス・サーバーを最適に動作させるには、*WAREHOUSELOG* テーブルと *WAREHOUSEAGGREGLOG* テーブルが定期的に除去されるようにします。

注: Tivoli Monitoring V6.2.3 以降では、テーブル *WAREHOUSELOG* および *WAREHOUSEAGGREGLOG* はデフォルトで使用不可に設定されています。

これらのテーブルのプルーニングを構成するには、要約およびプルーニング・エージェントの構成ダイアログ、または構成ファイル (Windows の場合は *KSYENV*、UNIX または Linux の場合は *sy.ini*) で保存間隔を指定します。詳しくは、561 ページの『ヒストリカル・データ収集』を参照してください。

要約およびプルーニング・エージェントの高可用性および災害復旧のための構成

要約およびプルーニング・エージェントをハブ・モニター・サーバーに接続します。ホット・スタンバイ・オプションを使用している場合は、2 次モニター・サーバーとしてスタンバイ・ハブを指定して、要約およびプルーニング・エージェントを構成する必要があります。ただし、要約およびプルーニング・エージェントで高可用性を実現する場合には、追加の考慮事項があります。

1 つのウェアハウス・データベースに対して、1 つの要約およびプルーニング・エージェントのみが稼働している可能性があります。したがって、データベース内のデータに保全性があり、競合する 2 つのエージェント間にデータベースのデッドロックが存在しないようにすることが重要です。そのため、デフォルトでは、1 つの要約およびプルーニング・エージェントだけをインストールして実行させる必要があります。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントのセットアップ時と同様に、1 次要約およびプルーニング・エージェントのコールド・バックアップとなる 2 次要約およびプルーニング・エージェントをインストールします。デフォルトでは、バックアップの要約およびプルーニング・エージェントは使用不可です。1 次要約およびプルーニング・エージェントがダウンしたときにそれを検出し、アクション実行コマンドを使用して自動的にバックアップの要約およびプルーニング・エージェントを始動するシチュエーションを作成します。

アクション実行コマンドを作成する場合には、常に単一の要約およびプルーニング・エージェントのみが稼働することを、注意深く確認してください。2 つ要約およびプルーニング・エージェントのが同時に稼働しないようにするには、以下の手順を実行します。

1. ハートビートが 2 回または 3 回欠落した場合にのみ、シチュエーションがトリガーされるようにする。時には、ネットワークの問題や、日常的な保守によって一時的な停止が発生する場合があります。一時的な停止時にアクション実行を自動的に起動することは期待されていません。
2. アクション実行コマンドを使用してバックアップの要約およびプルーニング・エージェントを始動する際には、1 次要約およびプルーニング・エージェントは使用不可にして、管理者が手動で問題を修正するまで、誤って再始動されないようにする必要があります。
3. フェイルオーバーの後に 1 つの要約およびプルーニング・エージェントのみがオンラインに戻るようにするための、文書化された手順を書きます。

Tivoli Performance Analyzer の高可用性および災害復旧のための構成

Tivoli Performance Analyzer は、常にハブ・モニター・サーバーに接続している必要があります。ホット・スタンバイ・オプションを使用する場合は、スタンバイ・ハブを 2 次モニター・サーバーとして指定して Tivoli Performance Analyzer Agent を構成できます。

ご使用の Tivoli Monitoring 環境に Tivoli Performance Analyzer Agent は 1 つしか存在できないため (つまり、ハブ・モニター・サーバーごとに 1 つの Tivoli Performance Analyzer Agent)、ホット・スタンバイ・モードでは、2 次エージェントをセットアップできません。ただし、2 つ目の Tivoli Performance Analyzer Agent をセットアップし、1 次サーバーが稼働している間は停止させておくことができます。2 次エージェントは、1 次エージェントが停止して使用不可になった場合にのみ開始できます。Tivoli Monitoring 管理者は、切り替えを手動で実行することも、アクション実行コマンドを使用することもできます。どちらの場合でも、同時に実行するエージェントは 1 つのみになるようにすることがとても重要です。アクション実行コマンドの記述については、55 ページの『要約およびプルーニング・エージェントの高可用性および災害復旧のための構成』を参照してください。

エージェント・デプロイメント

インストール計画を立てる際には、エージェントのデプロイ方法を決める必要があります。非常に小規模な環境では、ユーザーが各サーバーに手動でエージェントをインストールする場合があります。大規模な環境の場合には、自動化ツールを使用して、エージェントおよびエージェント・パッチをデプロイする必要があります。

重要な決定のポイントは、使用するデプロイメント・ソフトウェアの決定です。Tivoli Monitoring 製品には、リモート・デプロイメント機能があります。この機能により、最初にリモートでオペレーティング・システム・エージェントをデプロイしてから、リモートでシステムにエージェントを追加することができます。

各製品およびフィックスパックは、リモート・デプロイメント・バンドルに同梱されています。これをリモート・デプロイメント・デポに配置して、将来のエージェントの配布やパッチの適用に使用することができます。

ます。ただし、このリモート・デプロイメント機能は、ソフトウェアの配布に関しては、一部の市販されている配布用の製品と比べて効果的ではありません。Tivoli Configuration Manager や Tivoli Provisioning Manager などのエンタープライズ・クラスのソフトウェア配布製品を既に所有している場合には、それらの製品の方が効果的にエージェントおよびパッチを配布する可能性があります。Tivoli Monitoring のエージェントは、Tivoli Configuration Manager および Tivoli Provisioning Manager がエージェントの配布に使用できる、ソフトウェア・パッケージ・ブロックを提供します。

Tivoli Configuration Manager および Tivoli Provisioning Manager などの製品を使用する主な利点は、以下のとおりです。

- 配布時間が短いため、大規模なデプロイメントを高速化します。
- Tivoli Configuration Manager および Tivoli Provisioning Manager は、ネットワーク帯域幅の一部のみを使用するように調整できます。
- Tivoli Configuration Manager および Tivoli Provisioning Manager では、再試行の構成、および成功と失敗のトラッキングの構成を容易に行うことができます。

tacmd exportBundles コマンドを使用すると、1 つ以上のデプロイメント・バンドルを、ソフトウェア配布製品で使用するために、指定されたエクスポート・ディレクトリーにエクスポートできます。詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

エンタープライズ・クラスのソフトウェア配布製品を所有している場合は、その製品を使用して、初期のソフトウェアの配布と大規模なフィックスパックのデプロイメントを行います。暫定修正や小規模なフィックスパックについては、リモート・デプロイメント機能の方が、構成時間および使用時間が短くなります。

エージェント・デプロイメントの最も重要な点の 1 つは、エージェントの前提条件の準備です。ファイル・システムが適切で、十分なスペースがあるサーバーが準備されていることを確認してください。ディスク・スペースに加えて、エージェントのインストールに使用されるユーザー・アカウントも決める必要があります。管理アカウント (管理者または root) を使用すると、エージェント・デプロイメント・タスクが容易になります。

管理者または root を使用できない場合、次に推奨されるのは、UNIX システムで `sudo` を使用することです。管理権限がない場合、インストールは、複数の手順で実行することになります。その場合、`setperm` などのコマンドを実行して権限をセットアップするために、システム管理者の関与が必要です。計画目的の場合、エージェント・ログおよびヒストリカル・ログ用のスペースとして、約 500 MB のディスク・スペースが許可されるように計画してください。

自己記述型モニター・エージェント

自己記述型エージェント機能により、新規または更新された IBM Tivoli Monitoring エージェントをインストール後に操作可能にすることができます。追加の製品サポートのインストール手順を実行する必要はありません。

自己記述型エージェントはバージョンの更新を他のコンポーネントに自動的に適用するため、ご使用のハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、またはリモート Tivoli Enterprise Monitoring Server をリサイクルする必要はありません。この機能により、エージェントのインストール時に、IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャー全体に関連製品サポート・ファイルが分散してインストールされます。

詳しくは、237 ページの『ハブ・モニター・サーバーでの自己記述型エージェント機能の使用可能化』および「*IBM Tivoli Monitoring* 管理者ガイド」を参照してください。

IBM Tivoli Monitoring エージェントの前提条件スキャン

インストールを実行する前に、エージェントの前提条件スキャンを実行できます。

使用可能な手段として、手動で実行するスタンドアロン前提条件スキャナーと、IBM Tivoli Monitoring のリモート・デプロイメント・コンポーネントの機能を拡張したリモート前提条件スキャナー機能の 2 つが用意されています。

注:

1. 前提条件チェックで対応できるのは、オペレーティング・システム (OS) エージェントのみです。アプリケーション・エージェントでリモート前提条件スキャンを実行しようとする、アプリケーション・エージェントには前提条件スキャナーが用意されていないため操作は失敗します。
2. Windows プラットフォームでは、前提条件スキャナーを使用するためには Microsoft .Net Framework v2.0 がインストールされている必要があります。

スタンドアロン前提条件スキャン

スタンドアロン前提条件スキャナーを実行する前に、以下のトピックを確認します。

- 『前提条件スキャナー』
- 『スタンドアロンの前提条件スキャナーの実行』
- 60 ページの『前提条件スキャナー・レポートのサンプル』

注: 前提条件スキャンはスタンドアロンでもリモートでも、前提条件スキャナーの出力結果は英語のみです。前提条件スキャナー・レポート (results.txt ファイル)、precheck.log ファイル、prereq_checker.bat ファイル、および prereq_checker.sh ファイルも英語でのみ使用可能です。

前提条件スキャナー:

前提条件スキャナーは、IBM Tivoli Monitoring エージェント・メディアにあります。前提条件チェッカーはプラットフォーム固有のスクリプトを使用するため、前提条件スキャンが実行されるプラットフォームに適した前提条件スキャナーを選択する必要があります。

Linux **UNIX** プラットフォーム用の前提条件スキャナーは、次のディレクトリーにあります。

```
<ITM_Agent_Media>/unix/prereqchecker
```

Windows プラットフォーム用の前提条件スキャナーは、次のディレクトリーにあります。

```
<ITM_Agent_Media>/WINDOWS/prereqchecker
```

スタンドアロンの前提条件スキャナーの実行:

このタスクについて

以下のステップを実行して、スタンドアロン前提条件スキャナーを実行します。

手順

1. 該当するプラットフォーム用の前提条件スキャナーをターゲット・コンピューターにコピーします。または

コマンド・プロンプトまたはシェル環境を開いてエージェント・イメージ上の前提条件スキャナー・ディレクトリーに移動し、ステップ 3 (59 ページ) の説明に従って前提条件スキャナー・コマンドを実行します。

2. コマンド行インターフェースを開きます。

- **Windows** コマンド・プロンプトを開きます。
 - **Linux** **UNIX** シェル環境を開きます。
3. 前提条件スキャナーがあるフォルダーにディレクトリーを切り替え、以下のコマンドを実行します。
- **Windows** `prereq_checker.bat` コマンドを実行します。
 - **Linux** **UNIX** `prereq_checker.sh` コマンドを実行します。

以下の入力パラメーターが表示されます。

```
prereq_checker.bat "<Product Code> [product version], <Product Code>
[product version]..." [PATH=<Agent install path>] [detail]
[-p <Product Code>.SECTION.NAME=VALUE pairs] [outputDir="<PRS output dir path>"]
```

```
Windows example: prereq_checker.bat "KNT" detail PATH=c:\ibm\itm -p SERVER=IP.PIPE://
mytems:1918 outputDir="c:\PRS"
```

```
Linux UNIX example: ./prereq_checker.sh "KLZ" detail PATH=/opt/IBM/ITM
outputDir="/tmp/prereq_check_output/" -p SERVER=mytems:1918/
```

タスクの結果

以下の段落では、入力パラメーターについて詳しく説明します。

- **製品コードおよび製品バージョンのペア**
 - 少なくとも製品コードが 1 つ必要です。IBM Tivoli Monitoring の場合、このコードは、コンポーネントまたはエージェントの 3 文字の製品コードです。オプションで、エージェントのバージョンを指定できます。バージョンを指定しない場合、前提条件スキャナーは使用可能な最新バージョンをチェックします。
 - 製品コードは大文字で入力する必要があります。例えば、Linux エージェントの場合は `KLZ` と入力する必要があります。小文字で `klz` と入力すると、エラー・メッセージが表示されます。
 - 複数の製品コードは、コンマで区切って指定できます。
 - 製品コードおよびバージョンは、"`KNT 06230000, KUD`" のように引用符で囲む必要があります。この例では、`KNT` エージェントがバージョン `06230000`、`KUD` エージェントが最新バージョンで、前提条件チェックが行われます。
 - 各コンポーネントまたは各エージェントには、命名規則が `*.cfg` の config ファイル (例: `KNT_0620000.cfg`) があります。指定した製品コードに対応する `*.cfg` ファイルがないと、その製品コードは無視されます。
- **[PATH=<product install path>]**
 - `PATH` パラメーターはオプションです。例えば、`PATH` は `PATH=D:\IBM\ITM` です。`PATH` パラメーターを指定しない場合、前提条件スキャナーは、以下のデフォルトの IBM Tivoli Monitoring インストール・パスをチェックします。
 - **Windows** デフォルトのパスは `C:\IBM\ITM` です。
 - **Linux** **UNIX** デフォルトのパスは `/opt/IBM/ITM` です。
- **[detail]**
 - `detail` パラメーターはオプションです。このフラグは、前提条件チェッカーの実行時に、画面上で詳細な結果を表示させることを指定します。
 - `detail` の単語を引用符で囲まないでください。
 - `detail` を指定しない場合は、画面上に `PASS` または `FAIL` が表示されるだけです。このパラメーターを省略すれば、システムが前提条件を満たしているかどうかを簡単に確認できます。

- *detail* パラメーターを指定した場合の出力例を次に示します。

```
Windows OS monitoring Agent [version 06210000] :
  Evaluation      PASS/FAIL      Expected Result      Result
  CPU Number      PASS           1                    1
  Available Memory PASS           35MB                 1.02GB
  Available Disk  PASS           70MB                 1.09GB
```

```
ALL COMPONENTS :
  Evaluation      PASS/FAIL      Expected Result      Result
  Available Memory PASS           35MB                 1.02GB
  Available Disk  PASS           70MB                 1.09GB
```

- *detail* の指定の有無にかかわらず、詳細な出力が `precheck.log` というファイルに書き込まれます。このファイルを表示して、前提条件スキャナーの結果を確認できます。さらに、`result.txt` ファイルを表示して、前提条件スキャナーによって実行された詳細なステップも確認できます。
- `-p` フラグを使用して、オプション・パラメーターを指定できます。このパラメーターは以下のような形式になります。

```
[ -p <Product Code>.<instance>.<parameter>=<value>, <Product Code>.<instance>.<parameter>=<value> ,]
```

ポートを確認するには、次の例を参照してください。

```
-p SERVER=IP.PIPE://mymachine:1918
```

- **[outputDir="<fully qualified path>"]**

- 完全修飾パスを指定し、その値を引用符で囲む必要があります。outputDir オプションには、大/小文字の区別があります。

注: このスクリプトは、`tacmd createNode` コマンドと同じように `-p` 接続パラメーターを受け取ります。このパラメーターには `SERVER`、`PROTOCOL`、`PORT`、`BACKUP`、`BSERVER`などを指定できます。すべてのパラメーターは大/小文字の区別があるので、大文字を使用する必要があります。

前提条件スキャナー・レポートのサンプル:

このセクションでは、前提条件スキャナー・レポートのサンプルについて説明します。

```
IBM Tivoli Prerequisite Scanner
  Version : 1.0.17
  Build   : 2010728
  OS Name : Microsoft Windows Server 2003, Enterprise Edition
Service Pack 2
  User Name: Administrator
Machine Info
  Machine name : DEV-TAYLOR50
  Serial Number: KLXZL5G
  OS Serial    : 69713-640-1083907-45085
```

```
Windows OS monitoring Agent [version 06230000]:
```

Property	Result	Found	Expected
# CPU	PASS	1	1
Memory	PASS	313MB	35MB
Disk	PASS	6.51GB	125MB
OS Version	PASS		

```
Microsoft Windows Server 2003, Enterprise Windows 2000 Server
Windows 2000 Advanced Server
Windows XP Professional Service Pack 1
Windows Server 2003 Datacenter Edition Service Pack 1
Windows Server 2003 Standard Edition Service Pack 1
Windows Server 2003 Enterprise Edition Service Pack 1
Windows Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition
```

Windows Server 2003 R2 Standard x64 Edition
Windows Server 2003 R2 Data Center Edition x64 Edition
Windows Server 2003 Enterprise Itanium Edition
Windows Server 2008 Enterprise Edition
Windows Server 2008 Standard Edition
Windows Server 2008 Data Center Edition
Windows Server 2008 Enterprise x64 Edition
Windows Server 2008 Standard x64 Edition
Windows Server 2008 Data Center x64 Edition

ALL COMPONENTS :

Property	Result	Found	Expected
=====	=====	=====	=====
Memory	PASS	313MB	35MB
c:¥	PASS	6667MB	125MB

リモート前提条件スキャン

リモート前提条件スキャンを使用するための要件を確認します。

この機能を使用するには、ご使用の IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャーで以下の要件を満たしていることが必要です。

- KUE (ユーザー・インターフェース拡張機能) と呼ばれるコマンド行コンポーネントは V6.2.3 以上である必要があります。このコンポーネントを使用して、エージェント固有の前提条件スキャナーをインポートします。KUE コンポーネントには、リモート前提条件スキャンを実行する新しい **tacmd checkprereq** コマンドも含まれています。インストールされている KUE のレベルを確認するには、**cininfo -i** コマンド (Linux および UNIX システムの場合) または **kincinfo -i** コマンド (Windows システムの場合) を使用できます。
- ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server は V6.2.3 以上である必要があります。
- パフォーマンスおよび並列化を改善するには、**tacmd createnode** と同様に、**tacmd checkprereq** コマンドで **SERVER** プロパティを使用して、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server からの処理をルーティングし、リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続します。ただし、このルーティングは、リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server が V6.2.3 以上である場合にのみ発生します。指定されたりリモート Tivoli Enterprise Monitoring Server のバージョンが V6.2.3 よりも前の場合、リモート前提条件スキャンは、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server によって実行されます。

エージェント固有の前提条件スキャナーのインポート:

IBM Tivoli Monitoring エージェントと同様に、エージェント固有の前提条件スキャナーは、IBM Tivoli Monitoring エージェント・メディアでバンドルとして提供されます。

IBM Tivoli Monitoring の **tacmd addbundles** コマンドは、エージェントの前提条件スキャナーのバンドルがエージェント・メディアにある場合、Tivoli Enterprise Monitoring Server デポに暗黙的にインポートするように更新されています。以前のリリースのリモート・デプロイメントの場合と同様に、エージェント・バンドルを Tivoli Enterprise Monitoring Server デポに追加する以外に必要な追加ステップはありません。

IBM Tivoli Monitoring OS エージェント (KNT、KUX、KLZ) は、新しい前提条件スキャン機能を使用する初期エージェントです。

リモート前提条件スキャンの使用:

IBM Tivoli Monitoring には、リモート・コンピューター上で必要な前提条件を事前にチェックする機能が備わっています。この機能は、ターゲット・コンピューターに切り替えて前提条件スキャンを実行する **tacmd createnode** コマンドと同じ機能を使用します。

新しい **tacmd checkprereq** コマンドを使用することで、指定されたターゲット・コンピューター (-h | --host フラグを組み込んだ場合) またはターゲット・コンピューターのグループ (-g | --deploygroup フラグを組み込んだ場合) 上の指定されたエージェントに対して前提条件スキャンを実行できます。

また、エンドポイントの資格情報がなくても、リモート前提条件チェックを実行する -n | --node フラグを使用して、tacmd checkprereq コマンドを実行できます。エンドポイントの資格情報なしで前提条件スキャンを使用するには、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と Tivoli Enterprise Monitoring Agent がいずれも V6.2.3 またはそれ以上である必要があります。V6.2.3 より前の Tivoli Enterprise Monitoring Agent があるターゲットで、エンドポイント資格情報なしで前提条件チェックを実行すると、コマンドは失敗します。-n | --node フラグにより、エンドポイントの資格情報を指定しなくても、デプロイメントを行う前にエンドポイントの前提条件チェックを実行できます。tacmd getdeploystatus コマンドまたは Tivoli Enterprise Portal のデプロイ状況ワークスペースを使用して、前提条件チェックの結果をレビューできます。前提条件チェックに失敗した場合、CANDLEHOME/logs/checkprereq_results ディレクトリーにある Tivoli Enterprise Monitoring Server に関する結果ログをレビューできます。

次に、Windows OS エージェント用の単一コンピューターに対する checkprereq コマンドの実行例を示します。このコマンドを実行すると、トランザクション ID を受け取ります。この ID は、tacmd getdeploystatus コマンドまたは Tivoli Enterprise Portal のデプロイメント状況ワークスペースを使用して前提条件チェックの状況を追跡する場合に使用します。

例:

```
tacmd checkprereq -h mysys1.mycompany.com -t NT -p SERVER=rtems1.mycompany.com
```

注: リモート・ログインの資格情報を求めるプロンプトが出されます。別の方法として、オプション・フラグを使用して、コマンド行で資格情報を指定することもできます。

以下の例では、デプロイメント・グループを使用して、ターゲット・コンピューターのグループに対して前提条件スキャンを実行する方法を示します。

例:

```
tacmd creatigroup -g NewSystems -t DEPLOY
```

```
tacmd addgroupmember -g NewSystems -t DEPLOY -m  
mysys1.mycompany.com -p SERVER=rtems1.mycompany.com  
KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and  
AccessUSERNAME=root KDYRemote Execution and Access.Remote Execution  
and AccessPASSWORD=myspass
```

```
tacmd addgroupmember -g NewSystems -t DEPLOY -m  
mysys2.mycompany.com -p SERVER=rtems2.mycompany.com  
KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and  
AccessUSERNAME=root KDYRemote Execution and Access.Remote Execution  
and AccessPASSWORD=myspass
```

```
tacmd addgroupmember -g NewSystems -t DEPLOY -m  
mysys3.mycompany.com -p KDYRemote Execution and  
Access.Remote Execution and AccessUSERNAME=root  
KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and  
AccessPASSWORD=myspassword  
tacmd checkprereq -g NewSystems -t LZ
```

前のセクションの手順では、*NewSystems* という新しいデプロイメント・グループの作成、複数のデプロイメント・ターゲットの追加、およびブリエンプティブ (優先的) な前提条件スキャンの実行について例示しています。最初のメンバーは、*SERVER* プロパティを使用して、*rtems1.mycompany.com* 上で稼働中の Tivoli Enterprise Monitoring Server で実行することを指定しています。この指定が有効な Tivoli Enterprise

Monitoring Server ではない場合、前提条件スキャンはハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server によって実行されます。2 番目のメンバーでは、実行中の異なる Tivoli Enterprise Monitoring Server を指定しています。3 番目のメンバーでは、*SERVER* プロパティを指定していないため、このコマンドはデフォルトでハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server で実行されます。プリエンティブな前提条件スキャンが実行されると、デプロイメント状況の追跡に使用するトランザクション ID が提供されます。tacmd checkprereq コマンドを実行し、前提条件の不備があれば解決して、tacmd checkprereq コマンドの結果がすべてのターゲット・マシンに対して *SUCCESS* になれば、同じデプロイメント・グループを使用して tacmd createnode コマンドを実行できます (例: tacmd createnode -g NewSystems)。

注: Linux/UNIX システムと Windows システムの組み合わせなど、プラットフォーム・タイプが混在するデプロイメント・グループの場合は、製品を *ITM* として指定できます。OS エージェントの場合、接続の確立時に検出されたプラットフォーム・タイプに基づいて、正しい OS エージェント・タイプが決まります。OS エージェントに対して正しくない製品コードが指定された場合でも、正しいプラットフォーム・タイプが検出されます。これは、OS エージェントに適用される特別なケースです。

プリエンティブな前提条件スキャン・コマンドを実行すると、実行結果は次の例のようになります。次の例では、エンドポイントの 2 つは前提条件スキャンに正常にパスしたが、mysys2.mycompany.com エンドポイントはパスしなかったことが分かります。

```
C:\IBM\ITM\bin>tacmd getdeploystatus -g 12829182384530000000000041
```

```
Transaction ID : 12829182384530000000000041
Command       : CHECKPREREQ
Status        : SUCCESS
Retries       : 0
TEMS Name     : RTEMS1
Target Hostname: mysys1.mycompany.com
Platform      : li6263
Product       : LZ
Version       : 062300000
Error Message  : KDY4001I: The prerequisite checking operation was a success.
```

```
Transaction ID : 12829182384530000000000041
Command       : CHECKPREREQ
Status        : FAILED
Retries       : 3
TEMS Name     : RTEMS2
Target Hostname: mysys2.mycompany.com
Platform      : li6263
Product       : LZ
Version       : 062300000
Error Message  : KDY4003E: A failure occurred while checking for
required prerequisites for bundle LZ on the
target host mysys2.mycompany.com.
Review the results from the prerequisite checking execution and
resolve the issues found on the endpoint.
```

```
Transaction ID : 12829182384530000000000041
Command       : CHECKPREREQ
Status        : SUCCESS
Retries       : 0
TEMS Name     : HUB_TEMS
Target Hostname: mysys3.mycompany.com
Platform      : li6263
Product       : LZ
Version       : 062300000
Error Message  : KDY4001I: The prerequisite checking operation was a success.
```

mysys2.mycompany.com エンドポイントで見つかった障害を修正するには、実行中の Tivoli Enterprise Monitoring Server (この場合は RTEMS2) に送り返された結果ログをレビューできます。結果ファイルは、

CANDLEHOME/logs/checkprereq_results ディレクトリーにあります。結果ファイルの名前形式は <SUCCESS|FAILED>_<host>_<transaction ID>.txt です。この例の結果ファイルの名前は、FAILED_mysys2.mycompany.com_12829182384530000000000041.txt です。前述の例は、前提条件スキャン・レポートの出力を示しています。SUCCESS および FAILED の前提条件チェックの両方の結果をレビューするには、tacmd checkprereq コマンドの実行時に -c | -- collectall フラグを指定する必要があります。デフォルトでは、FAILED のすべての前提条件チェック結果が実行中の Tivoli Enterprise Monitoring Server に送り返されます。

CLI およびリモート・デプロイメントの前提条件スキャン:

エージェントをデプロイするときに、リモート・デプロイメント前提条件スキャン機能を tacmd addSystem、tacmd createnode、または tacmd updateAgent の各コマンドの実行の一環として使用できます。

1 回のコマンド行実行で前提条件チェックを実行するには、このようにコマンドを使用します。チェックが成功した場合にのみデプロイを続行できるオプションや、前提条件スキャナーが失敗した場合でも結果を無視してデプロイを試行するオプションがあります。有効なオプションは、COLLECTALL、EXECPREREQCHECK、および IGNOREPREREQCHECK です。値は、キー = 値という形式で指定されます。

注: 前提条件スキャン機能は、Tivoli Monitoring V6.2.3 以降の Tivoli Enterprise Monitoring Agent でのみ使用できます。V6.2.3 よりも前の Tivoli Enterprise Monitoring Agent を使用するターゲットに対して tacmd addSystem コマンドまたは tacmd updateAgent コマンドを実行したときに前提条件スキャンを有効にした場合、コマンドは失敗してエラー・メッセージが表示されます。

エージェント固有の前提条件スキャナーは、IBM Tivoli Monitoring エージェント・メディアでバンドルとして提供されます。エージェントの前提条件スキャナー・バンドルがエージェント・メディアに含まれている場合は、IBM Tivoli Monitoring の tacmd addbundles コマンドを使用してそのバンドルを Tivoli Enterprise Monitoring Server デポにインポートします。以前のリリースのリモート・デプロイメントと同様に、エージェント・バンドルを Tivoli Enterprise Monitoring Server デポに追加する以外、必要な追加ステップはありません。次に、前提条件スキャンを有効にして (EXECPREREQCHECK=Y)、tacmd addSystem コマンド、tacmd createnode コマンド、または tacmd updateAgent コマンドを発行します。以下の結果が考えられます。

- tacmd addSystem コマンドが正常に実行された場合、新しいアプリケーション・エージェントがエンドポイントにインストールされ、接続が元に戻ります。tacmd createnode コマンドが正常に実行された場合、新しい OS エージェントがエンドポイントにインストールされ、接続が元に戻ります。tacmd updateAgent コマンドが正常に実行された場合、新しいバージョンのエージェントがエンドポイントにインストールされ、接続が元に戻ります。
- 前提条件チェックに失敗した場合、デプロイを実行した Tivoli Enterprise Monitoring Server 上の CANDLEHOME/logs/checkprereq_results ディレクトリーにある前提条件チェックの結果ログをレビューします。
- 前提条件チェックに失敗してもインストールは (IGNOREPREREQCHECK オプションにより) 続行されて、失敗します。このシナリオでは、tacmd getdeploystatus コマンドまたは Tivoli Enterprise Portal Deploy Status ワークスペースを介してデータを受け取ります。

エージェントのオートノミーに関する背景情報

デフォルトでは、エージェントはオートノマス操作作用に構成されています (つまり、構成パラメーターの IRA_AUTONOMOUS_MODE のデフォルト値は Y です)。これは、Tivoli Enterprise Monitoring Server への接続が

失われた場合、またはそれ以外の理由でモニター・サーバーが使用不可になった場合に、エージェントが、そのエージェントで排他的に評価できるすべてのシチュエーションを、引き続き実行することを意味します。

モニター・サーバーから切断されている間に true になったシチュエーションは、永続的に保管され、再接続時にモニター・サーバーにアップロードされます。通信切断が発生したときにエージェントを開始中だった場合は、開始処理が続行されます。

オートノマス・エージェント操作が必要ない場合は、エージェント構成の環境変数の `IRA_AUTONOMOUS_MODE` を N に設定して操作を無効にします。この場合、`CT_CMSLIST` 変数が指定されており、空白になっていないことを確認する必要があります。そうしないと、エージェントは始動しません。

完全なオートノマス操作用に (つまり、モニター・サーバーに接続しないで実行されるように) エージェントを構成するには、以下のエージェント構成が必要です。

1. `CT_CMSLIST` 変数は設定しないでください (つまり、値を指定できません)。
2. `KDC_FAMILIES` 変数には少なくとも 1 つのプロトコルを定義する必要があります。
3. `IRA_AUTONOMOUS_MODE` 変数は、そのデフォルト値が Y の場合、設定する必要はありません。
`IRA_AUTONOMOUS_MODE` が現在 N に設定されている場合は、Y に変更するか、完全に削除する必要があります。

注:

1. UNIX インストーラーの実行時に「このエージェントは TEMS に接続しますか?」という質問に対して「いいえ」と答えると、これらのパラメーターは自動的に正しく設定されます。
2. どのような場合でも、完全オートノマス・モードを含め、少なくとも 1 つのアクティブ・プロトコルが、`KDC_FAMILIES` 環境変数を使用して定義されている必要があります。プロトコルが定義されていないと、エージェントは始動しません。

オートノマス・エージェントからのイベント転送

Event Integration Facility (EIF) をオートノマス・エージェントに統合することにより、オートノマス・エージェントは、Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用して Netcool/OMNIBus に直接イベントを転送できます。Windows、Linux、UNIX、および z/OS のプラットフォームで使用できるこの統合により、EIF 形式のイベントを直接オートノマス・エージェントからサイトで使用するイベント管理装置に出力可能な別のイベント・エミッター (SNMP トラップ・エミッターと同様) を提供します。

現在のところ、EIF イベント通知は、ローカルで定義された専用シチュエーション (モニター・エージェントに対してローカルの専用構成ファイルを介して定義されたシチュエーション) についてのみサポートされています (エンタープライズ・シチュエーションのイベントは、従来どおり、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server から転送される必要があります)。これらの EIF イベントは、シチュエーション状況の送信機能を含め、ハブ・モニター・サーバー上のイベント転送機能によって提供されるものと同様の機能およびフォーマットを提供します。変更された EIF イベント (つまり、イベント・マップおよびイベント宛先) の動的リフレッシュはサポートされません。このような変更を有効にするには、エージェントをリサイクルする必要があります。

エージェントにより生成された EIF イベントを、製品で提供されたイベント・マッピング・ファイルまたはユーザー定義のイベント・マッピング・ファイルによってカスタマイズできます。イベント・マッピング・ファイルでは以下のエレメントを指定します。

- イベントに含まれる属性。
- 変数置換によるカスタム・メッセージのスロット・テキスト。

- シチュエーション名によるマッピング。
- シチュエーションで使用される属性グループによるマッピング。

生成されたイベントには、ITM Agent:Private Situation というソース・スロット値があり、ITM というソース・スロット値を持つ、モニター・サーバーを送信元とするイベントのものと区別します。

イベント・マッピング・ファイルで IRA_EVENT_EXPORT{EIF を Y または N のいずれかに設定して、イベント転送を有効または無効にできます。イベント転送は、有効な EIF イベントの宛先が定義されていない場合、自動的に無効になります。単一イベントは、最大 5 つの異なる宛先に送信できることに注意してください。宛先は、TEC および非 TEC のイベント受信側が混在しても構いません。

ハートビート機能により、イベント転送機能を使用して、エージェントがオンラインで稼働中であるかどうかをユーザーに通知する Tivoli Enterprise Console または Netcool/OMNIBus にイベントを送信できます。ハートビート間隔により、エージェントがこのイベントを生成する頻度が決まります。これは、イベント・マッピング・ファイルを使用して構成できます。これらの EIF イベントは、クラス名が ITM_Heartbeat であり、値がハートビート間隔である interval というスロットが含まれます。IBM 提供のハートビート規則をカスタマイズしたり、ご使用のサイトで指示する必要がある場合にはハートビート・イベントを処理する独自の規則を記述したりできます。

独自のイベント・マッピング・ファイルの定義について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

注: 既存の TEC および OMNIBus のイベント同期規則は通常どおり機能しますが、イベントが Tivoli Enterprise Monitoring Server によって発生していない場合は、IBM Tivoli Monitoring との双方向の対話できません。ただし、TEC および OMNIBus のイベント受信側は、オートノマス・エージェントから送信されるイベントのイベント状況をアップデート可能であることに変わりありません。

エージェントレス・モニターとモニター・エージェント

このセクションの説明により、オペレーティング・システム・エージェントとエージェントレス・モニターの特性、およびそれらの違いについて理解できます。

IBM Tivoli Monitoring には、モニター環境でコンピューターの可用性およびパフォーマンスをモニターする、オペレーティング・システム (OS) エージェントが用意されています。OS エージェントの例としては、Monitoring Agent for Windows があります。これは、Windows XP、Windows 2003、および Windows 2008 の各オペレーティング・システムをモニターすることができます。これらフル機能の OS エージェントは、モニターしている同じコンピューター上に常駐する必要があります。

IBM Tivoli Monitoring には、エージェントレス・モニター も用意されています。エージェントレス・モニターは、フル機能の OS エージェントが実行されていない複数のリモート・ノード上で実行しているオペレーティング・システムをモニターできる、標準の Tivoli Monitoring エージェントです。エージェントレス・モニターは、モニター対象のノード上で実行されているリモート・アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API。この場合には、SNMP、CIM、または WMI) を介して、モニターしているノードからデータを取得します。これらのインターフェースでは、オペレーティング・システム機能またはベース・アプリケーション機能のいずれかに関する情報が提供されるため、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをモニター対象ノードにインストールしたりデプロイしたりする必要はありません。

API 機能

SNMP Simple Network Management Protocol は、ネットワーク管理データを交換し、TCP/IP 環境でのネットワーク・ノードのモニタリングと操作を制御するための TCP/IP トランスポート・プロトコルです。

CIM 共通通報モデル (CIM) は、デバイスやアプリケーションの特性を定義する XML ベースの標準です。これにより、システム管理者や管理プログラムは、アーキテクチャーの違いにかかわらず、同じツール・セットを使用してその特性をモニターして制御することができます。CIM は、このような管理機能を備えた、Simple Network Management Protocol よりも包括的なツールキットです。

WMI Microsoft の Windows Management Instrumentation API には、Windows ベースのコンピューターのネットワークでデバイスやアプリケーションを管理するためのツールキットが用意されている。WMI では、ローカルまたはリモート・コンピューター・システムの状態に関するデータ、およびそれらを制御するツールが提供されます。WMI は、Windows XP、Windows Server 2003 および 2008 の各オペレーティング・システムに組み込まれています。

これらの API は Agent Builder によってサポートされています。これにより、Tivoli Monitoring インストール・メディアで使用可能なエージェントレス・モニターとは別の、追加機能を提供する、カスタム・エージェントレス・モニター・ソリューションを作成できます。

エージェントレス・モニターは標準の Tivoli Monitoring エージェントであるため、データを収集して Tivoli Enterprise Monitoring Server に配布してから、Tivoli Enterprise Portal Server に配布します。また、Tivoli Enterprise Portal ワークスペース・ビュー、シチュエーション、エージェントレス・モニターのリモート・デプロイメント、ポリシーなどの、IBM Tivoli Monitoring 製品のさまざまなフィーチャーを利用します。詳しい情報は、エージェントレス・モニターごとのユーザーズ・ガイドに記載されています (72 ページの表 7 を参照してください)。

エージェントレス・モニターでは、使用するサイトでコア・ビジネス・サーバーに必要な可能性のある詳細な情報は提供されません。ただし、小数の集中サーバーで、環境内で作動中のノードの正常性を監視することはできます。エージェントレス・モニターには、Windows、AIX、Linux、HP-UX、および Solaris の各環境に応じた 5 つのタイプがあります。

エージェントレス・モニターは複数インスタンスのエージェントです。マシン上にエージェントレス・モニターをインストールまたはデプロイした後で、構成によって追加のインスタンスを作成することができます。各インスタンスは、最高 100 個までのリモート・ノードと通信を行うことができます。

各タイプのエージェントレス・モニターを、モニター対象のプラットフォームのタイプに関係なく、追加のプラットフォーム上で実行できます。例えば、Windows 用のエージェントレス・モニター (Windows オペレーティング・システムのみをモニターするもの) は、サポートされているどのプラットフォーム (Windows、AIX、Solaris、HP-UX、Linux) 上でも実行できます。

特定のエージェントレス・モニターがモニター可能なオペレーティング・システムの具体的なリリースについては、69 ページの表 6 に詳しく記載されています。エージェントレス・モニターを実行可能なオペレーティング・システムについては、プラットフォーム固有の要件に関するエージェントレス・モニターごとのユーザーズ・ガイドを確認してください。

1 つ以上のエージェントレス・モニターを実行しているコンピューターは、エージェントレス・モニター・サーバーと呼びます。各サーバー・ノードでは、最高 10 個のアクティブなエージェントレス・モニター・インスタンスがサポートされており、エージェントレス・モニターのタイプを任意に組み合わせることができます。この組み合わせの例として、「2 つの AIX、2 つの HP-UX、2 つの Linux、2 つの Solaris、2 つの Windows」、「4 つの Windows、3 つの AIX、3 つの Linux」、「5 つの Windows、5 つの Solaris」、「10 個の HP-UX」などを挙げることができます。各インスタンスは、最大 100 個のリモート・ノードとの通信が可能で、これは、単一のエージェントレス・モニター・サーバーが 1000 個ものモニター対象システム (インスタンスあたり 10 インスタンス * 100 リモート・ノード) をサポートできることを意味します。さらにサーバー・ノードを追加することで、モニター対象ノードの数が数千に増加します。

図 8では、エージェントレス・モニターを使用する IBM Tivoli Monitoring 環境のアーキテクチャーを示します。

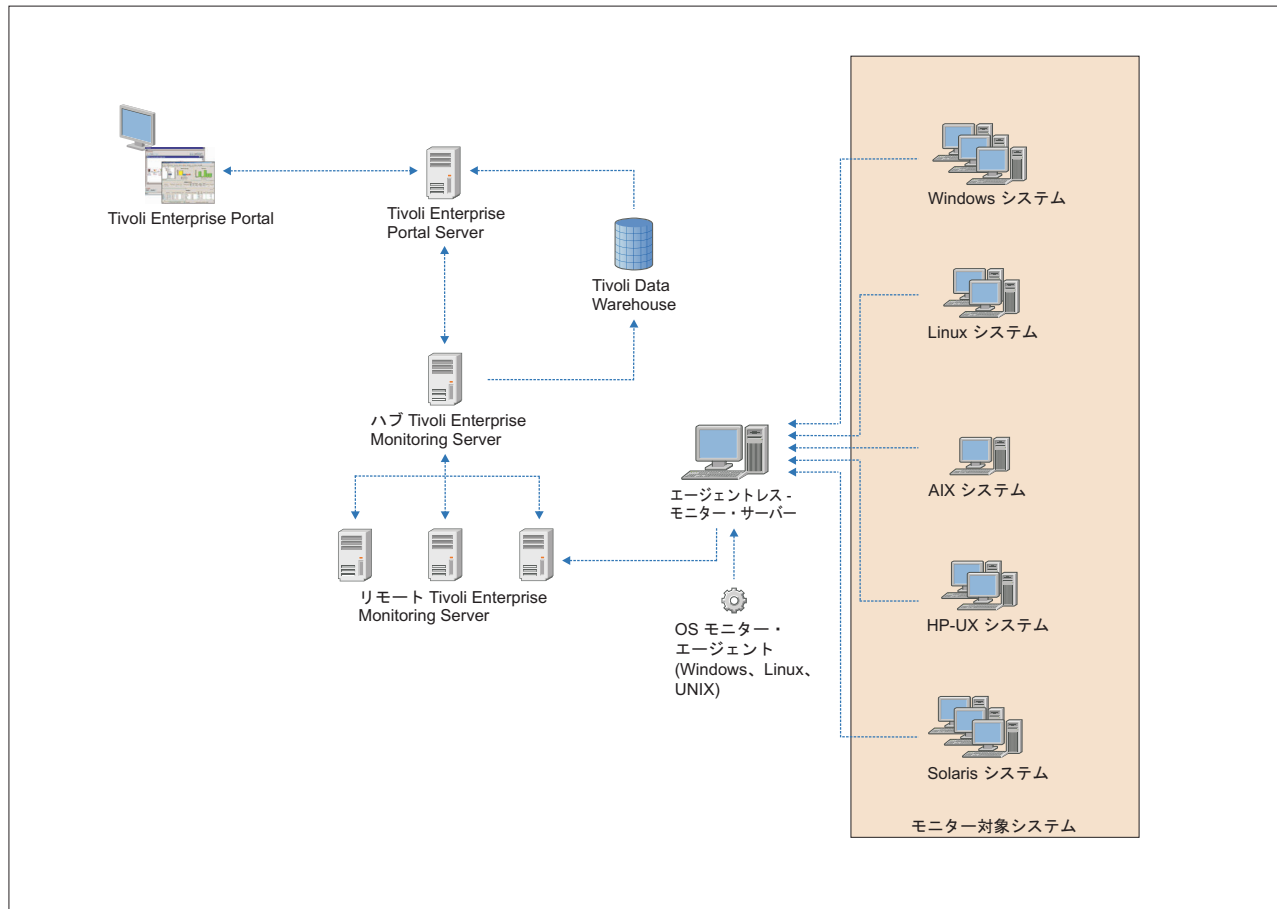


図 8. エージェントレス・モニターのアーキテクチャー

エージェントレス・テクノロジーは、単純なモニタリングのニーズに応えることを目的とした、基本的なシチュエーションとキー・メトリックをターゲットとする軽量の OS モニターを提供します。エージェントレス・モニターは実装を素早く実行でき、更新のデプロイメントを含む、エージェント・デプロイメントは最小限に抑えることができます。ただし、モニター対象ノードをポーリングしてモニター・データを取得することが必要性であるため、ネットワーク・トラフィックが増加し、ネットワークの遅延およびポーリングへの依存性の両方が、リアルタイム・データの可用性に影響を及ぼします。また、コマンドおよび制御に対するアクション実行コマンドの実装は、エージェントレス・テクノロジーよりも、フル機能のエージェントを使用する方がより強力になります。

返される主なオペレーティング・システム・メトリックは以下のとおりです。

- 論理および物理ディスク使用率
- ネットワーク使用率
- 仮想および物理メモリー
- システム・レベルの情報
- 集約プロセッサ使用率
- プロセスの可用性

デフォルトのシチュエーションは以下に対して指定されます。

- ディスク使用率

- メモリー使用率
- CPU 使用率
- ネットワーク使用率

これらのシチュエーションは、そのまま、または使用するサイトの特定のニーズに応じたカスタム・シチュエーションのモデルとして使用できます。

エージェントレス・モニターでは、表 6 にリストされている分散オペレーティング・システムをモニターします。示されているこれらの環境に応じて、異なるデータ・コレクターを構成することができます。

表 6. サポートされるさまざまなエージェントレス・モニターおよびリリースで使用可能なデータ・コレクター

エージェントレス・モニター	製品コード	サポートされるデータ・コレクター	モニター対象のオペレーティング・システムのリリース
Agentless Monitoring for Windows OS	R2	<ul style="list-style-type: none"> • WMI¹ • パフォーマンス・モニター (PerfMon)¹ • Windows イベント・ログ¹ • SNMP V1, V2c, V3 	<p>以下の Windows リリースをモニターします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2003 Standard Edition (32 ビット)、SP1 以上 • Windows Server 2003 Standard Edition (32 ビット)、R2 SP1 以上 • Windows Server 2003 Enterprise Edition (32 ビット)、SP1 以上 • Windows Server 2003 Enterprise Edition (32 ビット)、R2 SP1 以上 • Windows Server 2003 Datacenter Edition (32 ビット)、SP1 以上 • Windows Server 2003 Datacenter Edition (32 ビット)、R2 SP1 以上 • Windows 2003 Standard Edition (64 ビット)、R2 SP2 以上 • Windows 2003 Enterprise Edition (64 ビット)、R2 SP2 以上 • Windows Server 2003 Datacenter Edition (64 ビット)、R2 SP2 以上 • Windows 2003 Server Enterprise Edition on Itanium2 (IA64)、R2 SP2 以上 • Windows Server 2008 Standard Edition (32 ビット) • Windows Server 2008 Datacenter Edition (32 ビット) • Windows Server 2008 Enterprise Edition (32 ビット) • Windows Server 2008 Standard Edition (64 ビット) • Windows Server 2008 Enterprise Edition (64 ビット) • Windows 2008 Enterprise Edition on Itanium2 (IA64) • Windows Vista Enterprise、Business、および Ultimate (32 ビット) • Windows Vista Enterprise、Business、および Ultimate (64 ビット) <p>注: Windows を実行する IA64 マシンはサポートされていません。</p>

表 6. サポートされるさまざまなエージェントレス・モニターおよびリリースで使用可能なデータ・コレクター (続き)

エージェントレス・モニター	製品コード	サポートされるデータ・コレクター	モニター対象のオペレーティング・システムのリリース
Agentless Monitoring for AIX OS	R3	SNMP V1, V2c, V3	以下の AIX リリースをモニターします。 <ul style="list-style-type: none"> • AIX V6.x (64 ビット)
Agentless Monitoring for Linux OS	R4	SNMP V1, V2c, V3	xSeries [®] 、pSeries、および zSeries [®] の各マシン上で実行される以下の Linux リリースをモニターします。 <ul style="list-style-type: none"> • RedHat Enterprise Linux 5 Intel (32 ビット) • RedHat Enterprise Linux 5 on x86-64 • RedHat Enterprise Linux 5 on Itanium 64 ビット • RedHat Enterprise Linux 5 on iSeries[®] および pSeries • RedHat Enterprise Linux 5 on zSeries (64 ビット) • SuSE Linux Enterprise Server 9 Intel (32 ビット)、SP3 以上 • SuSE Linux Enterprise Server 9 on x86-64 (64 ビット)、SP3 以上 • SuSE Linux Enterprise Server 9 on Itanium (64 ビット)、SP3 以上 • SuSE Linux Enterprise Server 9 for iSeries および pSeries、SP3 以上 • SuSE Linux Enterprise Server 9 for zSeries (31 ビット)、SP3 以上 • SuSE Linux Enterprise Server 9 for zSeries (64 ビット)、SP3 以上 • SuSE Linux Enterprise Server 10 Intel (32 ビット) • SuSE Linux Enterprise Server 10 on x86-64 (64 ビット) • SuSE Linux Enterprise Server 10 on Itanium (64 ビット) • SuSE Linux Enterprise Server 10 for iSeries および pSeries (64 ビット) • SuSE Linux Enterprise Server 10 for zSeries (64 ビット)
Agentless Monitoring for HP-UX OS	R5	SNMP V1, V2c, V3	以下の HP-UX リリースをモニターします。 <ul style="list-style-type: none"> • HP-UX 11i v1 (B.11.11) (32/64) on PA-RISC • HP-UX 11i v2 (B.11.23) (64 ビット) on PA-RISC • HP-UX 11i v3 (B.11.31) (64 ビット) on PA-RISC • HP-UX 11i v2 (B.11.23) on Integrity (IA64) • HP-UX 11i v3 (B.11.31) on Integrity (IA64)
Agentless Monitoring for Solaris OS	R6	<ul style="list-style-type: none"> • CIM-XML • SNMP V1, V2c, V3 	以下の Solaris リリースをモニターします。 <ul style="list-style-type: none"> • Solaris V8 (SPARC) (32/64 ビット) • Solaris V9 (SPARC) (32/64 ビット) • Solaris V10 (SPARC) (32/64 ビット) • Solaris V10 (x86-64) (64 ビット) • Solaris V10 (Opteron) (64 ビット)

¹ ネイティブの Windows データ・コレクター (WMI、PerfMon、イベント・ログ) のいずれかを使用するには、エージェントレス・モニター・サーバーを Windows で実行する必要があります。

IBM では、エージェントレス・モニター自体の CPU、メモリー、およびネットワークの使用量を監視するそれぞれのエージェントレス・モニター・サーバーに、フル機能のオペレーティング・システム・エージェントをデプロイすることを推奨しています。

エージェントレス・モニターのデプロイメント・オプション

他の IBM Tivoli Monitoring エージェントと同様、エージェントレス・モニターをインストールすることも、使用するサイトのデプロイメント・デポからエージェントレス・モニターをデプロイすることもできます。

Tivoli Monitoring をインストールする際に、使用するサイトのデプロイメント・デポにエージェントレス・モニターを追加できます (図 9 を参照してください)。

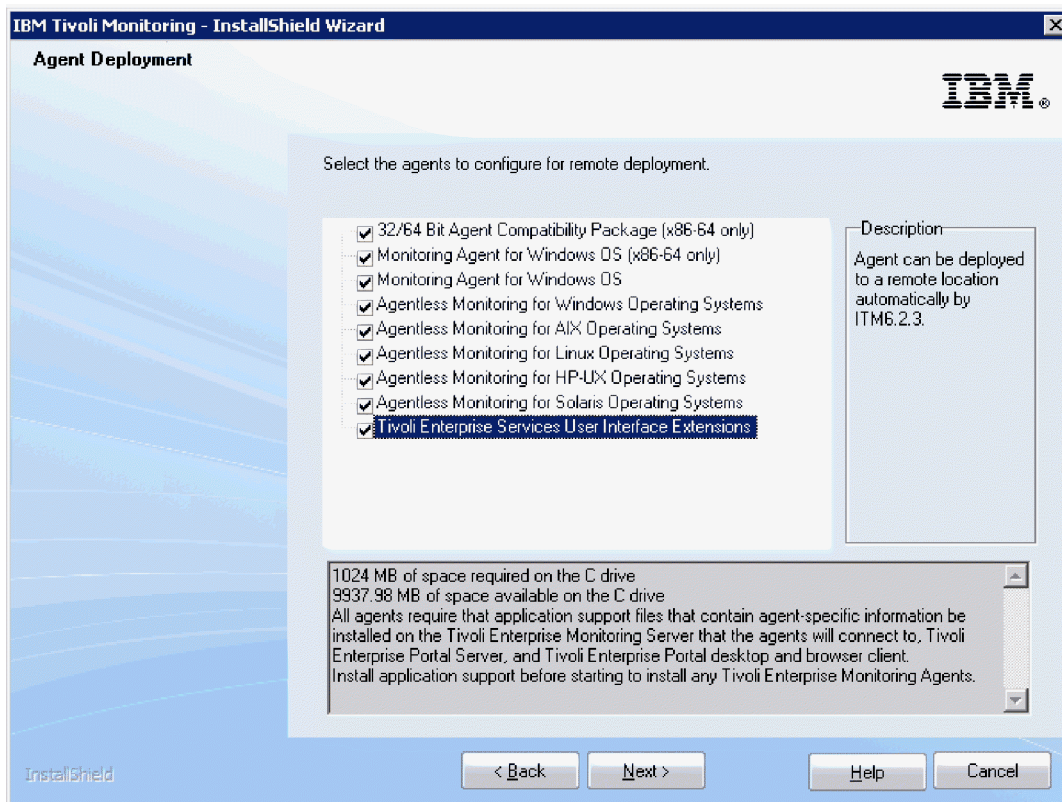


図 9. デプロイメント・デポへのエージェントレス・モニターの追加

また、113 ページの『第 4 章 デプロイメント・フェーズ』で説明されているように、使用する環境全体にエージェントレス・モニターをデプロイする最適な方法を計画する場合は、多くのリモート・デプロイメント・オプションから任意に選択することができます。これには以下のログが含まれます。

- Tivoli Enterprise Portal のデプロイメント機能。
- tacmd CLI コマンド。

任意の IBM Tivoli Monitoring エージェントのデプロイメントでの必要に応じて、エージェントレス・モニター・サーバーへのエージェントレス・モニターのリモート・デプロイメントでは、OS エージェントがそのマシン上で実行されている必要があります。例えば、エージェントレス・モニターを AIX オペレーティング・システム上で実行する場合、そのエージェントレス・モニターをリモートでデプロイするためには、

まず IBM Tivoli Monitoring AIX エージェントを AIX オペレーティング・システム上で稼働させる必要があります。また、OS エージェントは、Tivoli Enterprise Portal を介してサーバーのエージェントレス・モニターを構成する際に必要になります。

エージェントレス・モニターは、従来の OS エージェントと同じ Agents DVD に含まれています。

エージェントレス・モニターの文書リソース

このセクションでは、エージェントレス・モニターのユーザーズ・ガイドを示します。

表 7 には、エージェントレス・モニターの構成および使用法を詳しく説明した IBM Tivoli Monitoring 資料がリストされています。




表 7. エージェントレス・モニターのユーザーズ・ガイド

表題	文書番号
IBM Tivoli Monitoring Agentless Monitoring for Windows Operating Systems ユーザーズ・ガイド	SC88-5782
IBM Tivoli Monitoring Agentless Monitoring for AIX Operating Systems ユーザーズ・ガイド	SC88-5784
IBM Tivoli Monitoring Agentless Monitoring for Linux Operating Systems ユーザーズ・ガイド	SC88-5781
IBM Tivoli Monitoring Agentless Monitoring for HP-UX Operating Systems ユーザーズ・ガイド	SC88-5785
IBM Tivoli Monitoring Agentless Monitoring for Solaris Operating Systems ユーザーズ・ガイド	SC88-5783

エージェントレス・モニターに使用可能な問題診断ツール

ログ・ファイルは、モニター対象のリモート・システム、およびポーリングを行うエージェントレス・モニター・サーバーの両方で使用可能です。

以下のエージェント・ログ・ファイルは、モニター・サーバー上のこれらのロケーションで使用可能です。

-  `C:\IBM\ITM\TMAITM6\logs`
-   `/opt/IBM/ITM/logs`

リモート・システムでは、以下のログ・リソースは、モニター対象のシステムのタイプと使用するモニター API に応じて、任意で選択できます。

-  イベント・ログ
-   SNMPD または CIM ログ

メインフレーム・ユーザー

メインフレーム環境には固有の考慮事項があります。z/OS ハブ・モニター・サーバーを実行する場合にのみ使用可能な機能や、分散ハブ・モニター・サーバーを実行する場合にのみ使用可能な機能があります。

このセクションでは、そうした考慮事項について概説し、ご使用の環境に最適の選択ができるようにします。

z/OS ハブ・モニター・サーバーに固有の機能

z/OS ハブ・モニター・サーバーでは、RACF[®] 認証を利用することができます。ただし、MQ 構成用の OMEGAMON 製品内で RACF 認証の利点を活用するために、MQ 構成用の OMEGAMON 製品は、z/OS ハブを必要とする RACF との固有の統合が存在します。

z/OS ハブは、ホット・スタンバイ機能を備えていません。「*Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成* (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm)」で説明されている可動ハブ・ソリューションを使用して、高可用性を実現します。

分散ハブ・モニター・サーバーに固有の機能

分散ハブ・モニター・サーバー環境で提供される 3 つの機能が、z/OS ハブ・モニター・サーバー環境では使用できません。

- リモート・デプロイメント
- Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server とその Performance Monitoring サービス・プロバイダー
- ホット・スタンバイ

分散ハブ・モニター・サーバーには、高可用性と災害復旧を支援するためのホット・スタンバイと呼ばれる機能があります。多くのユーザーは、ホット・スタンバイ機能を使用せず、その代わりに OS クラスタをデプロイすることで、高可用性と災害復旧を実現します。

Linux on z/VM システム

多くのメインフレーム・ユーザーが、z/VM システムで Linux を実行しています。z/VM 環境上の Linux には、モニター・サーバー、ポータル・サーバー、モニター・エージェント、およびウェアハウス関係のコンポーネントなど、さまざまな Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールすることができます。各 Linux 環境は、モニター・サーバー・ソフトウェアとポータル・サーバー・ソフトウェアのいずれか、またはその両方で構成することができます。

複数ハブ環境

単一のハブ・モニター・サーバー環境の限界を超える大規模なユーザーは、追加要素について検討する必要があります。Tivoli Monitoring V6.3 は、エージェント数が最大 20000 の環境でテストされました。一部のユーザーは、環境内の数万のエージェントに対処するために、複数のハブ・モニター・サーバーを必要とします。

以下は、複数のハブ・モニター・サーバーをデプロイする場合の考慮事項です。

ウェアハウス・データベースの共有

単一のウェアハウス・データベースを複数のハブ・モニター・サーバーで共有することができますが、このデプロイメント方法を採用する場合には、追加の考慮事項があります。まず、ウェアハウス・プロキシと要約およびプルーニング・エージェントのスケラビリティに注意する必要があります。Warehouse Load Projection スプレッドシートを使用してください。このスプレッドシートを見つけるには、IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>) で、「warehouse load projections」またはナビゲーション・コード「1TW10TM1Y」を検索します。

複数のハブと 20000 個を超えるエージェントが存在すると、ウェアハウスのキャパシティを超える可能性が高くなります。収集しているデータ量に注意して、ウェアハウス・データベースのキャパシティを超えないようにします。ご使用のウェアハウス・データベースの要約およびプルーニング・エージェントのキャパシティについて調べるには、46 ページの『要約およびプルーニング・エージェントの配置およびサイジング』で説明している測定方法の使用を検討してください。

スケラビリティに加えて、ウェアハウス・データベースをハブ・モニター・サーバー間で共用する場合の固有のデプロイメント要件があります。まず、2 つのモニター・サーバー環境のうちいずれか 1 つで、

単一の要約およびブルーニング・エージェントのみを実行することができます。その単一の要約およびブルーニング・エージェントが、ウェアハウス内のすべてのデータの要約およびブルーニングを担当します。要約およびブルーニングの構成設定は、要約およびブルーニング・エージェントの構成ダイアログで指定されたポータル・サーバーによって保守されます。

複数のハブ・モニター・サーバーでウェアハウス・データベースを共有する際の複雑さ、およびスケラビリティに関する潜在的な問題から、複数のウェアハウス・データベースの保守が必要になる場合があります。複数のデータベースをまたいでレポートを作成するには、フェデレーション機能を使用するか、または複数のウェアハウス・データベースからの内容をマージするデータマートを作成します。

ハブ・モニター・サーバー環境ごとに異なる要約およびブルーニングのスケジュールをセットアップすることはできません。また、要約およびブルーニング・エージェントを持つハブに対してパッチの適用および保守が行われ、そのハブが 2 つのモニター・サーバーのスーパーセットになっていることを確認してください。単一のハブにデータベース・エージェントをインストールする場合には、要約およびブルーニング・エージェントが存在するハブ環境内のハブ・モニター・サーバー上およびポータル・サーバー上のデータベース・エージェント用に、アプリケーション・サポートをインストールする必要があります。単一のハブにフィックスパックをインストールする場合は、要約およびブルーニング・エージェントを持つハブにもインストールされるようにする必要があります。これにより、要約およびブルーニング・エージェントは、収集される可能性のあるすべての属性グループと属性を確実に認識できます。

カスタマイズの共有

複数のハブを使用する場合、ほとんどのカスタマイズは、2 つのハブ環境間で共有することができます。カスタマイズには、シチュエーション、ワークフロー・ポリシー、ワークスペース、および管理対象システム・リストが含まれます。シチュエーション、ワークフロー・ポリシー、およびワークスペースの一括インポートとエクスポートに使用できる `tacmd CLI` コマンドがあります。`tacmd CLI` については、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。ほとんどのカスタマイズは、142 ページの『効率的なモニター環境の保守』に示されているツールを使用することで、1 つのモニター・サーバー環境から別のモニター・サーバー環境に、完全にエクスポートすることができます。

ダッシュボード環境および許可ポリシー・サーバー

IBM Tivoli Monitoring の V6.3 リリースでは、ハブ・モニター・サーバーごとに別のダッシュボード環境をセットアップする必要があります (ホット・スタンバイ機能用のスタンバイ・ハブではない場合)。ダッシュボード環境は、Dashboard Application Services Hub と、*IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers*、*IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware* などのモニター・アプリケーションまたはカスタムのモニター・ダッシュボードから構成されます。

ダッシュボード環境には、許可ポリシー・サーバーと `tivcmd CLI` を含めることもできます。ダッシュボード環境ごとに許可ポリシーがすべて異なるか、または環境ごとに別のポリシー管理者のセットが存在する場合は、ダッシュボード環境ごとに Dashboard Application Services Hub と許可ポリシー・サーバーをインストールする必要があります。ただし、モニター・ドメイン間で共通の許可ポリシーが存在する場合は、1 つの許可ポリシー・サーバー・インスタンスを使用して、複数のドメインのポリシーを管理することができます (1 つのドメインは、ハブ・モニター・サーバー、スタンバイ・ハブ・モニター・サーバー、リモート・モニター・サーバー、ポータル・サーバー、Dashboard Application Services Hub、およびモニター・エージェントから構成されます)。このシナリオでは、ドメインのいずれかの Dashboard Application Services Hub に許可ポリシー・サーバーをインストールし、`tivcmd CLI` を使用して、すべてのドメインに対する許可ポリシーを、このポリシー・サーバーの単一のインスタンスを使用して作成します (別の方法として、許可ポリシー・サーバーを、許可ポリシーを作成するためだけに使用される Dashboard Application Services Hub とともにインストールすることもできます)。許可ポリシーを有効にした場合、すべてのドメインのポータ

ル・サーバーが許可ポリシー・サーバーの 1 つのインスタンスから許可ポリシーを取得するように、これらのポータル・サーバーを構成します。Dashboard Application Services Hubs とポータル・サーバーはすべて、同じ LDAP ユーザー・リポジトリを使用するように構成する必要があります。これにより、この共通のリポジトリのユーザーと・ユーザー・グループに対して役割が割り当てられていることを、許可ポリシー・サーバーが検証できるようになります。

ドメイン固有にする必要がある許可ポリシーが存在する場合は、tivcmd CLI を使用して権限を作成する際に、ドメイン名を指定することができます。デフォルトでは、ドメイン名としてダッシュボード・データ・プロバイダーのプロバイダー ID が使用されます。この ID の形式は itm.<Hub monitoring server name> です。ただし、ポータル・サーバーの構成時に、ドメインのオーバーライド値をカスタマイズすることができます。権限の作成時にドメイン名を指定しないと、許可ポリシーが配布されるすべてのドメインに対してこの権限が適用されます。

76 ページの図 10 に、許可ポリシーの共通セットを共有する複数のドメインをセットアップする方法を示します。

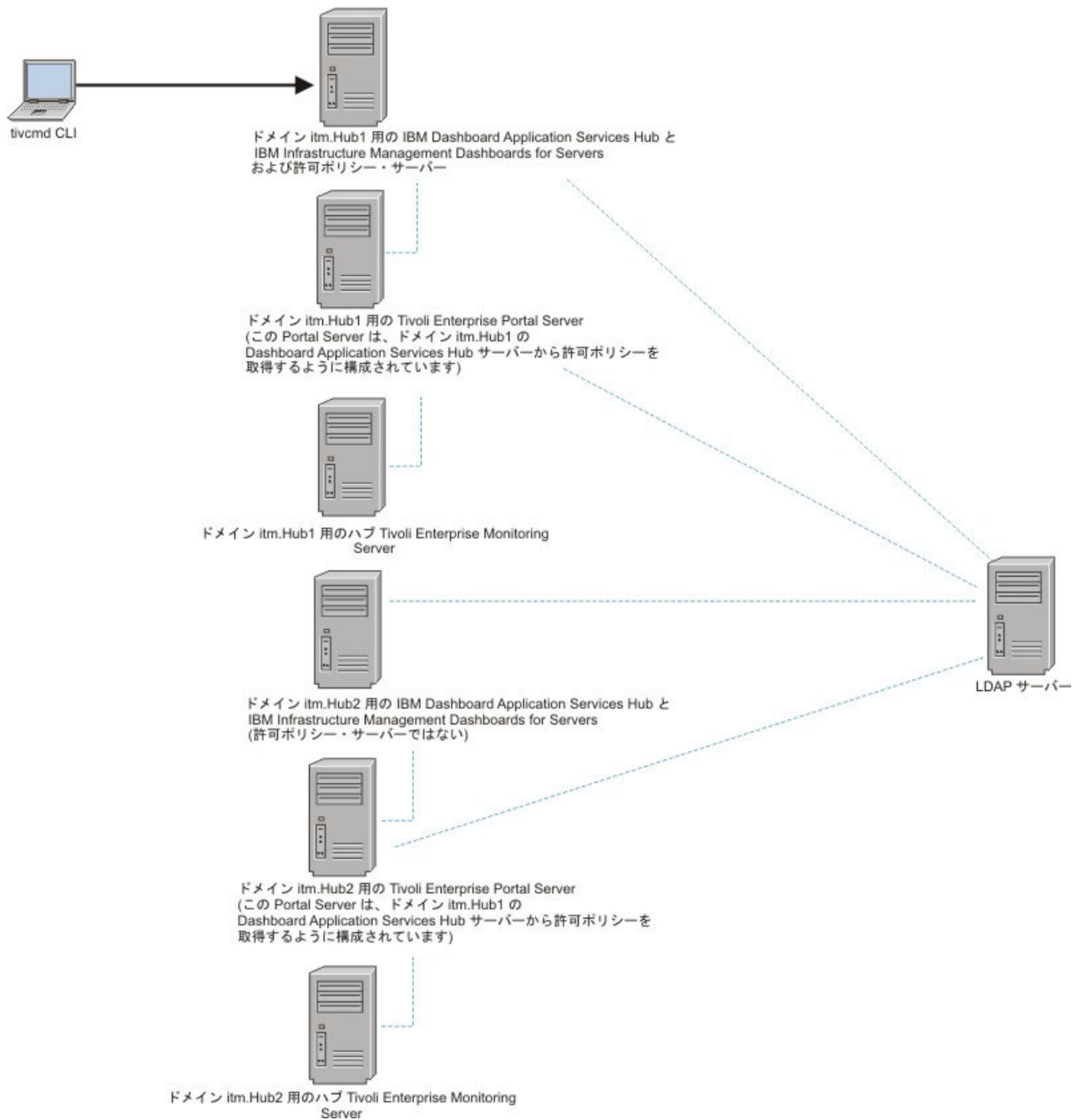


図 10. 許可ポリシーの共通セットを使用する複数のドメイン

ドメイン固有の許可ポリシーの作成については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の許可ポリシーについての章および「*IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス*」を参照してください。

カスタム・モニターの高速化

カスタム・モニター・ソリューションの作成およびデプロイメントを高速化する方法は、いくつか存在します。

まず、IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>) で、既に使用可能になっている多数のソリューションにアクセスできます。カスタム・ソリューションを作成する前に、Tivoli Integrated Service Management Library サイトを確認してください。

計画およびプロジェクト管理

プロジェクトの管理および計画の段階では、認定されているプロジェクト管理者が、デプロイメントの設計者と協力して指揮をとる必要があります。プロジェクト管理者は、必要なすべての作業が特定され、文書化されていることを確認します。そのようにして、デプロイメントの進行状況をトラッキングするためのフレームワークを提供します。

デプロイメントの実装段階に入る前に、詳細なプロジェクト計画を作成する必要があります。113 ページの『第 4 章 デプロイメント・フェーズ』は、Tivoli Monitoring 環境を正しくインストールおよび構成するために必要な手順の詳細を知るために役立ちます。このセクションでは、初期の実装を行う前に行う必要がある追加の作業について説明します。

実装段階に入る前に完了しておく最も重要な作業は、重要な要件を特定し、文書化することです。そうした要件は、通常、上級管理者によって特定された事業目標です。事業目標が特定されたら、設計者は Tivoli Monitoring の要件および実装の詳細を作成できます。それらの詳細には、以下が含まれます。

- Tivoli Monitoring コンポーネント用の高水準の設計
- シチュエーション、ワークスペース、照会、管理対象システムのリスト、およびアクション実行コマンドの各命名規則
- ファイアウォールの変更、サーバーの前提条件などの、既存の本番環境に対する変更
- モニタリング戦略

モニタリング戦略では、何をどのようにモニターするのか、どのようなシチュエーションおよび自動化ポリシーを作成するのか、どのようなイベントを他のイベント管理システムに転送するのかなどの詳細を、正確に指定する必要があります。モニタリング戦略の詳細を決めることは、計画においておそらく最も難しい部分です。

本書に記載されている情報は、Tivoli Monitoring のすべての利害関係者のニーズを満たし、環境の制約や事業目標に適合したソリューションの設計を支援するためのものです。

デプロイメント・タスクの見積もり

以下の見積もり方法により、各論理タスクの詳細が提供されるため、その見積もりをそれぞれの作業に適用することができます。

タスクの完了に要する時間は、テストとして実行されるタスクと実動として実行されるタスクで違いはありません。唯一の違いは、実動ではユーザー ID、ファイアウォール、および変更コントロールへのアクセスが必要になり、作業を開始するまでのバリアが多くなることです。

各セクションでは、コンポーネントのデプロイに必要なタスクについて説明します。

- 78 ページの『Windows および UNIX でのサーバー・コンポーネントのインストール』
- 78 ページの『z/OS へのサーバー・コンポーネントのインストール』
- 79 ページの『データウェアハウス・コンポーネントのインストール』
- 79 ページの『イベント統合コンポーネントのインストールおよび構成』
- 80 ページの『モニター・エージェントのインストールおよび構成』

- 81 ページの『自己記述型モニター・エージェント』
- 81 ページの『ダッシュボード環境における LDAP およびシングル・サインオンのセットアップ』
- 81 ページの『許可ポリシーの作成』
- 82 ページの『シチュエーションに基づいたモニタリングのセットアップ』
- 82 ページの『ワークフロー・ポリシーの作成』
- 82 ページの『ワークスペースの作成』
- 82 ページの『Agent Builder エージェントの作成およびデプロイ』
- 83 ページの『スキルの伝達』
- 83 ページの『初期デプロイメントのスケジューリング』
- 83 ページの『フィックスパックのスケジューリング』

Windows および UNIX でのサーバー・コンポーネントのインストール

最初のステップでは、Tivoli Monitoring サーバー・コンポーネントをインストールします。計画目的の場合、一般的には、この作業に 1 日を割り当てます。

変更コントロール・プロセスや、重要な人物 (データベース管理者やネットワーク管理者など) への連絡が取れないなどの理由で、サーバー・コンポーネントのインストールが 1 日より長くなる場合もあります。インストールを開始する前に、重要な人物を手配することで、デプロイメントを適切なタイミングで実施します。

Tivoli Monitoring には、一般的なモニター環境用の以下のサーバー・コンポーネントが含まれています。

- DB2
- モニター・サーバー
- ポータル・サーバー

注: IBM Java は Tivoli Monitoring の配布に含まれていますが、Tivoli Monitoring がインストールされるサーバーに、必要とされている既存のバージョンの Java が存在する場合には、特別な考慮が必要になる場合があります。そのため、Java も、計画プロセスの中で対処する必要がある、特別なコンポーネントになる場合があります。

以下のオプション・サーバー・コンポーネントもインストールする必要があります。

- Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server: このコンポーネントは、ハブ・モニター・サーバーと同じシステムにインストールします。このコンポーネントを使用する場合は、Jazz for Service Management のコンポーネント、Registry Services (必須) および Security Services (オプション) もインストールする必要があります。
- Dashboard Application Services Hub: これは、Jazz for Service Management コンポーネントで、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers や許可ポリシー・サーバーなどのモニター・ダッシュボード・アプリケーションをインストールするためのプラットフォームを提供します。

これらのオプション・コンポーネントをインストールする場合は、さらに 1 日を確保する必要があります。

z/OS へのサーバー・コンポーネントのインストール

z/OS モニター・サーバーを使用するほとんどのユーザーは、z/OS エージェントおよびモニター・サーバーの両方をデプロイします。このセクションでの見積もりには、エージェントとモニター・サーバー・コンポーネントの両方をインストールする場合の時間要件が含まれています。

一般的には、テープからソフトウェアをロードし、受信、適用、および受け入れの各プロセスを実行するために、1 日を割り当てる必要があります。この経過時間は、製品の数、およびインストール LPAR (通常はテスト環境) に割り振られる処理能力によって異なります。3 つ以上の製品が存在する場合には、割り当てる時間を増やします。経験法則として、1 製品につき半日を割り当てます (最低 1 日)。

詳しくは、IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>) で、「SMP/E installation on z/OS」またはナビゲーション・コード「1TW10TM3M」を検索してください。

データウェアハウス・コンポーネントのインストール

一般的には、ウェアハウス・プロキシ・エージェントと、要約およびプルーニング・エージェントのインストールおよび構成に 1 日を割り当てます。

インストールは簡単ですが、後で、データが正常に収集され、要約されたことを確認する必要があります。また、ウェアハウスへの保存間隔は最短でも 1 時間であり、ウェアハウスへのデータ保存を強制する方法はないため、必ず遅延が発生します。

ヒストリカル・データに対してレポートを実行する場合は、IBM Dashboard Application Services Hub と Tivoli Common Reporting をインストールしてから、モニター・エージェント・レポート・パッケージをインストールする必要があります。ダッシュボードをモニターするために IBM Dashboard Application Services Hub を使用する場合は、この同じインスタンスに Tivoli Common Reporting をインストールする必要があります。データウェアハウス環境を検証した後、レポート環境のセットアップの確立に 1 日を割り当てる必要があります。

イベント統合コンポーネントのインストールおよび構成

イベント同期コンポーネントのインストール、および Tivoli Enterprise Console または Netcool/OMNIBus のいずれかに転送するイベントの構成に、1 日を割り当てます。この見積もりには、イベントが Tivoli Enterprise Console または Netcool/OMNIBus に転送され、元の Tivoli Monitoring と同期化されることを確認する時間が含まれています。

このステップでは、Tivoli Monitoring V6.3 によるイベントの新規 baroc ファイル (表 8 にこれらのファイルの更新履歴をリストします) をインストールする必要があるため、ご使用の Tivoli Enterprise Console サーバーを最低 1 回はリサイクルするように計画する必要があります。Tivoli Monitoring の新規 baroc ファイルのインストールでは、Tivoli Enterprise Console サーバーをリサイクルする必要があるため、Tivoli Enterprise Console サーバーの停止を計画に含める必要があります。これはつまり、通常の変更コントロール・プロセスを使用して、変更時間帯のスケジュールを立てる必要があることを意味します。Tivoli Enterprise Console の変更用に見積もられている 1 日という期間には、カスタム・ルールや baroc ファイルの作成時間は含まれていません。この 1 日には、Tivoli Monitoring に同梱されているデフォルトの baroc ファイルの実装時間が含まれています。

Tivoli Enterprise Console を使用する場合には、エージェントのタイプごとに baroc ファイルが必要になります。パッケージ化されたエージェントの場合、baroc ファイルは自動的にモニター・サーバーにインストールされます。baroc ファイルは `CANDLE_HOME¥cms¥TECLIB` ディレクトリーにあります。

表 8. IBM Tivoli Monitoring エージェントおよびコンポーネントの baroc ファイルの更新履歴

IBM Tivoli Monitoring エージェント/コンポーネント	最終更新時のリリース
Tivoli Enterprise Monitoring Server (kib.baroc)	V6.3
リモート・デプロイメント (kdy.baroc)	V6.2.1
ウェアハウス・プロキシ・エージェント (khd.baroc)	V6.3

表 8. IBM Tivoli Monitoring エージェントおよびコンポーネントの baroc ファイルの更新履歴 (続き)

IBM Tivoli Monitoring エージェント/コンポーネント	最終更新時のリリース
要約およびブルーニング・エージェント (ksy.baroc)	V6.3
Windows エージェント (knt.baroc)	V6.3
Linux エージェント (klz.baroc)	V6.3
UNIX エージェント (kux.baroc)	V6.3
Unix Log Alert エージェント (kul.baroc)	V6.2.1
IBM i エージェント (ka4.baroc)	V6.3
Tivoli Performance Analyzer (kpa.baroc)	V6.2.3 フィックスバック 1
Tivoli Performance Analyzer OS エージェント・ドメイン (kp3.baroc)	V6.2.3 フィックスバック 1

注: ファイル omegamon.baroc には、すべての Tivoli Monitoring イベントのベース・イベント・クラス定義が含まれています。これは、イベント同期がインストールされるときに Tivoli Enterprise Console に自動的にインストールされます。

モニター・エージェントのインストールおよび構成

エージェントのインストールおよび構成に要する時間は、エージェントによって異なります。オペレーティング・システム・エージェントをベースラインとして使用する場合、モニター・エージェントは 10 分以内にインストールできるはずですが、

Windows システムおよび UNIX システム

UNIX および Windows の場合、オペレーティング・システム・エージェントをベースラインとすれば、理論上は 10 分以内にモニター・エージェントをインストールできることになります。ただし、計画を立てる際は、いくつかの障害のデバッグを行う時間も考慮してください。1 日 8 時間で 48 個のエラー・フリーのエージェントをインストールできるのが理想です。スクリプトを夜間も実行できる場合は、1 日に 150 個近くのエージェントをインストールできることになります。しかしこれは、いくつかの理由でおそらく現実的ではありません。

まず第 1 に、問題のデバッグに時間を費やす必要があります。インストールを実行し、インストール・イメージにアクセスする適切な権限を持ったユーザー ID へのアクセスの問題もあります。ほとんどの環境では、ユーザー・アクセスをタイムリーに行えるものとして、1 人の人物が 1 日に扱うのに適したエージェント数は 50 個です。1 つのコンピューターに複数のエージェントをインストールする場合でも、オペレーティング・システム・エージェントおよびデータベース・エージェントのインストールについては、これが妥当な見積もりです。

注: ソフトウェア配布機能を使用している場合、パッケージの構築後は、指定された時間フレームの中でデプロイできるエージェントの数は増加します。

z/OS システム

CICS、DB2、および z/OS の各エージェントを例とした場合、単一の CICS 領域と単一の DB2 サブシステムが存在するものと仮定して、各エージェントの構成には通常 1 日を割り当てます。追加の CICS 領域がある場合には、CICS テーブルの変更が増加します。ICAT で追加の DB2 サブシステムが定義されている場合は、サブシステムごとに 1 時間を見積もります。

ご使用の環境をアップグレードして追加の LPAR を許可するほうが、バッチ・モードで複製を行えるため、通常は時間を短縮できます。LPAR ごとに 1 日を割り当てます。

詳しくは、IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>) で、「SMP/E installation on z/OS」またはナビゲーション・コード「1TW10TM3M」を検索してください。

自己記述型モニター・エージェント

Tivoli Monitoring の自己記述型エージェント機能により、新規または更新された IBM Tivoli Monitoring エージェントをインストール後に操作可能にすることができます。追加の製品サポートのインストール手順を実行する必要はありません。

自己記述型エージェントはバージョンの更新を他のコンポーネントに自動的に適用するため、ご使用のハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、またはリモート Tivoli Enterprise Monitoring Server をリサイクルする必要はありません。この機能により、エージェントのインストール時に、IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャー全体に関連製品サポート・ファイルが分散してインストールされます。

詳しくは、462 ページの『自己記述型エージェントのインストール』を参照してください。

ダッシュボード環境における LDAP およびシングル・サインオンのセットアップ

Dashboard Application Services Hub と IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers などのモニター・ダッシュボード・アプリケーションを使用してダッシュボード環境をセットアップして、各ダッシュボード・ユーザーがアクセスできるモニター・リソースを制御する際、現在の環境にまだ LDAP ユーザー・リポジトリがない場合はセットアップする必要があります。次に、Dashboard Application Services Hub およびポータル・サーバーを LDAP リポジトリを使用するように構成して、シングル・サインオンを有効にします。

組織に LDAP サーバーや LDAP に関するスキルがない場合は、使用する LDAP サーバー (Tivoli Directory Server や Microsoft Active Directory など) を決定する時間を確保します。さらに、管理者が LDAP の概念を習得し、サーバーをセットアップして構成し、ユーザーとグループをリポジトリに追加するための時間も割り振ります。

LDAP サーバーをセットアップしたら、Dashboard Application Services Hub およびポータル・サーバーを LDAP リポジトリを使用するように構成して、シングル・サインオンを有効にするために 1 日を割り当てます。Dashboard Application Services Hub を LDAP とシングル・サインオンを使用するようにセットアップする方法について詳しくは、「Jazz for Service Management 構成ガイド」を参照してください。ポータル・サーバーを LDAP とシングル・サインオンを使用するようにセットアップする方法について詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」を参照してください。

許可ポリシーの作成

許可ポリシーを使用して、ユーザーまたはユーザー・グループがモニター・ダッシュボードに表示できる管理対象システムおよび管理対象システム・グループを制御する場合は、許可ポリシーの作成と tivcmd コマンド行インターフェースの使用の習熟に 1 日を割り当てます。

許可ポリシーは、ポータル・サーバーで許可ポリシー制約を有効にする前に作成する必要があります。

シチュエーションに基づいたモニタリングのセットアップ

シチュエーションに基づいたモニタリングのセットアップに必要な時間を見積もるのは困難です。事前定義されているさまざまなシチュエーションがまだ実行されていない場合には、それらをオンにする方が簡単ですが、これは現実的でない場合もあります。

事前定義されているシチュエーションを開始またはオフにする前に、シチュエーションを検討し、どのシチュエーションが環境に適しているかを判別する必要があります。さらに、採用するシチュエーションのデフォルトのしきい値を検討し、サイトのポリシーおよび要件に合わせて調整する必要があります。

注: 事前定義されているシチュエーションに対して行った変更は、アプリケーション・サポートの更新時に上書きされます。事前定義されたシチュエーションを変更する場合は、そのシチュエーションを別名で保存し、元の事前定義されたシチュエーションではなく、別名で保存したシチュエーションをモニタリングに使用します。

新しいシチュエーションを作成する場合は、テストを含めて 1 日に 20 個のシチュエーションを割り当てます。

また、管理対象システムのグループを作成する場合があります。これは、同一のシチュエーションを配布する、管理対象システムのリストです。

シチュエーションおよび管理対象システムのリストを作成する場合は、意味のある命名規則を選択することが極めて重要です。シチュエーション、管理対象システムのリスト、ワークスペース、および照会に、同様の命名規則を使用する必要があります。116 ページの『環境のカスタマイズ』では、シチュエーションおよび管理対象システムのグループの命名規則について考える際の、いくつかの選択肢について説明しています。

ワークフロー・ポリシーの作成

複雑なモニタリングおよび自動化を行うために、ワークフロー・ポリシーを使用することができます。シチュエーションがどのタイミングで複雑なしきい値処理やアクション実行を行うのに不適切になるかを判別する時間を割り振る必要があります。

複雑で実現不可能なモニターおよび自動化を判別したら、効果的なワークフロー・ポリシーを作成できるように、適切な計画を行います。ワークフロー・ポリシーを計画する場合には、シチュエーションの命名規則と同様の命名規則を選択します。ワークフロー・ポリシーの開発およびテストを適切に行うために十分な時間を計画に入れてください。

ワークスペースの作成

Tivoli Enterprise Portal ワークスペースの作成作業は、見積もりが困難です。通常、ユーザーは、何をモニターしたいのかを正確には把握していません。将来、保守が困難なものを作成しないように注意してください。

ワークスペースの複雑さは状況によって大きく異なります。このため、アイコンを使用したグラフィック表示であればそれほど時間はかかりませんが、変数を使用したリンクを表示するワークスペースの場合、セットアップとテストにかなりの時間がかかります。バランスを取って、1 日に 10 個のワークスペースと関連するカスタム・ナビゲーター項目を目標にします。

Agent Builder エージェントの作成およびデプロイ

Agent Builder エージェントのモニター対象は多岐にわたるため、Agent Builder エージェントのインストール作業を見積もるのは、ほぼ不可能です。例えば、ユーザー提供のスクリプトを使用する場合には、30 分

でアプリケーションを作成することができます。独自のスクリプトを作成する必要がある場合には、スクリプト記述に関するスキル・レベルやそのスクリプトの複雑さによって、何日もかかる場合もあります。同様に、ログ・ファイルのモニターも、そのログ・ファイルの形式によって、簡単な場合と複雑な場合があります。SNMP ベースのエージェントを構築するには数分かかる場合があります。また、Java カスタム API を使用してカスタム・アプリケーションと対話するエージェントを構築する場合は、数日以上かかる場合があります。単一のエージェントには、複数のプロバイダー、および 1 つから 100 を超える属性グループの組み合わせが含まれる場合があります。

時間の見積もりは、その事例ごとに調整してください。エージェントを本番環境にインストールする前に、十分に注意してエージェントをコミットしてください。このためには、Agent Builder に対して、エージェント・バージョン間での正確なアップグレード・パスを可能にするためのルールを強制する必要があります。

スキルの伝達

重要なスタッフと緊密に作業を進めることで、インストールおよび構成のプロセス中に多くのスキルを習得できます。さらに、IBM Tivoli Monitoring 管理コースと同じテーマに 3 日間を追加することができます。

他のスキルの伝達には、エージェント・タイプごとに 1 日を見積もることができます。一部の z/OS ベースのエージェントについては、もう少し時間がかかる場合があります。これは、それらのエージェントには 2 つの異なる 3270 メインフレームとポータル・クライアント・インターフェースが存在するためです。そのため、CICS エージェントおよび DB2 エージェントには 2 日を割り当てます。

これらの時間的な見積もりは、正式なトレーニングが提供される日数と大まかに対応しています。

初期デプロイメントのスケジューリング

Tivoli Monitoring 環境の初期デプロイメントには最も時間がかかります。カスタマイズのほとんどは、初期デプロイメント中またはその直後に行われます。

カスタマイズには、ワークスペースの変更、シチュエーションのしきい値の変更、管理対象システムのリストの作成、およびアクション実行コマンドの定義などが含まれます。

フィックスパックのスケジューリング

標準的なユーザー環境では、Tivoli Monitoring インフラストラクチャー・コンポーネント (ハブ・モニター・サーバー、ポータル・サーバー、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント) のアップグレードに 1 日を割り振ります。複数のハブが存在する環境では、ハブごとに 1 日を割り当てます。その後、エージェントをアップグレードする時間を割り当てる必要があります。

通常、スケジュールは、エージェントへのフィックスパックのデプロイにかかる時間ではなく、変更コントロールの時間枠に大きく左右されます。しかし、計画目的の場合には、以下のように時間を見積もります。

見積もられる時間は、リモート・モニター・サーバーのデプロイメント・デポとエージェントの間に、適切なネットワーク帯域幅が存在することを前提としています。リモート・モニター・サーバーとエージェントの間に低速のネットワーク・リンクが存在する環境の場合は、転送速度を計算するために、フィックスパック・ファイルのサイズを評価してください。フィックスパックのサイズはそれぞれ異なっており、各ネットワークには固有の特性があるため、アップグレードを開始する前に、ご使用の環境について、この計算をしておきます。

itmpatchagents ツールを使用すると、複数のエージェントのアップグレードを同時に実行することができます。適切なネットワーク帯域幅、およびアップグレードを同時に実行する 2 人の人物が存在する環境の場合は、1 日に約 500 個のエージェントのアップグレードを計画します。

最後に、フィックスパックのインストールに続いて、環境のテスト時間を計画します。Tivoli Monitoring インフラストラクチャー・フィックスパックの場合、環境を完全にテストするには、2 人日かかります。アプリケーション・エージェントの場合、Tivoli Monitoring インフラストラクチャー・コンポーネントがフィックスパックの影響を受けている恐れはほとんどありません。そのため、アプリケーション・フィックスパックのインストールに続く環境のテストには、1 人日を超える時間を割り振る必要はありません。

スタッフの配置

このセクションの表は、さまざまな Tivoli Monitoring タスクに対するスタッフの配置と時間の見積もりのリストです。

表9. スタッフの見積もり

Tivoli Monitoring タスク	必要な時間	必要な人数	必要なスキル
IBM によって実施される実装やサポートなどのプロジェクト計画について話し合う	16	2	中
正しいインストール用のメディアをダウンロードする	8 時間	1	中
ハードウェア・チェックを完了する	4 時間	1	中
十分なスペース、ユーザー ID、およびチューニング・パラメーターを持つウェアハウス・データベースを作成する	4	1	高 (DBA)
ポート用のファイアウォールを構成する	8	1	高 (ネットワーク・チーム)
コア・コンポーネント (ポータル・サーバー、モニター・サーバー、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびブルーニング・エージェント) のインストール ¹	20	2	高
デフォルトのシチュエーションを無効にする	2	1	中
管理対象システムのリストを作成する	8	1	中
カスタム・シチュエーションを作成する	32	2	中
混合で最初の 50 個の Windows OS エージェント、UNIX OS エージェント、Linux OS エージェント、およびその他のアプリケーション・エージェントをデプロイする	40	1	高
シチュエーションを適切な管理対象システムのリストにデプロイする	8	1	中
すべてのエージェントおよび中核のコンポーネントがアクティブで、正常に動作していることを確認する	40	2	高
Tivoli Netcool/OMNIbus ObjectServer または Tivoli Enterprise Console サーバーへのイベント・フローを検証する	4	1	中
環境 (中核のコンポーネント) のバックアップを作成する	4	1	高
必要に応じて、100 個のエージェントを一塊としてエージェントをデプロイする。サイジングには、管理対象システムのリストへのコンピューターの追加が含まれます。	24	2	中
プロジェクト計画の内容に従って、ウェアハウスへの保存に必要な属性グループのみを有効にする	8	1	中

表9. スタッフの見積もり (続き)

Tivoli Monitoring タスク	必要な時間	必要な人数	必要なスキル
ウェアハウスのデータがエージェントからウェアハウス・データベースに流れていることを確認する	8	1	高
環境のヘルス・チェックを頻繁に行う。最初の数カ月はより頻繁に行い、その後はチェックの頻度を下げます。	4	1	高
Performance Analyzer エージェントを構成する	.5	1	中
Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、および Tivoli Enterprise Portal Client にアプリケーション・サポートを追加する	.5	1	中
Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、および Tivoli Enterprise Portal Client を再構成する	.5	1	中
ヒストリカル・データ収集を構成する	2	1	中
Moving the Tivoli Performance Analyzer 構成データベースを移動する ²	4	1	中
コンソール・モードまたは GUI モードで Tivoli Performance Analyzer ドメイン・サポートをインストールする	2	1	中
レポートをインストールする	1	1	中
環境および要件に適合させるためにデフォルト・タスクを検査、検証、有効化または無効化する	2	1	中
環境および要件に適合させるためにデフォルト・タスクをカスタマイズする	2	1	中
カスタム・タスクを作成する	2	1	中
注:			
1. 中核コンポーネントのインストール作業は、その環境のサイズ、および複数のウェアハウス・プロキシー・エージェントの存在に伴う複雑さによって異なります。			
2. シチュエーションによっては、Tivoli Data Warehouse データベースを別のコンピューターまたは Relational Data Base Management System に移動する必要があります。Tivoli Data Warehouse のマニュアルに記載されているマイグレーション手順では、Performance Analyzer の構成データを扱っていません。詳しくは、IBM Tivoli Monitoring インフォメーション・センターで「Tivoli Performance Analyzer 構成データベースの移動」を参照してください。			

113 ページの『第 4 章 デプロイメント・フェーズ』で概要が示されているステップを実行することにより、プロジェクト計画を促進し、デプロイメント・フェーズを円滑に行うことができます。

第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件

次のセクションでは、IBM Tivoli Monitoring をインストールするための、メモリー、ソフトウェア、およびハードウェア要件について具体的に説明します。

注: このセクションでは、エージェント固有の要件 (サポートされるアプリケーション・レベルや特定のエージェントに固有のハードウェア要件) は示しません。この情報については、インストールするエージェントのユーザーズ・ガイド (分散システムのエージェントの場合) または構成ガイド (メインフレーム・システムのエージェントの場合) を参照してください。

インストールを実行する前に、エージェントの前提条件スキャンを実行できます。使用可能な手段として、手動で実行するスタンドアロン前提条件スキャナーと、IBM Tivoli Monitoring のリモート・デプロイメント・コンポーネントの機能を拡張したリモート前提条件スキャナー機能の 2 つが用意されています。詳しくは、58 ページの『IBM Tivoli Monitoring エージェントの前提条件スキャン』を参照してください。

本章では、刊行時点で入手可能な、最新のハードウェア要件およびソフトウェア要件の情報が記載されています。IBM Tivoli Monitoring のハードウェア要件およびソフトウェア要件の情報は、Tivoli Monitoring Wiki でも入手可能です。Application Performance Management コミュニティーの「Files」セクションから PDF をダウンロードすることができます。

サポートされるオペレーティング・システム

以下の表に、さまざまな IBM Tivoli Monitoring コンポーネント (モニター・サーバー、オートメーション・サーバー、ポータル・サーバー、ポータル・クライアント、モニター・エージェント、ウェアハウス・プロキシ、ウェアハウス・プロキシの要約およびプルーニング・エージェント、Tivoli Performance Analyzer) 用にサポートされているオペレーティング・システムを示します。

注:

1. 以下の表の X は、そのプラットフォームでサポートされるコンポーネントであることを示します。表に示されている、64 ビット・アプリケーションをサポートするプラットフォームで、Tivoli Monitoring コンポーネントについては 32 ビット・バージョンしかサポートされていない場合は、X の代わりに「32ビット」と記載されています。
2. このセクションの表は、モニター・コンポーネントのサポート情報を示しています。Tivoli Authorization Policy Server や IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers など、Dashboard Application Services Hub にインストールされているアプリケーションの前提条件に関して詳しくは、Jazz for Service Management インフォメーション・センター (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install_prereqs.html) のハードウェア要件とソフトウェア要件を参照してください。許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースも、IBM Dashboard Application Services Hub と同じオペレーティング・システム上でサポートされます。以下の表で示しているように、許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースは、IBM Tivoli Monitoring ポータル・クライアントでサポートされているものと同じ 32 ビットと 64 ビットの Windows オペレーティング・システムと Linux Intel ベースのオペレーティング・システムでもサポートされています。ただし、64 ビットの zSeries Linux システムでは、32 ビット・バージョンの tivcmd CLI をインストールする必要があります。

表 10 は、Windows コンピューター上のモニター・コンポーネントに対するサポートを示しています。

表 10. サポートされる Windows オペレーティング・システム

オペレーティング・システム	モニター・サーバーおよびオートメーション・サーバー	ポータル・サーバー ^{1 4}	ポータル・クライアント ²	OS モニター・エージェント ³	ウェアハウス・プロキシ・エージェント	要約およびプルーニング・エージェント	Tivoli Performance Analyzer
Windows Server 2003 Standard Edition R2 on Intel x86-32 (32 ビット)			X	X			
Windows Server 2003 Standard Edition R2 on x86-64 (64 ビット)			X	X			
Windows Server 2003 Enterprise Edition R2 on Intel x86-32 (32 ビット)			X	X			
Windows Server 2003 Enterprise Edition R2 on x86-64 (64 ビット)			X	X			
Windows Server 2003 Datacenter Edition R2 on Intel x86-32 (32 ビット)			X	X			
Windows Server 2003 Datacenter Edition R2 on Intel x86-64 (64 ビット)			X	X			
Windows Server 2008 Standard Edition on Intel x86-32 (32 ビット) ²	X	X	X	X	X	X	X
Windows Server 2008 Standard Edition on Intel x86-64 (64 ビット) ²	X	X	X	X	X	32 ビット	32 ビット
Windows Server 2008 Enterprise Edition on Intel x86-32 (32 ビット) ²	X	X	X	X	X	X	X
Windows Server 2008 Enterprise Edition on Intel x86-64 (64 ビット) ²	X	X	X	X	X	32 ビット	32 ビット
Windows Server 2008 Datacenter Edition on Intel x86-32 (32 ビット) ²	X	X	X	X	X	X	X
Windows Server 2008 Datacenter Edition on Intel x86-64 (64 ビット) ²	X	X	X	X	X	32 ビット	32 ビット
Windows 7 Enterprise Edition on Intel x86-32 (32 ビット)			X	X			
Windows 7 Enterprise Edition on Intel x86-64 (64 ビット)			X	X			
Windows 7 Professional Edition on Intel x86-32 (32 ビット)			X	X			

表 10. サポートされる Windows オペレーティング・システム (続き)

オペレーティング・システム	モニター・サーバーおよびオートメーション・サーバー	ポータル・サーバー ^{1 4}	ポータル・クライアント ²	OS モニター・エージェント ³	ウェアハウス・プロキシ・エージェント	要約およびブルーニング・エージェント	Tivoli Performance Analyzer
Windows 7 Professional Edition on Intel x86-64 (64 ビット)			X	X			
Windows 7 Ultimate Edition on Intel x86-32 (32 ビット)			X	X			
Windows 7 Ultimate Edition on Intel x86-64 (64 ビット)			X	X			
Windows 8 Pro on Intel x86-32 (32 ビット)			X	X			
Windows 8 Pro on Intel x86-64 (64 ビット)			X	X			
Windows 8 Enterprise on Intel x86-32 (32 ビット)			X	X			
Windows 8 Enterprise on Intel x86-64 (64 ビット)			X	X			
Windows Server 2008 R2 Standard Edition on Intel x86-64 (64 ビット) ²	X	X	X	X	X	32 ビット	32 ビット
Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition on Intel x86-64 (64 ビット) ²	X	X	X	X	X	32 ビット	32 ビット
Windows Server 2008 R2 Datacenter Edition on Intel x86-64 (64 ビット) ²	X	X	X	X	X	32 ビット	32 ビット
Windows Server 2008 R2 Server Core on Intel x86-64 (64 ビット)				X			
Windows Server 2012 Essentials Edition on Intel x86-64 (64 ビット)	X	X	X	X	X	32 ビット	32 ビット
Windows Server 2012 Standard Edition on Intel x86-64 (64 ビット)	X	X	X	X	X	32 ビット	32 ビット
Windows Server 2012 Datacenter Edition on Intel x86-64 (64 ビット)	X	X	X	X	X	32 ビット	32 ビット

表 10. サポートされる Windows オペレーティング・システム (続き)

オペレーティング・システム	モニター・サーバーおよびオートメーション・サーバー	ポータル・サーバー ^{1,4}	ポータル・クライアント ²	OS モニター・エージェント ³	ウェアハウス・プロキシ・エージェント	要約およびブルーニング・エージェント	Tivoli Performance Analyzer
注:							
<p>1. Tivoli Enterprise Portal Server では、組み込み WebSphere Application Server V8 のインスタンスが実行されるため、システムは WebSphere の最小要件を満たす必要もあります。Tivoli Enterprise Portal Server の組み込み WAS のインストールと実行に必要な最小サービス・パック・レベルについては、http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27021246 を参照してください。</p> <p>2. Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントはマークされたプラットフォームでサポートされます。Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントは、106 ページの『サポートされるブラウザー・バージョン』に記載されているブラウザー・バージョンでマークが付けられたプラットフォームで実行することができます。Tivoli Enterprise Portal Java Webstart クライアントについても、マークが付けられたプラットフォームで実行することができます。</p> <p>3. 「OS モニター・エージェント」列は、オペレーティング・システムのモニター・エージェントがサポートされているプラットフォームを示します。この列は、あらゆるエージェントが任意のオペレーティング・システムで実行されることを示すものではありません。例えば、Linux コンピューターをモニターするには、Windows モニター・エージェントでなく、Linux モニター・エージェントを使用する必要があります。</p> <p>OS エージェント以外のエージェントについてサポートされているオペレーティング・システムについては、ご使用の環境で使用している個々のエージェントの資料を参照してください。</p> <p>4. V6.3 以降、Microsoft Visual C++ 2008 再配布可能パッケージ (32 ビットと 64 ビット) が、Windows システム上での Tivoli Enterprise Portal Server の前提条件になっています (および、Windows でのシステム・モニター・エージェント)。詳しくは、Microsoft Download Center (http://www.microsoft.com/en-us/download/default.aspx) にアクセスしてください。</p>							

表 11 に、UNIX (Linux 以外)、IBM i、および z/OS コンピューター上のモニター・コンポーネントに対するサポートを示します。

表 11. サポートされる UNIX、IBM i、および z/OS オペレーティング・システム

オペレーティング・システム	モニター・サーバーおよびオートメーション・サーバー	ポータル・サーバー	ポータル・クライアント	OS モニター・エージェント ^{1,2}	ウェアハウス・プロキシ・エージェント ³	要約およびブルーニング・エージェント	Tivoli Performance Analyzer
AIX V6.1 (64 ビット) ⁴	X	X ¹²		X	X	X	32 ビット
AIX V7.1 (64 ビット) ^{4 13}	X	X		X	X	X	32 ビット
Solaris V10 (SPARC) (32/64 ビット) ⁵	32 ビット			X	32 ビット	32 ビット	32 ビット
Solaris V10 (Intel x86-64) (64 ビット) ⁵	32 ビット			X			
Solaris V11 (SPARC) (32/64 ビット)	32 ビット			X	32 ビット	32 ビット	32 ビット
Solaris V11 (Intel x86-64) (64 ビット)	32 ビット			X			
Solaris Zones (SPARC) (32/64 ビット) ⁸	32 ビット			X	32 ビット	32 ビット	32 ビット
Solaris Zones (Intel x86-64) (64 ビット) ⁸	32 ビット			X			

表 11. サポートされる UNIX、IBM i、および z/OS オペレーティング・システム (続き)

オペレーティング・システム	モニター・サーバーおよびオートメーション・サーバー	ポータル・サーバー	ポータル・クライアント	OS モニター・エージェント ^{1, 2}	ウェアハウス・プロキシ・エージェント ³	要約およびブルーニング・エージェント	Tivoli Performance Analyzer
HP-UX 11i v2 (64 ビット) on PA-RISC ^{10, 11}				X			
HP-UX 11i v3 (64 ビット) on PA-RISC ^{10, 11}				X			
HP-UX 11i v2 on Integrity (IA64) ^{9, 10, 11}				X			
HP-UX 11i v3 on Integrity (IA64) ^{9, 10, 11}				X			
i5/OS 5.4 (64 ビット) ⁶				X			
IBM i 6.1 (64 ビット) ⁶				X			
IBM i 7.1 (64 ビット) ⁶				X			
z/OS 1.12 (31/64 ビット) ^{7, 8}	31 ビット ¹⁴			X			
z/OS 1.13 (31/64 ビット) ^{7, 8}	31 ビット ¹⁴			X			

注:

1. 「OS モニター・エージェント」列は、オペレーティング・システムのモニター・エージェントがサポートされているプラットフォームを示します。この列は、あらゆるエージェントが任意のオペレーティング・システムで実行されることを示すものではありません。例えば、Linux コンピューターをモニターするには、Windows モニター・エージェントでなく、Linux モニター・エージェントを使用する必要があります。

OS エージェント以外のエージェントについてサポートされているオペレーティング・システムについて詳しくは、ご使用の環境で使用している個々のエージェントの資料を参照してください。

2. OMEGAMON XE for Messaging エージェントを 64 ビットのオペレーティング・システムにインストールする場合は、エージェント・フレームワークの 32 ビット・バージョンをインストールする必要があります。

3. ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成には、それを構成するコンピューター上に X Window System (X11 GUI とも呼ばれる) が必要です。または、次のコマンドを実行して、別のコンピューター上で実行されている X 端末エミュレーション・プログラム (Cygwin など) を使用することができます。

```
export DISPLAY=my_windows_pc_IP_addr:0.0
```

ここで、my_windows_pc_IP_addr は、X 端末エミュレーション・プログラムを実行しているコンピューターの IP アドレスです。

4. AIX XL C/C++ ランタイムのバージョン 11.1 がインストールされている必要があります。インストール手順については、Web サイト <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg24031426> を参照してください。

5. ゾーンを構成するとき、Solaris 10 へのインストールにはいくつかの制約があります。159 ページの『Solaris ゾーンへのインストール』を参照してください。

6. SNMP バージョン 3 は、IBM i ではサポートされていません。

7. z/OS 上でのモニター・サーバーのインストールについての情報は、この製品に付属のプログラム・ディレクトリーを参照してください。

8. z/OS コンピューター用の OS モニター・エージェントは、IBM Tivoli OMEGAMON for z/OS 製品の一部です。

表 11. サポートされる UNIX、IBM i、および z/OS オペレーティング・システム (続き)

オペレーティング・システム	モニター・サーバーおよびオートメーション・サーバー	ポータル・サーバー	ポータル・クライアント	OS モニター・エージェント ^{1, 2}	ウェアハウス・プロキシ・エージェント ³	要約およびブルーニング・エージェント	Tivoli Performance Analyzer
<p>9. v6.1 フィックスパック 4 より前の PA-RISC モードの HP-UX 11i v2 (B.11.23) on Integrity (IA64) コンピューターで現在実行している OS エージェントと Log Alert エージェントのいずれもアップグレードすることはできません。デフォルトで、フィックスパック 4 より前のフィックスパックは、ネイティブの 64 ビット・モードでは動作しませんでした。V6.1 フィックスパック 4 より前のバージョンの場合は、まずエージェントをアンインストールする必要があります。</p> <p>10. 32 ビット・カーネルでは、引き続き 64 ビット・プロセッサが必要です。すべての HP-UX 管理対象システムが PA-RISC2 アーキテクチャーに基づいていることを確認してください。ネイティブのカーネル・モード (例えば、システムが 64 ビット・ベースの場合は 64 ビット) から、コマンド <code>file /stand/vmunix</code> を実行します。これは、ネイティブ・アーキテクチャー・タイプを戻します。例えば、<code>/stand/vmunix: PA-RISC1.1 executable -not stripped</code> のようになります。アーキテクチャーが少なくとも PA-RISC2 であることを確認してください。</p> <p>11. HP-UX R11 の前提パッチ: PHSS_26946、PHSS_33033、および PHCO_34275 以上。</p> <p>12. Tivoli Enterprise Portal server では、組み込み WebSphere Application Server V8 のインスタンスが実行されるため、AIX のユーザーは、WebSphere の最小要件を満たす必要もあります。Tivoli Enterprise Portal Server の組み込み WAS のインストールと実行に必要な最小サービス・パック・レベルについては、http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27021246 を参照してください。</p> <p>13. AIX 7.1 TL1 では、すべてのコンポーネントに対して Service Pack (SP) 2 以降が必要です。SP 2 にアップグレードできない場合は、APAR IV09585 向けのフィックスをダウンロードできます。詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring トラブルシューティング・ガイド」を参照してください。SP 2 にアップグレードするか、APAR IV09585 のフィックスをダウンロードしたら、システムを再始動する必要があります。</p> <p>14. Tivoli Enterprise Automation Server は、z/OS ではサポートされていません。</p>							

表 12 は、Linux オペレーティング・システム上でサポートされているモニター・コンポーネントを示しています。

表 12. サポートされる Linux オペレーティング・システム

オペレーティング・システム	モニター・サーバーおよびオートメーション・サーバー ⁸	ポータル・サーバー ^{7, 8}	ポータル・クライアント ^{1, 8}	OS モニター・エージェント ^{2, 3, 8}	ウェアハウス・プロキシ・エージェント ⁸	要約およびブルーニング・エージェント ⁸	Tivoli Performance Analyzer ⁸
Asianux 3.0 for Intel x86-32 (32 ビット) ⁶				X			
Asianux 3.0 on Intel x86-64 (64 ビット) ⁶				X			
Red Flag 5.0 for Intel x86-32 (32 ビット) ⁶				X			
RedHat Enterprise Linux 5 Intel x86-32 (32 ビット) ^{4, 6}	X	X ⁹	X	X	X	X	X
RedHat Enterprise Linux 5 on Intel x86-64 (64 ビット) ^{4, 6}	X	X ⁹	X	X	X	X	32 ビット

表 12. サポートされる Linux オペレーティング・システム (続き)

オペレーティング・システム	モニター・サーバーおよびオートメーション・サーバー ⁸	ポータル・サーバー ^{7,8}	ポータル・クライアント ^{1,8}	OS モニター・エージェント ^{2,3,8}	ウェアハウス・プロキシ・エージェント ⁸	要約およびプルーニング・エージェント ⁸	Tivoli Performance Analyzer ⁸
RedHat Enterprise Linux 5 on iSeries and pSeries (64 ビット) ⁴				X			
RedHat Enterprise Linux 5 on zSeries (64 ビット) ^{4,6}	X	X ^{6,9}		X	X	X	
RedHat Enterprise Linux 6 Intel x86-32 (32 ビット) ^{4,6}	X	X	X	X	X	X	X
RedHat Enterprise Linux 6 on Intel x86-64 (64 ビット) ^{4,6}	X	X	X	X	X	X	32 ビット
RedHat Enterprise Linux 6 on iSeries and pSeries (64 ビット) ⁵				X			
RedHat Enterprise Linux 6 on zSeries (64 ビット) ^{4,6}	X	X ⁶		X	X	X	
SuSE Linux Enterprise Server 10 Intel x86-32 (32 ビット) ⁶	X	X ¹⁰	X	X	X	X	X
SuSE Linux Enterprise Server 10 on Intel x86-64 (64 ビット) ⁶	X	X ¹⁰	X	X	X	X	X
SuSE Linux Enterprise Server 10 for iSeries および pSeries (64 ビット)				X			
SuSE Linux Enterprise Server 10 for zSeries (64 ビット) ⁶	X	X ^{5,10}		X	X	X	
SuSE Linux Enterprise Server 11 on Intel x86-32 (32 ビット) ⁶	X	X	X	X	X	X	X
SuSE Linux Enterprise Server 11 on Intel x86-64 (64 ビット) ^{4,6}	X	X	X	X	X	X	32 ビット
SuSE Linux Enterprise Server 11 for iSeries および pSeries (64 ビット)				X			

表 12. サポートされる Linux オペレーティング・システム (続き)

オペレーティング・システム	モニター・サーバーおよびオートメーション・サーバー ⁸	ポータル・サーバー ^{7,8}	ポータル・クライアント ^{1,8}	OS モニター・エージェント ^{2,3,8}	ウェアハウス・プロキシ・エージェント ⁸	要約およびプルーニング・エージェント ⁸	Tivoli Performance Analyzer ⁸
SuSE Linux Enterprise Server 11 for zSeries (64 ビット) ⁶	X	X ⁵		X	X	X	
VMWare ESX Server 3.0.1 on Intel x86-32 (32 ビット)				ネイティブの Linux OS エージェント			
VMWare ESX Server 3.0.1 on Intel x86-64 (64 ビット)				ネイティブの Linux OS エージェント			
VMWare ESX Server 3.5 on Intel x86-32 (32 ビット)				ネイティブの Linux OS エージェント			
VMWare ESX Server 3.5 on Intel x86-64 (64 ビット)				ネイティブの Linux OS エージェント			
VMWare ESX Server 4.0 on Intel x86-32 (32 ビット)				ネイティブの Linux OS エージェント			
VMWare ESX Server 4.0 on Intel x86-64 (64 ビット)				ネイティブの Linux OS エージェント			

表 12. サポートされる Linux オペレーティング・システム (続き)

オペレーティング・システム	モニター・サーバーおよびオートメーション・サーバー ⁸	ポータル・サーバー ^{7,8}	ポータル・クライアント ^{1,8}	OS モニター・エージェント ^{2,3,8}	ウェアハウス・プロキシ・エージェント ⁸	要約およびプルーニング・エージェント ⁸	Tivoli Performance Analyzer ⁸
<p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントはマークされたプラットフォームでサポートされます。Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントは、106 ページの『サポートされるブラウザー・バージョン』に記載されているブラウザー・バージョンでマークが付けられたプラットフォームで実行することができます。Tivoli Enterprise Portal Java Webstart クライアントについても、マークが付けられたプラットフォームで実行することができます。 「OS モニター・エージェント」列は、エージェントがサポートされているプラットフォームを示します。この列は、あらゆるエージェントが任意のオペレーティング・システムで実行されることを示すものではありません。例えば、Linux コンピューターをモニターするには、Windows モニター・エージェントでなく、Linux モニター・エージェントを使用する必要があります。列内の「X」記号は、そのオペレーティング・システム・エージェントが、「X」のある行に名前が記された特定のオペレーティング・システムで使用できることを示しています。 Linux OS モニター・エージェントには、以下のライブラリーの最新バージョンのインストールが必要です。 <pre>libstdc++ libgcc compat-libstdc++</pre> <p>これらのライブラリーは、Linux オペレーティング・システムのインストール・メディアおよび各サービス・パックで入手できます。各ライブラリーは複数のパッケージを持つことがあり、それぞれをインストールする必要があります。64 ビット・システムを使用している場合、インストールするコンポーネントによっては、これらのライブラリーの 32 ビット・バージョンと 64 ビット・バージョンの両方が必要になることがあります。</p> 現在、いくつかの Linux オペレーティング・システムでは、デフォルトで SELinux (セキュリティが強化された Linux) が有効になっていますが、これは、IBM Tivoli Monitoring のインストール、構成、操作の障害になります。V6.1.x、V6.2.x、および V6.3 リリースを正しく操作するには、SELinux 設定を無効にするか、enforcing モードから permissive モードに変更する必要があります。permissive モードが選択されていると、どの Tivoli Monitoring バイナリーによって SELinux セキュリティー条件がトリガーされたかを示す項目が、システム・ログに記録されます。ただし、permissive モードでは、これらの項目は監査のみを目的とし、正常に機能します。 Linux on System z[®] の 64 ビットの Tivoli Enterprise Portal Server の場合、64 ビットの DB2 インスタンスが Linux 上で稼働している必要があります。 Tivoli Enterprise Portal server では、組み込み WebSphere Application Server V8 のインスタンスが実行されるため、システムは WebSphere の最小要件を満たす必要もあります。Tivoli Enterprise Portal Server の組み込み WAS のインストールと実行に必要な最小サービス・パック・レベルについては、http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27021246 を参照してください。 非 root ユーザーとしてインストールする場合は、64 ビット Intel Linux インストール環境での Tivoli Enterprise Portal Server 用に 32 ビットの libpam が必須です。 Linux システムで「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」(CandleManage) を実行するために必要なライブラリーは、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> libXcursor libXfixes libXi Tivoli Enterprise Portal Server 用に RedHat Enterprise Linux V5.6 以降が必要です。 Tivoli Enterprise Portal Server 用に SuSE Linux Enterprise Server 10.3 以降が必要です。 							

次の表には、IBM Global Security Toolkit (GSKit) に必要なオペレーティング・システムのパッチをリストしています。このツールキットは、モニター・コンポーネント間のセキュリティを提供するために使用されます。Tivoli Management Services コンポーネントと tivcmd コマンド行インターフェースをインストールすると、GSKit が自動的にインストールされます。

注: 64 ビット環境では、64 ビット GSKit のみがデフォルトでインストールされます。32 ビット GSKit はデフォルトではインストールされなくなりました。32 ビット GSKit は、32 ビット GSKit を必要とする 32 ビット・コンポーネントがその 64 ビット環境にインストールされている場合にのみインストールされます。

表 13. IBM GSKit のオペレーティング・システム要件

オペレーティング・システム	必要なパッチ
Solaris V9	111711-08
Solaris V10	なし
Solaris V11	なし
HP-UX V11i	PHSS_26946、PHSS_33033、PHCO_34275
AIX V6.x	xlC.aix61.rte 9.0
Windows Server 2003	なし
Red Hat Enterprise Linux 6 x86 (32 ビット)	ksh-20100621-2.el6.i686.rpm
Red Hat Enterprise Linux 6 x86-64 (64 ビット)	ksh-20091224-1.el6.x86_64.rpm glibc-2.12-1.7.el6.i686.rpm libgcc-4.4.4-13.el6.i686.rpm nss-softokn-freebl-3.12.7-1.1.el6.i686.rpm
SuSE Linux Enterprise Server 10 Intel	なし
SuSE Linux Enterprise Server 11 Intel	なし
Linux on System z	31 ビット (s390) コンポーネントをインストールする場合には、64 ビット・システムに 31 ビットの glibc および libgcc をインストールする必要があります。

Tivoli Enterprise Portal Serverサポートされているデータベース

IBM Tivoli Monitoring には、Tivoli Enterprise Portal Server データベースとしてデフォルトで使用される Apache Derby Apache Derby データベース・サーバーの組み込みバージョンが含まれています。このデータベースは、ポータル・サーバーのインストールの際に同時にインストールされ、ポータル・サーバーの Java 仮想マシン内で実行されます。

組み込みの Derby データベースは、中小規模の企業での使用のみを目的としています。これは大規模な IBM Tivoli Monitoring 環境や多数の Tivoli Enterprise Portal クライアントが稼働するサイト向けではありません。Derby は最大 20 のポータル・クライアントを使用してテスト済みであり、必要な CPU およびメモリー使用量が、Linux、UNIX、および Windows 用の DB2 は多くなります。

組み込み Derby データベースがご使用の環境に適していない場合は、97 ページの表 14 に示した、サポートされているデータベースのいずれかを使用することができます。データベースとポータル・サーバーは同じコンピューターにインストールする必要があることに気をつけてください。

注: IBM Tivoli Monitoring V6.3 には、ポータル・サーバーおよび Tivoli Data Warehouse で使用するための DB2 Enterprise Server Edition 10.1 が組み込まれています。

表 14. ポータル・サーバーサポートされているデータベース

ポータル・サーバーのオペレーティング・システム	ポータル・サーバーのデータベース (「TEPS」) ^{1,2}	
	IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows	MS SQL サーバー
AIX	<ul style="list-style-type: none"> • V9.7 およびフィックスパック • V9.8 およびフィックスパック • V10.1 およびフィックスパック 	
Linux	<ul style="list-style-type: none"> • V9.7 およびフィックスパック • V9.8 およびフィックスパック • V10.1 およびフィックスパック 	
Windows	<ul style="list-style-type: none"> • V9.7 およびフィックスパック • V9.8 およびフィックスパック • V10.1 およびフィックスパック 	<ul style="list-style-type: none"> • MS SQL サーバー 2008 • MS SQL Server 2008 R2 • MS SQL Server 2012

注:

1. 「TEPS」は、ポータル・サーバーが使用するデータベースのデフォルトのデータベース名です。
2. ポータル・サーバーのデータベースは、ポータル・サーバーがインストールされているコンピューター上になければなりません。
3. Linux の場合、ポータル・サーバーのデータベースは、オペレーティング・システム言語を UTF-8 に設定してインストールする必要があります。
4. あるサポート対象のデータベース・システムから別の Tivoli Enterprise Portal Server 用データベース・システムに移行した場合、ポータル・サーバーの既存データは最初のシステムから新しいシステムにコピーされません。
5. Tivoli Enterprise Portal Server は、長期にわたるデータベースの増大を防ぐため、24 時間を経過したクローズ済みのイベントをデータベースから自動的に除去します。

Tivoli Data Warehouse でサポートされているデータベース

次の表は、Tivoli Data Warehouse でサポートされているデータベースを示しています。

98 ページの表 15 は、Tivoli Data Warehouse でサポートされているデータベースを示しています。Tivoli Enterprise Portal Server のデータベースとウェアハウスのデータベースを、IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows の同じインスタンスで実行する場合は、表 14 のサポート要件を満たしている必要があります。

注: IBM Tivoli Monitoring V6.3 には、ポータル・サーバーおよび Tivoli Data Warehouse で使用するための DB2 Enterprise Server Edition 10.1 が組み込まれています。

表 15. Tivoli Data Warehouse でサポートされているデータベース

Tivoli Data Warehouse データベース (「WAREHOUS」) ¹			
IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows	IBM DB2 for z/OS ⁵	MS SQL サーバー	Oracle
サポートされるバージョン: <ul style="list-style-type: none"> • V9.7 およびフィックスパック • V10.1 およびフィックスパック 	サポートされるバージョン: バージョン 9.1 以上。サポートは、ウェアハウス・プロキシ・エージェントを実行可能な Windows、Linux、または UNIX の各プラットフォームに適用されます。ワークステーションでは DB2 Connect™ Server Edition も必要です。	サポートされるバージョン: <ul style="list-style-type: none"> • MS SQL サーバー 2008 Enterprise Edition • MS SQL Server 2008 R2 Enterprise Edition • MS SQL Server 2012 Enterprise Edition 	サポートされるバージョン: <ul style="list-style-type: none"> • 11g リリース 1 • 11g リリース 2
<p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「WAREHOUS」は、Tivoli Data Warehouse が使用するデータベースのデフォルトのデータベース名です。サポート対象は、32 ビットまたは 64 ビットのデータベースです。Tivoli Data Warehouse データベースは、モニター・サーバーと同じコンピューター上または、リモート・コンピューター上に配置することができます。 2. Solaris V10 上での Oracle のインストールと構成について詳しくは、Oracle 社のサポート Web サイト (http://www.oracle.com/index.html) を参照してください。 3. DB2 for z/OS は、Tivoli Enterprise Portal Server に対してはサポートされていません。 			

表 16は、Tivoli Data Warehouse データベース圧縮機能でサポートされているデータベースを示しています。

表 16. Tivoli Data Warehouse データベース圧縮でサポートされているデータベース

Tivoli Data Warehouse データベース圧縮		
IBM DB2	MS SQL サーバー	Oracle
V9.7 以上 (IBM DB2 Storage Optimization 機能を使用)。	MS SQL Server 2008 Enterprise Edition 以上。	11g リリース 1 以上 (Oracle Advanced Compression 機能を使用)。

注: この機能では、DB2 for z/OS はサポートされていません。

表 17 は、Tivoli Data Warehouse データベースの範囲の区画化機能でサポートされているデータベースを示しています。

表 17. Tivoli Data Warehouse データベースの範囲の区画化でサポートされているデータベース

Tivoli Data Warehouse の範囲の区画化		
IBM DB2	IBM DB2 on z/OS	Oracle
Enterprise Edition 9.7 以上。	DB2 for z/OS 9.1 以上。	11g リリース 1 以上 (区画化オプションを使用)。

分散システムに必要なハードウェア

次のセクションでは、分散システム上の IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャー・コンポーネント用のプロセッサ、ディスク、メモリー、およびその他のハードウェア要件について説明します。

分散システム は、ここでは zSeries ではない任意のハードウェアと定義します。

以下は、このセクションで扱う IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのリストです。

- ハブ・モニター・サーバー
- リモート・モニター・サーバー
- Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server
- ポータル・サーバー
- ポータル・クライアント
- IBM Dashboard Application Services Hub と IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers
- Tivoli Data Warehouse
- ウェアハウス・プロキシ・エージェント
- 要約およびプルーニング・エージェント

プロセッサ要件

最良のパフォーマンスを得るには、プロセッサ速度が、可能なかぎり高速である必要があります。より高速なプロセッサを選択すれば、応答時間の短縮、スループットの向上、CPU 使用率の削減につながります。AMD システムと Intel システム上の Windows または Linux の場合は、x64 プロセッサが推奨されます。

一般的に、IBM Tivoli インフラストラクチャー・コンポーネントには、マルチプロセッサ・システムが推奨されます。インフラストラクチャー・コンポーネント (モニター・サーバー、ポータル・サーバー、ポータル・クライアント) は、マルチスレッド・プロセスとして動作し、使用可能であれば複数のプロセッサで同時にスレッドを実行することができます。ほとんどのコンポーネントでは CPU を集中して使用するので、ほとんどの場合で、定常状態の CPU 使用率は低いことが期待されます。大規模環境をサポートするコンポーネントでは、マルチプロセッサ・システムの使用により、スループットを向上させることができます。

インフラストラクチャー・コンポーネントが仮想化環境 (PowerVM、VMWare など) にインストールされる場合、複数の論理プロセッサを備えた仮想マシンが推奨されますが、専用プロセッサは通常は必要ありません。一般にそのような仮想マシンの CPU 使用量のキャッピングは推奨されないため、アクティビティのバースト用の処理では、システム上の予備容量を利用できます。

複数のインフラストラクチャー・コンポーネントが単一のシステムまたは仮想マシンにインストールされる場合、最良のパフォーマンスを得るには追加のプロセッサが必要になる可能性があります。

大規模な環境の場合、Tivoli Data Warehouse データベース・サーバーと要約およびプルーニング・エージェント用として、4 つ以上のプロセッサの使用を検討してください。必須ではありませんが、要約およびプルーニング・エージェントは、Tivoli Data Warehouse データベース・サーバーとは別のマシン上で実行できます。その場合は、要約およびプルーニング・エージェントとデータベース・サーバー間に高速ネットワーク接続 (100 Mbps 以上) が存在していることを確認してください。

メモリーとディスクの所要量

以下の表は、分散システムの IBM Tivoli Monitoring コンポーネント用の推定されるメモリーおよびディスク・ストレージを示しています。各コンポーネントの推定メモリー使用量には、オペレーティング・システムおよび同時に実行されているアプリケーションは含まれていません。マシンのメモリー所要量を推定するには、マシンで実行される各コンポーネントのメモリー所要量を加算し、オペレーティング・システム用およびファイル・システム・キャッシング用のメモリーを確保するために少なくとも 1 GB を加算します。

個々のコンポーネントの見積もりを加算して、同じコンピューター上にインストールされる複数のコンポーネントの合計を計算します。例えば、ハブ・モニター・サーバー および ポータル・サーバー を同じマシンにインストールする場合、基本コンポーネント・メモリー所要量は 1600 MB で、1000 個の管理システムごとに 220 MB を加算します。2000 個の管理対象システムがある環境の場合、コンポーネント・メモリー所要量の合計は、 $1600 + 2 * 220 = 2040$ MB となります。マシンは、少なくとも 4 GB RAM を使用して構成する必要があります (2040 MB + OS とファイル・システム・キャッシング用の 1 GB + ハブ・モニター・サーバーでの動的要求および一部のシチュエーションの評価用の追加メモリー)。

表 18. 分散システムの IBM Tivoli Monitoring コンポーネント用の推定されるメモリーおよびディスク・ストレージ

コンポーネント	メモリー所要量 ¹		ディスク・ストレージ所要量 ²
	基本メモリー所要量	追加メモリー所要量	
Tivoli Enterprise Monitoring Server	100 MB	環境内の 1000 個の管理対象システムごとに 120 MB。 モニター・サーバーでのシチュエーションの評価用に追加メモリー。 ⁷ 大規模な動的データが要求された場合の追加メモリー。 ⁸	1.5 GB ^{3 5}
リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server	100 MB	サーバーを介して接続される 100 個の管理対象システムごとに 120 MB。 モニター・サーバーでのシチュエーションの評価用に追加メモリー。	1.0 GB xLinux ^{3 5} 1.5 GB 他のすべてのシステム ^{3 5}
Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server	100 MB	環境内の 1000 個の管理対象システムごとに 70 MB。	100 MB これには、すべての追加 Jazz for Service Management コンポーネントは含まれません ⁹
Tivoli Enterprise Portal Server	1500 MB ⁶	環境内の 1000 個の管理対象システムごとに 100 MB (AIX システムの場合、1000 個の管理対象システムごとに 150 MB を使用してください)。 ⁴ ダッシュボード・データ・プロバイダーを有効にする場合は、800 MB 追加。 大規模な動的データが要求された場合の追加メモリー。 ⁸	4.0 GB に加えて、eWAS サーバーおよび Eclipse Help Server をインストールするために、コンピューターの一時ディレクトリーに 1.2 GB ^{5 6}
ポータル・クライアント (ブラウザーまたはデスクトップ)	400 MB	大規模環境の場合は 200 MB 追加。	150 MB
Tivoli Data Warehouse	データベース構成パラメーターにより、4 GB	データベース構成パラメーターにより、8 - 16 GB	596 ページの『必要なデータベースのサイズの見積もり』を参照してください。
ウェアハウス・プロキシ・エージェント	200 MB		150 MB
要約およびブルーニング・エージェント	500 MB		150 MB

表 18. 分散システムの IBM Tivoli Monitoring コンポーネント用の推定されるメモリーおよびディスク・ストレージ (続き)

コンポーネント	メモリー所要量 ¹		ディスク・ストレージ所要量 ²
	基本メモリー所要量	追加メモリー所要量	
Tivoli Performance Analyzer	200 MB	大規模環境の場合は 1.5 GB 追加。	Tivoli Performance Analyzer 属性グループの Tivoli Data Warehouse 構成によって異なります。
Dashboard Application Services Hub サーバー (IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers とともに使用)	1000 MB		3.0 GB ⁹

注:

- この表に示されているメモリーおよびディスクの見積もりは、オペレーティング・システムおよび同時に実行されているすべてのアプリケーションの必要量を超えて、個々のコンポーネントで必要とされる量です。小規模、中規模、および大規模の各環境で必要な総システム・メモリーについては、41 ページの『Tivoli Monitoring ハードウェアのサイジング』を参照してください。
- ディスク・ストレージの見積もりは、あらゆる規模のモニター環境に適用され、高見積もりと見なされます。ログ・ファイルのサイズは、必要なストレージ量に影響します。
- ハブおよびリモート・モニター・サーバーのディスク・ストレージ要件にはエージェント・デポ用のストレージが含まれていません。エージェント・デポには 1 GB 以上の追加ストレージが必要な場合があります。
- ポータル・サーバーのメモリー所要量には、ポータル・サーバーのデータベースのデータベース・プロセスは含まれません。DB2 メモリー使用量はマシンごとに異なり、バッファ・プール・サイズなど、各種チューニング・パラメーターを使用して制御できます。DB2 システムでは、多くの場合、バッファ・プール・サイズを制御するためにセルフチューニングが有効になっています。大量のメモリーを搭載したシステムでは、この結果、バッファ・プールが、TEPS データベースに必要な量よりはるかに多くなってしまふことがあります。TEPS データベース用に手始めに設定する際に適切なバッファ・プール・サイズは、10,000 4K ページ (約 40MB) です。メモリー使用量を削減するために、TEPS バッファ・プール・サイズを手動で制御することをお勧めします。DB2 ALTER コマンドを使用して、バッファ・プール・サイズを変更できます。例:

```
CONNECT TO TEPS;
ALTER BUFFERPOOL IBMDEFAULTBP IMMEDIATE SIZE 10000;
CONNECT RESET;
```
- 自己記述型エージェント機能が有効になっている場合、Tivoli Monitoring コンポーネントにはさらにディスク・ストレージが必要になります。自己記述型エージェントのディスク・ストレージ使用容量に、環境内の、自己記述型エージェントのインストールを実行すると見込まれる製品の数を乗算する必要があります。この見積もりは、自己記述型エージェント機能が有効になっている場合のみ適用されます。ディスク・ストレージは、Tivoli Enterprise Monitoring Server の変数 TEMS_MANIFEST_PATH または Tivoli Enterprise Portal Server の変数 TEPS_MANIFEST_PATH で指定されるディレクトリーで使用されます。
 - ハブ・モニター・サーバーには、自己記述型エージェントのインストールを実行する製品ごとに、およそ 3 MB から 5 MB までのディスク・ストレージがさらに必要です。WebSphere エージェントおよび OMEGAMON エージェントにはさらに多くのストレージが必要になります。これらのエージェントをインストールしている場合は製品ごとにおよそ 5 MB を割り振ってください。それ以外の場合は、製品ごとに平均 3 MB の容量を割り振ることができます。
 - リモート・モニター・サーバーには、自己記述型エージェントのインストールを実行する製品ごとに、およそ 2 MB のディスク・ストレージがさらに必要です。
 - ポータル・サーバーは、新規バージョンおよび以前のバージョンのエージェント製品のアプリケーション・サポートを維持するため、自己記述型エージェントのインストールを実行する製品ごとに、およそ 3 MB から 6 MB までのディスク・ストレージがさらに必要です。WebSphere エージェントおよび OMEGAMON エージェントにはさらに多くのストレージが必要になります。これらのエージェントをインストールしている場合は製品ごとにおよそ 6 MB を割り振ります。それ以外の場合は、製品ごとに平均 3 MB の容量を割り振ることができます。
- AIX の場合のみ: IBM Tivoli Monitoring V6.3 は、Tivoli Enterprise Portal Server で必要な IBM HTTP Server をインストールするために、システムに IBM Installation Manager をインストールします。IBM Installation Manager が当該システムにまだインストールされていない場合は、インストールで、/usr ディレクトリーに 300 MB が必要です。
- 以下の式を使用して、モニター・サーバーで評価されるシチュエーションに必要な追加メモリーを推定します。2 * [シチュエーションを実行するエージェントの数] * [シチュエーション間隔ごとに評価される行インスタンス数] * [属性グループの行サイズ]。属性グループの行サイズは、エージェント・ユーザーのガイドで確認できます。例えば、環境に 3000 個の Linux エージェントがあり、Linux_Disk 属性グループでレポートされるディスク数を計算するために COUNT 関数を使用するシチュエーションを各エージェントが実行するものとします。また、エージェントが Linux_Disk の平均 15 行についてレポートし、Linux_Disk の行サイズが 250 バイトであるものとします。このシチュエーションでモニター・サーバーに必要な追加メモリーは、2 * 3000 * 15 * 250 = 22,500,000 バイトになります。
- モニター・サーバーへの大量データの要求では、動的メモリー使用量が大幅に増加することがあります。例えば、ユーザー要求の結果、10,000 行の Linux_Disk データ (それぞれ 250 バイト) が返された場合、追加メモリー使用量は、10,000 * 250 = 2,500,000 バイトになります。モニター・サーバーのメモリー所要量を見積もる際には、メモリー推定量を 50% 増しにして、動的メモリー要求用に余裕を持たせることを検討してください。
- Jazz for Service Management のハードウェア要件およびソフトウェア要件 (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc.1.1.0/install/psc_c_install_prereqs.html) を参照してください。

追加要件

このセクションでは、追加のシステム要件について説明します。

- ハブ・モニター・サーバーとポータル・サーバー、および Tivoli Data Warehouse、ウェアハウス・プロキシー・エージェント、および要約およびプルーニング・エージェント間では、可能な限り最良のネットワーク接続が必要です。
- ポータル・クライアントには 64,000 色、1024 x 768 解像度対応のビデオ・カードが必要です。

System z で必要なハードウェア

System z ハードウェアで実行している z/OS または Linux のいずれかのオペレーティング・システムに、Tivoli Enterprise Monitoring Server をインストールできます。Tivoli Enterprise Portal Server は Linux for zSeries でサポートされていますが、z/OS ではサポートされていません。

z/OS および Linux for zSeries でサポートされている製品バージョンは、90 ページの表 11 にリストされています。

以下の説明は、zSeries で稼働する IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのハードウェア要件をまとめたものです。

- Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS

Tivoli Enterprise Monitoring Server は、z/OS V1.10 以上では、zSeries ハードウェア上でネイティブに実行できます。

ご使用の環境で自己記述型エージェント機能を有効にする場合、モニター・サーバーは UNIX System Services (USS) を介して HFS または zFS ファイル・システムにアクセスする必要があります。このファイル・システムには 25 MB から 50 MB までを割り振ることをお勧めします。自己記述型エージェントのパッケージに必要なストレージの容量は、モニター・サーバーのタイプによって異なります。

- ハブ・モニター・サーバー = 3.25 MB
- リモート・モニター・サーバー = 2 MB

この平均的な値では、次の要因が考慮されています。

- モニター・サーバーの自己記述型エージェント・プロセスで、既存のモニター・サーバー製品ファイルを \$TEMS_MANIFEST_PATH/SDMBACKUP ディレクトリーにバックアップするために必要なストレージの平均容量。
- ハブ・モニター・サーバーの自己記述型エージェント・プロセスでは、自己記述型エージェントの TEP(S) JAR ファイルを含め、既存のすべての自己記述型エージェント・パッケージ・ファイルが格納されます。これらは、最大の JAR ファイル群で、1 MB から 2 MB までの範囲であることが多いです。
- リモート・モニター・サーバーで格納する必要があるファイルは、一般的に 50 KB 前後の、自己記述型エージェントのモニター・サーバー JAR ファイルのみです。

必要な USS ディスク・スペースの容量は、以下に示すその他の要因の影響も受けます。

- スペースの容量は、z/OS モニター・サーバーに登録する自己記述型エージェントの数、および複数の自己記述型エージェントのインストールが進行中かどうかによって異なります。
- JAR ファイルは、モニター・サーバー USS ホーム・ディレクトリー下のサブディレクトリー内の個々のファイルに抽出されます。これらの個々のファイルは &rhilev.&rte.RKANDATV にコピーされた後、自動的に削除されます。JAR ファイルおよびこれらの JAR ファイルの抽出コンテンツの両方に

十分なスペースを割り振る必要があります。ここで推奨されている USS ディスク・スペースは、このようなディスク使用量の急増に対応する上で十分な容量です。

- Linux for zSeries 上の Tivoli Enterprise Monitoring Server または Tivoli Enterprise Portal Server

すべての zSeries ハードウェアで、Linux for zSeries で稼働しているモニター・サーバーまたはポータル・サーバーに対して、適切な処理機能が提供されています。64 ビット・カーネルを使用するには、Linux オペレーティング・システムを構成する必要があります。Linux for zSeries 上の Tivoli Monitoring コンポーネントのメモリーとディスクの所要量は、分散システム上で稼働している Linux の場合と同様です (100 ページの表 18 参照)。

必要なソフトウェア

次の表に、IBM Tivoli Monitoring に必要なソフトウェアを示します。

表 19. IBM Tivoli Monitoring に必要なソフトウェア

製品	サポートされるバージョン	ソフトウェアを必要とするコンポーネント				
		モニター・サーバー	ポータル・サーバー	ポータル・デスクトップ・クライアント	ポータル・ブラウザー・クライアント	モニター・エージェント
分散システム: IBM Runtime Environment for Java	JRE V1.6		³		X ¹	
分散システム: IBM Runtime Environment for Java	JRE V1.7	X ³	X ³	X ³	X ¹	
分散システム: Oracle Java SE ランタイム環境	JRE V1.6.xx, V1.7.xx			X	X	
z/OS システム: IBM 31-bit または 64 bit SDK for z/OS, Java Technology Edition	IBM Java SDK for z/OS, V6 以降	X ⁴				
z/OS システム: z/OS UNIX System Services		X ^{4 5}				
z/OS システム: 統合暗号化サービス機能		X ⁶				X ⁷
Linux コンピューター: Korn シェル・インタープリター	Linux ディストリビューションで提供される ksh パッケージ、または pdksh-5.2.14	X	X	X		X ²

表 19. IBM Tivoli Monitoring に必要なソフトウェア (続き)

製品	サポートされるバージョン	ソフトウェアを必要とするコンポーネント				
		モニター・サーバー	ポータル・サーバー	ポータル・デスクトップ・クライアント	ポータル・ブラウザー・クライアント	モニター・エージェント
AIX のみ: xIC Runtime Environment	モニター・サーバーとポータル・サーバーには、コンポーネント xIC.aix61.rte レベル 11.1 が必要です。モニター・エージェントの場合は、レベル 9 以上が必要です。	X	X			X
データベース	<p>サポートされている RDBMS が、Tivoli Enterprise Portal Server および Tivoli Data Warehouse で必要になります。ポータル・サーバーでサポートされているデータベース・プラットフォームは、97 ページの表 14 にリストされています。Tivoli Data Warehouse でサポートされているデータベース・プラットフォームは、98 ページの表 15 にリストされています。</p> <p>各データベースにはドライバーが必要です。詳しくは、595 ページの『第 19 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション』および後続の Tivoli Data Warehouse についての各章を参照してください。</p>					

表 19. IBM Tivoli Monitoring に必要なソフトウェア (続き)

製品	サポートされるバージョン	ソフトウェアを必要とするコンポーネント				
		モニター・サーバー	ポータル・サーバー	ポータル・デスクトップ・クライアント	ポータル・ブラウザー・クライアント	モニター・エージェント
注:						
<p>1. ブラウザーが起動されるコンピューターに JRE がインストールされていない場合は、JRE をポータル・サーバーからダウンロードしてインストールすることを求めるプロンプトが出されます。JRE をダウンロードしてインストールするには、Windows ユーザー・アカウントにローカル管理者の権限が必要です。ポータル・ブラウザー・クライアントでは、バージョン 1.6 または 1.7 の 32 ビットまたは 64 ビットの JRE が使用可能です。ポータル・サーバーで使用可能なデフォルトの JRE は、ポータル・サーバーがインストール済みであるか、アップグレード済みであるかによって異なります。ポータル・サーバーの初期インストール時には、IBM JRE 1.7 がポータル・ブラウザー・クライアントのデフォルトの JRE です。ただし、ポータル・サーバーがアップグレードされた場合は、引き続き IBM JRE 1.6 がデフォルトの JRE になります。</p> <p>2. AIX、HP-UX、または Solaris システム上にモニター・エージェントをインストールする場合は、Korn シェル (任意のバージョン) も必要です。</p> <p>3. IBM JRE 1.7 は、分散システムではモニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびポータル・デスクトップ・クライアントの各コンポーネントと一緒にインストールされます。IBM JRE 1.6 は、ポータル・ブラウザー・クライアントで使用するように、ポータル・サーバーにもインストールされています。</p> <p>4. 自己記述型エージェント機能が有効になっている場合は、モニター・サーバーがインストールされている z/OS システムにこのソフトウェアをインストールする必要があります。</p> <p>5. 自己記述型エージェント機能を使用するには、モニター・サーバーがインストールされている z/OS システムで UNIX System Services に合わせてファイル・システム (HFS または zFS のいずれか) およびユーザー・セキュリティを構成する必要があります。</p> <p>6. 統合暗号化サービス機能 (ICSF) が、モニター・サーバーを備えた z/OS システムにインストールされて有効になっていない場合に必要な構成ステップについては、168 ページの『Global Security Toolkit』を参照してください。ICSF を使用するためには、暗号化コプロセッサ・カードは必要ありません。</p> <p>7. 統合暗号化サービス機能 (ICSF) が、V6.3 以上の Tivoli Enterprise Monitoring Agent フレームワークを使用するモニター・エージェントを備えた z/OS システムにインストールされて有効化されていない場合、モニター・エージェントはアクション実行要求に含まれているセキュリティ・トークンを検証できませんが、それでもアクション実行要求を実行します。(セキュリティ・トークンは、その要求がご使用の環境内のモニター・サーバーまたはポータル・サーバーから発信されたことを確認して、要求を開始したユーザーを識別する監査レコードを生成するために使用されます。) ICSF を使用するためには、暗号化コプロセッサ・カードは必要ありません。</p>						

サポートされるブラウザ・バージョン

次の表は、Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアント、Dashboard Application Services Hub 内の Infrastructure Management Dashboards for Servers アプリケーション、および Tivoli Monitoring インストール・ランチパッド用にサポートされる、ブラウザ・バージョンを示しています。

表 20. サポートされるブラウザ・バージョン

ブラウザのバージョン	サポートされるバージョン	Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアント	Infrastructure Management Dashboards for Servers アプリケーション	Tivoli Monitoring インストール・ランチパッド
Microsoft Internet Explorer	V8.0 (すべての重要な Microsoft 更新プログラムを適用)	X	X	X
Microsoft Internet Explorer	V9.0 (すべての重要な Microsoft 更新プログラムを適用)	X	X	X
Microsoft Internet Explorer	V10.0 (すべての重要な Microsoft 更新プログラムを適用)	X		X
Mozilla Firefox	延長サポート版 10	X		X
Mozilla Firefox	延長サポート版 17	X	X	X

Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア

このセクションでは、Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェアについて説明します。

イベント同期をインストールし、Netcool/OMNIBus のイベント転送を構成する前に、次の製品をインストールし、構成する必要があります。

- IBM Tivoli Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF バージョン 10 以降、または非ネイティブの Probe バージョン 12 以降
- Netcool/OMNIBus 7.2.1 FP10 以降のフィックスパック
- Netcool/OMNIBus 7.3.0 FP5 以降のフィックスパック
- Netcool/OMNIBus 7.3.1 以降のフィックスパック
- Netcool/OMNIBus 7.4 以降のフィックスパック

注:

1. Linux オペレーティング・システム上に IBM Tivoli Monitoring イベント同期をインストールする場合は、コンピューター・システム上に libXp および libXtst 32 ビット共有ライブラリーがインストールされていることを確認してから、イベント同期をインストールする必要があります。
2. プローブとモニター・エージェントの間に SSL を構成する場合は、バージョン 12.0 以降の Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF が必要です。
3. Netcool/OMNIBus で提供される仮想化ルールとトリガーおよび予測ルールとトリガーを使用する場合は、Netcool/OMNIBus バージョン 7.3.0 FP 6 以降、または Netcool/OMNIBus バージョン 7.3.1 FP2 以降を使用する必要があります。これらのフィックスパックには、IBM Tivoli Monitoring と統合するためにルール・ファイルおよびトリガーに対して必要な更新が含まれています。

ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量

モニター・ダッシュボード・アプリケーション (IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM など) を使用するダッシュボード環境をインストールする場合や、カスタム・モニター・ダッシュボードを作成する場合に、オプションで Tivoli 許可ポリシー・サーバーを使用する場合は、以下の Jazz for Service Management バージョン 1.1 以降のコンポーネントをインストールしてください。

- IBM WebSphere Application Server V8.5.0.1

注:

1. IBM WebSphere Application Server V8.0.0.2 またはそれ以降のフィックスパック、あるいは WebSphere Application Server V8.5.0.1 またはそれ以降のフィックスパックが、ご使用の環境に既に
ある場合、それは Jazz for Service Management メディアから WebSphere Application Server V8.5.0.1
をインストールする代わりに使用できます。既存の WebSphere Application Server へのインストール
について詳しくは、『Jazz for Service Management のインストール』(http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html) を参照してください。
2. ダッシュボード環境は、WebSphere Application Server Full Profile 上にインストールされている
Dashboard Application Services Hub にインストールする必要があります。Liberty Profile にインスト
ールされた Dashboard Application Services Hub は、IBM Tivoli Monitoring ではサポートされませ
ん。

『WebSphere Application Server detailed system requirements』(<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=180&uid=swg27006921>) を参照してください。

- IBM WebSphere 用 Jazz for Service Management 拡張機能
- Dashboard Application Services Hub V3.1

以下の情報については、『Installing Jazz for Service Management』(http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html)を参照してください。

- Dashboard Application Services Hub のハードウェア、オペレーティング・システム、およびソフトウェア要件。
- Jazz for Service Management のコンポーネントでサポートされるインストール・テクノロジー。Jazz for Service Management では、標準またはカスタム・インストール手順を示すランチパッド・アプリケーションが提供され、IBM Installation Manager のローカルまたはネットワーク・リポジトリからの Dashboard Application Services Hub のインストールもサポートされます。

IBM Tivoli Monitoring には、Jazz for Service Management メディアが含まれています。

上にリストされている Jazz for Service Management の前提条件コンポーネントをインストールして構成したら、IBM Installation Manager バージョン 1.6.1 以降または IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用して、以下の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを Dashboard Application Services Hub にインストールできます。

- IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers アプリケーション
- Tivoli Authorization Policy Server

許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース (CLI) コンポーネントも、許可ポリシーの作成と処理を行う管理者が使用するコンピューター・システムにインストールする必要があります。tivcmd CLI の場合、同じシステムで Jazz for Service Management コンポーネントを共存させる必要はありません。IBM

Installation Manager バージョン 1.6.1 以降または IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用して、tivcmd CLI をインストールする必要があります。

Infrastructure Management Dashboards for Servers アプリケーション、許可ポリシー・サーバー、および tivcmd CLI をインストールするためのインストール・オプションについて詳しくは、351 ページの『IBM Installation Manager を使用したダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールまたは更新』を参照してください。これらのコンポーネントごとの詳しいインストール手順については、以下を参照してください。

- 359 ページの『IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールおよび構成』
- 374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成』

注:

1. Tivoli Authorization Policy Server をインストールするシステムには、200 MB から 300 MB 以上のフリー・スペースが必要です。
2. Linux システムでは、IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドまたは IBM Installation Manager のグラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用する前に、GTK (GNU Image Manipulation Program Toolkit) サポート・パッケージをインストールする必要があります。GTK ツールキットは、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを作成するためのマルチプラットフォーム・ツールキットです。Linux ディストリビューション用のパッケージの取得ユーティリティを使用して、最新バージョンの GTK ライブラリーと GTK ライブラリー依存関係をインストールすることができます。
3. ダッシュボード環境用の Jazz for Service Management コンポーネントと IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの両方を、同じユーザー・モードでインストールする必要があります。つまり、両方を root ユーザーとしてインストールするか、非 root ユーザーとしてインストールする、ということです。root インストールと非 root インストールを組み合わせた場合、これらのコンポーネント間で情報を交換することはできません。
4. Linux または AIX システムでは、Tivoli 許可ポリシー・サーバー・システムまたは tivcmd Command Line Interface for Authorization Policy システムをインストールする前に、Korn シェル・インタプリター (ksh) をインストールする必要があります。Linux ディストリビューションで提供される ksh パッケージ、またはパブリック・ドメインの Korn シェル・パッケージ pdksh-5.2.14 を使用してください。
5. IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用してコンポーネントのインストールまたはアップグレードを行う場合、ターゲット・コンピューター上に Web ブラウザーが必要です。詳しくは、106 ページの表 20 を参照してください。

Jazz for Service Management コンポーネントと IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールするだけでなく、以下の構成タスクを実行する必要もあります。

1. 上記に加え、LDAP サーバーをインストールして、Dashboard Application Services Hub の WebSphere Application Server と、Tivoli Enterprise Portal Server とを、フェデレーテッド・ユーザー・リポジトリとシングル・サインオンを使用するように構成する必要もあります。

注: すべてのダッシュボード・オペレーターが Dashboard Application Services Hub のモニター・リソースを表示する際に同じ権限を使用でき、Tivoli Enterprise Portal で起動するためのシングル・サインオン・サポートが必要ない場合には、LDAP サーバーとシングル・サインオンは必要ありません。

2. Tivoli Enterprise Portal Server の構成時にダッシュボード・データ・プロバイダーを使用可能にします。ダッシュボード・データ・プロバイダーへの接続は Dashboard Application Services Hub から構成します。

3. 許可ポリシー・サーバーを使用する場合は、ポータル・サーバーの構成時に許可ポリシーを使用可能にする必要もあります。ただし、ダッシュボード環境は許可ポリシーを使用不可にした状態でセットアップすることをお勧めします。IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers アプリケーション、またはカスタム・ダッシュボードを使用してモニター・データを表示できるダッシュボード・ユーザーが存在し、管理者がダッシュボード・オペレーター用の許可ポリシーを作成したら、許可ポリシーを使用可能にするようポータル・サーバーを再構成します。

インストール・タスクの完了後に実行する構成タスクについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」のセクション『ダッシュボード環境の準備』を参照してください。IBM Infrastructure Management Dashboard for Servers でサポートされているブラウザーのリストが示されている 106 ページの『サポートされるブラウザー・バージョン』も参照してください。

IBM SmartCloud Monitoring バージョン 7.2 以降または IBM Tivoli Monitoring for Virtual Environments バージョン 7.2 以降がある場合は、それらのダッシュボード・モニター・アプリケーション (IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM) を Dashboard Application Services Hub にインストールできます。また、IBM Tivoli Monitoring V6.3 以降のダッシュボード・データ・プロバイダーを使用する他のモニター・ダッシュボード・アプリケーションをインストールすることもできます。

Tivoli Common Reporting を使用するレポート環境のソフトウェア要件とメモリー所要量

Tivoli Common Reporting およびモニター・エージェントに付属しているレポート・パッケージまたはモニター・エージェント用のカスタム・レポートを使用する計画の場合、まず Tivoli Data Warehouse をインストールして構成します。詳しくは、595 ページの『第 19 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション』を参照してください。

Tivoli Common Reporting 3.1 または 2.1.1 を使用して、IBM Tivoli Monitoring バージョン 6.3 オペレーティング・システム・エージェント用のレポートをインストールできます。IBM Tivoli Monitoring V6.3 には、Tivoli Common Reporting 3.1 が含まれているので、新規のレポート環境をセットアップするときは、バージョン 3.1 を使用する必要があります。Tivoli Common Reporting 3.1 は、Jazz for Service Management コンポーネントです。このバージョンの Tivoli Common Reporting を使用する場合、以下の Jazz for Service Management コンポーネントをインストールして構成します (ご使用の環境内にまだない場合)。

- IBM WebSphere Application Server V8.5.0.1

注: IBM WebSphere Application Server V8.0.0.2 またはそれ以降のフィックスパック、あるいは WebSphere Application Server V8.5.0.1 またはそれ以降のフィックスパックがご使用の環境内に既にある場合、Jazz for Service Management メディアから WebSphere Application Server V8.5.0.1 をインストールする代わりにそれを使用できます。既存の WebSphere Application Server へのインストールについての詳細は、Jazz for Service Management のインストール・ガイドを参照してください。

- IBM WebSphere 用 Jazz for Service Management 拡張機能
- Dashboard Application Services Hub V3.1
- Tivoli Common Reporting V3.1

WebSphere Application Server のシステム要件については、<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=180&uid=swg27006921> を参照してください。

以下の情報については、『Installing Jazz for Service Management』(http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html)を参照してください。

- Dashboard Application Services Hub および Tivoli Common Reporting のシステム要件。
- Jazz for Service Management のコンポーネントでサポートされるインストール・テクノロジー。Jazz for Service Management には、標準またはカスタムのインストール手順を示すランチパッド・アプリケーションが用意されています。また、Jazz for Service Management は、IBM Installation Manager ローカルまたはネットワーク・リポジトリからの Dashboard Application Services Hub のインストールをサポートします。Tivoli Common Reporting をインストールするには、Tivoli Common Reporting インストール・プログラムを使用する必要があります。

Tivoli Common Reporting とその前提条件をインストールして構成した後の詳細は、801 ページの『第 28 章 Tivoli Common Reporting およびモニター・エージェント・レポートの使用』を参照してください。

OSLC Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用するために必要なソフトウェアとメモリー所要量

IBM Tivoli Monitoring OSLC Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用して、OSLC リンク・データ・インターフェースを介して他の製品との統合を行う計画の場合は、以下の Jazz for Service Management バージョン 1.1 前提条件コンポーネントをインストールする必要があります (まだ環境内にならない場合)。

- IBM WebSphere Application Server V8.5.0.1

注: IBM WebSphere Application Server V8.0.0.2 またはそれ以降のフィックスパック、あるいは WebSphere Application Server V8.5.0.1 またはそれ以降のフィックスパックがご使用の環境内に既にある場合、Jazz for Service Management メディアから WebSphere Application Server V8.5.0.1 をインストールする代わりにそれを使用できます。既存の WebSphere Application Server へのインストールについての詳細は、Jazz for Service Management のインストール・ガイドを参照してください。

- IBM WebSphere 用 Jazz for Service Management 拡張機能
- Registry Services データベース用の DB2 データベース・サーバー (ご使用の環境内にまだデータベース・サーバーがない場合)
- Registry Services V1.1
- Security Services V1.1 (オプション)

注:

1. IBM Tivoli Monitoring には、Jazz for Service Management バージョン 1.1 メディアが含まれていません。
2. Performance Monitoring サービス・プロバイダーに OSLC クライアントからの HTTP 要求を認証させるには、Security Services をインストールして構成する必要があります。Security Services は、Performance Monitoring サービス・プロバイダーなどの非 WebSphere ベースのアプリケーションが LTPA ベースのシングル・サインオンに参加できるようにします。Security Services の使用について、および Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用したシングル・サインオンについての詳細は、166 ページの『シングル・サインオン機能』を参照してください。
3. Registry Services と Security Services は、同じ WebSphere Application Server にインストールする必要があります。
4. Registry Services は、2 種類の認証をサポートします。

- a. 基本認証。ユーザーとクライアント・アプリケーションが Registry Services にユーザー ID とパスワードを提供する必要があります。
- b. HTTP クライアント証明書認証。HTTPS を使用する必要があり、ユーザーとクライアント・アプリケーションが Registry Services にクライアント証明書を提供する必要があります。

HTTP クライアント証明書を Registry Services に提供するように Performance Monitoring サービス・プロバイダーを構成できないため、認証の有効時には基本認証を使用するように Registry Services を構成する必要があります。この場合、Registry Services での認証に使用できるユーザー ID とパスワードで Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を構成する必要もあります。

WebSphere Application Server のシステム要件については、<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=180&uid=swg27006921>を参照してください。

以下の情報については、『Installing Jazz for Service Management』(http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html)を参照してください。

- Registry Services および Security Services のシステム要件。
- Jazz for Service Management のコンポーネントでサポートされるインストール・テクノロジー。Jazz for Service Management には、標準またはカスタムのインストール手順を示すランチパッド・アプリケーションが用意されています。また、IBM Installation Manager ファイルまたはネットワーク・リポジトリからのインストールをサポートします。

Registry Services とオプションの Security Services をインストールおよび構成した後、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server をインストールして構成します。構成の一環として、Registry Services の接続情報を構成します。詳しくは、256 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストールおよび構成』を参照してください。

Tivoli Performance Analyzer の非線形トレンドのソフトウェア要件とメモリー所要量

このセクションでは、Tivoli Performance Analyzer の非線形トレンドのソフトウェア要件とメモリー所要量について説明します。

以下に、Performance Analyzer の非線形トレンド機能を使用するための前提条件の基準を示します。

- SPSS® Forecast Server V20 をインストールする必要があります。
- SPSS で生成される出力データ・ファイル用に、ITPA エージェントのホーム・ディレクトリーに 100 MB 以上のフリー・スペースが必要です。

第 4 章 デプロイメント・フェーズ

適切に計画を立てることによって、デプロイメント・フェーズをスムーズに進めることができます。

この章では、Tivoli Monitoring 環境のデプロイおよび構成に必要なステップについて検討します。初めてインストールを行うときは、フェーズ化された方法を使用します。これらのステップは、開発環境とテスト環境で実行してから、本番環境に適用します。

インストール前のチェックリスト

インストール前のチェックリストを次に示します。

- ハードウェアが Tivoli Monitoring コア・コンポーネントの要件を満たしていることを確認します。
- 正しいメディア (アップグレード・インストール・メディアではありません) がダウンロードされていることを確認します。
- ハードウェア・アーキテクチャーに適したメディアが用意されていることを確認します。一部のオペレーティング・システムでは、32 ビット・カーネルおよび 64 ビット・カーネルの両方がサポートされています。システムで実行されているカーネル・バージョンを確認するには、次のコマンドを使用します。

表 21. システムのカーネル・バージョンを確認するためのコマンド

システム	コマンド
AIX	<code>bootinfo -K get 64</code> または <code>bootinfo -K get 32</code>
HP	<code>getconf KERNEL_BITS</code>
Linux	<code>uname -r</code>
Solaris	<code>isainfo -b</code>

- データベースの前提条件を満たしていることを確認します。
- インストール先のシステムに対する適切な権限を持っていることを確認します。
- ポータル・サーバー、モニター・サーバー、モニター・エージェント、およびウェアハウス・プロキシ・エージェント間で開かれる必須ポートについて、ネットワーク・チームに連絡してあることを確認します。
- Tivoli Monitoring ソリューションのデプロイメントと実装を担当するチームが、作業を正しく完了するのに十分なスキルを備えていることを確認します。

特に配慮が必要なのは、Windows インストール済み環境でターミナル・サービスやその他の リモート制御ソフトウェアを使用してホストにアクセスしている場合です。このソフトウェアのインストールは、物理的にコンピューターの前に座り、システム・コンソールにログインした状態で行うのが理想的です。これが難しい場合は、LOCAL ADMINISTRATOR 権限が必要になります (ドメイン管理者権限のみでは不十分です)。

ターミナル・サービスなどを使用する場合は、ローカル・ユーザー・セキュリティー・ポリシーの「ローカルでのログオンを許可する (Allow Logon Locally)」および「ターミナル サービスを通じたログオンを許可する」のメンバーである必要があります。場合によっては、ローカル・セキュリティーや AD セキュリテ

イーの問題を解決するために Windows エンジニアのサポートを受けることが必要になります。セキュリティの問題は、最初はわずかな不整合として現れますが、最終的にはインストールの正常な完了を妨げる可能性があります。

インフラストラクチャー・コンポーネントのインストール

Tivoli Monitoring エージェントをインストールする前に、まず Tivoli Monitoring インフラストラクチャー・コンポーネントをインストールする必要があります。これらのコンポーネントには、ハブ・モニター・サーバー、ポータル・サーバー、リモート・モニター・サーバー、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびブルーニング・エージェントなどがあります。

デプロイメントの最初のフェーズでは、比較的規模の小さい環境でデプロイメントを行います。この作業を行うことによって、本番環境をテストし、その環境がスムーズに稼働するかどうかを確認できます。最初は、ハブ・モニター・サーバーと、リモート・モニター・サーバーを 2 つだけデプロイします。リモート・モニター・サーバーは最大 1500 エージェントをモニターできるので、最初のデプロイメントでリモート・モニター・サーバーを 2 つ使用しても問題ありません。ファイアウォールの考慮事項によって、リモート・モニター・サーバーを追加することが必要になる場合もあります。

クラスタリングを使用して高可用性構成を構築する場合は、クラスターを構成してからエージェントを接続します。これを行わなかった場合、クラスターに接続するときに、クラスター内のいずれかのノードに接続するのではなく、エージェントを再構成することが必要になります。OS でのハブ・モニター・サーバーおよびポータル・サーバーのセットアップについては、「*Tivoli IBM Tivoli Monitoring* バージョン 6.2.1 分散システム用高可用性ガイド」を参照してください。

アプリケーション・エージェントのサポートをモニター・サーバーおよびポータル・サーバーにインストールするには、これらのサーバーをリサイクルする必要があるため、今後 6 カ月から 9 カ月の間にデプロイすることを予定しているすべてのエージェントに対して、アプリケーションのサポートを、モニター・サーバー、ポータル・サーバーおよびポータル・クライアントにインストールします。これには、IBM Tivoli Monitoring for Databases、IBM Tivoli Monitoring for Messaging and Collaboration、ITCAM for SOA などの製品や、実装を予定しているその他の製品が含まれます。

自己記述型エージェントの自動化アプリケーション・サポート機能を使用すると、IBM Tivoli Monitoring エージェント、Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、および Tivoli Enterprise Portal クライアント内部の自動インストール・プロセスが使用できます。自己記述型エージェント機能は、デプロイメントの前に製品に正しく構成する必要があります。詳しくは、237 ページの『ハブ・モニター・サーバーでの自己記述型エージェント機能の使用可能化』および「*IBM Tivoli Monitoring* 管理者ガイド」を参照してください。

自己記述型エージェント機能を利用するには、Tivoli Management Services バージョン 6.2.3 (またはそれ以上) が必要です。

最初のインストール・フェーズではウェアハウス・プロキシ・エージェントおよび要約およびブルーニング・エージェントをインストールしますが、これらの使用を開始する前に、最初の 50 エージェントのデプロイメントを完了してください。このような方法でインストールを行うことによって、環境の複雑さが増す前に、環境の正常性を査定できます。

構成のチェックリスト

構成の際は以下のチェックリストを使用します。

- すべての Tivoli Monitoring コア・コンポーネント (ポータル・サーバー、モニター・サーバー、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント) をインストールし、各コンポーネント用のセクションを確保します。
- 正しいプロトコルが選択されていることを確認します。SPIPE が選択されている場合は、Tivoli Monitoring エンタープライズ環境全体で同一の暗号鍵ストリングが使用されていることを確認します。
- データウェアハウスに関する構成が正しく行われていることを確認します。

ハブおよびリモート・モニター・サーバーをインストールした後に、2 番目の kdsmain インスタンスの始動を試行しないようにしてください。この操作を行うと、環境が破壊される場合があります。モニター・サーバーの始動 *CandleServer* スクリプトを次のように変更します。

```
#
#Local change to check for another running kdsmain
#
if [ "$action" = "start" ]
then
  if ps -ef | grep -v grep | grep kdsmain
  then
    echo "There is a KDSMAIN running already"
    exit
  fi
fi
```

ユーザーが、1 台のサーバー上で開発環境およびテスト環境用に複数のハブ・モニター・サーバーを実行し、それぞれに異なるポートを使用する場合があります。そのような場合、以前のスクリプトを動作させることはできません。これは、kdsmain がもう一方のハブに対して実行されるからです。この場合、特定のハブに対して 2 番目の kdsmain インスタンスを誤って始動しないように、細心の注意を払ってください。

この時点ではウェアハウスを使用可能にしないでください。フェーズ 1 のすべてのエージェントがインストールされ、始動され、シチュエーションが配布されるまで待機します。

管理対象システム・グループの割り当ておよび「割り当て済み (Assigned)」チェック・ボックス内のすべてのエージェントの割り当てを解除することによって、デフォルトのシチュエーションをすべて使用不可にします。

シチュエーションを作成する前に、管理対象システム・グループを作成します。

命名規則を使用して新しく作成したシチュエーションを、カスタマイズされた管理対象システム・グループに配布します。*NT_SYSTEM および *ALL_UNIX にはこれらのシチュエーションを配布しません。イベントを Tivoli Enterprise Console または Netcool/OMNIBus に転送する前に、シチュエーションのしきい値をカスタマイズする必要があります。これにより、イベントの大量生成を防ぐことができます。

この時点でイベントの転送を使用可能にすることができます。最初の 50 エージェントをインストールします。

任意のインストール方法を使用して、複数の OS モニター・エージェントをインストールします。これらはサーバー上でローカルにインストールすることも、リモート・デプロイメント機構を使用してインストールすることもできます。リモート・デプロイメントの詳細なステップは、次のセクションに記載されています。

注: アプリケーション・エージェントのリモート・デプロイメントを行うには、サーバー上で OS エージェントが実行されている必要があるため、必ず最初に OS エージェントをデプロイします。

環境のカスタマイズ

シチュエーション、ワークスペース、および照会をカスタマイズできます。

次の作業に進む前に、環境をカスタマイズする必要があります。次のセクションでは、このカスタマイズについて説明します。

シチュエーション、ワークスペース、および照会のカスタマイズ

シチュエーションに対していくつかのカスタマイズを行い、この最初のエージェント・セットから大量のイベントが生成されないようにします。多くのユーザーは、デフォルトのシチュエーションを使用不可にした後、独自のシチュエーションを作成します。慎重に考慮する必要があるのは、シチュエーションの命名規則です。多くのユーザーは、シチュエーション名に次の要素を含めます。

- OS タイプ
- エージェント名またはエージェント・タイプ、またはその両方
- 事業単位
- 物理的な場所
- 重大度

名前を選択するときは、シチュエーションが **Situation Editor** 内でアルファベット順にソートされることに留意してください。典型的なシチュエーションを次に示します。

- East_UNIX_High_CPU_Crit

デフォルトのシチュエーションを使用不可にする方法、およびシチュエーションに対して一括作業を行う方法については、「*IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス*」を参照してください。

すべてのカスタム照会、管理対象システム・グループ、およびワークスペースに対して同様の命名規則を選択します。また、物理的な場所、事業単位、エージェント・タイプなど、シチュエーションに使用したものと同一の基準を選択します。

シチュエーションの作成時に考慮する必要があるもう 1 つの重要事項は、デフォルトでは使用可能になっていない「表示項目」です。シチュエーションをトリガーしたアイテムごとに固有の **Tivoli Enterprise Console** イベントを生成する場合、またはシチュエーションをトリガーした各イベントに対してアクション実行コマンドを実行する場合は、「表示項目」を選択し、適切な属性を選択します。

モニター・サーバーのデフォルト構成設定の変更

いくつかの構成設定は、デフォルト値から変更した方がよい場合があります。

スムーズな実行環境を実現するために、環境の規模とともに次の設定を変更することを検討します。

• KDCFC_RXLIMIT

- 戻り照会に使用されるバッファのサイズ (KB で指定します) です。デフォルト値は 2048 KB (2 MB) です。多くのユーザーに適していると考えられるサイズは 8192 KB (8 MB) です。
- 推奨値: 8192 KB

• DEPOTHOME

- デポのロケーションです。デフォルトのロケーションは、次のとおりです。

Windows %CANDLE_HOME%\CMS\Depot

Linux **UNIX** \$CANDLEHOME/tables/hub_tems_name/depot

- デポ・ディレクトリーを再配置すると、膨大なサイズのデポ・ディレクトリーをバックアップすることなく、Tivoli Monitoring 環境をバックアップできます。また、デポ・ディレクトリーを再配置すると、Tivoli Monitoring の実行先であるファイル・システムの領域がデポによって占有されるのを防ぐことができます。

ターゲット・ディレクトリーの例を次に示します。

Windows 上の CANDLE_HOME が C:¥IBM¥ITM にある場合は、デポを D:¥ITM¥depot に再配置します。

Linux **UNIX** 上の CANDLE_HOME が /opt/IBM/ITM にある場合は、デポを /data/ITM/depot に再配置します。

- 特定の IP アドレスをバインドします。

KDEB_INTERFACELIST=192.100.100.100

注: このオプションは、モニター・サーバーとポータル・サーバーが別のサーバーにある場合にのみ使用してください。これらが同じコンピューター上にある場合、多重化されたポート 1920 が原因で問題が発生し、tacmd コマンドでモニター・サーバーを検索できなくなり、ポータル・サーバー・クライアントがポータル・サーバーを検索できなくなります。

- 特定のホスト名をバインドします。

KDEB_INTERFACELIST=caps001

- 現在のホスト名に関連付けられている最初の IPV4 アドレスをバインドしてデフォルトのインターフェースにします。

KDEB_INTERFACELIST=!*

「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」には、他にも多くのオプション・パラメーターが記載されています。これらのパラメーターを確認することによって、環境に必要なパラメーターがあるかどうかを調べることができます。モニター・サーバーのパフォーマンス・チューニングに関するパラメーターの詳細については、548 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Server』を参照してください。

最初の 50 エージェントのインストール

エージェントは、サーバー上でローカルにインストールすることも、リモート・デプロイメント機構を使用してインストールすることもできます。

任意のインストール方法を使用して、複数の OS モニター・エージェントをインストールします。これらのエージェントはサーバー上でローカルにインストールすることも、リモート・デプロイメント機構を使用してインストールすることもできます。アプリケーション・エージェントのリモート・デプロイメントを行うには、サーバー上で OS エージェントが実行されている必要があるため、必ず最初に OS エージェントをデプロイします。

OS エージェントのリモート・デプロイメント

Tivoli Monitoring にはデフォルトの *CreateNode* フラグと *AddSystem* フラグが用意されており、*tacmd* コマンドを使用して、セントラル・ロケーションから OS エージェントとアプリケーション・エージェントをリモートでデプロイすることができます。デポを各モニター・サーバー (ハブおよびリモート) で作成し、それらのインストール・デポのコード、バンドル、およびパッケージのレベルに一貫性を持たせることが非常に重要です。また、共有デポを使用することもできます。すべてのモニター・サーバーから共有ディレクトリーにアクセスできる場合、そのディレクトリー

をモニター・サーバー環境全体でマウントできます。これにより、各モニター・サーバー上のデポ・ディレクトリーをメンテナンスすることなく、共有ロケーションのディレクトリーを 1 つのみメンテナンスすればよいので、メンテナンス作業の負荷が軽減されます。

インストール後のチェックリスト

重要なデプロイメント項目を完了したことを確認するためのインストール後のチェックリストです。

このインストール後のチェックリストを使用して、次の項目が完了しているかどうかを確認します。

- モニター・サーバー (シチュエーション作成済み)
- ポータル・サーバー (ワークスペースなど、ポータル・サーバーで提供される機能のすべてのアスペクトを確認します)
- すべての Tivoli Monitoring コンポーネントの完全なバックアップの実行
- 自己記述型エージェント機能が使用可能な場合は、コマンド `tacmd listappinstallrecs -t <pc>` を使用して、エージェントがインフラストラクチャーに接続された後に自己記述型エージェント・サポートのインストールが正常に行われたかどうかを検証します。

ウェアハウス・エージェントの構成

最初の 50 エージェントがスムーズに稼働するようになったら、ウェアハウス・プロキシ・エージェントおよび要約およびプルーニング・エージェントを構成します。

ウェアハウスを構成するうえで重要なコンポーネントは 2 つあります。

- まず、2 つのエージェントを構成し、エージェントがデータベース・サーバーと通信するために必要なすべてのステップを指定します。これらのステップは、エージェントを再構成したときに表示される構成パネルを通じて実行されます。この構成を行うときは、インストール・ガイドに記載されているステップに従います。計画の段階で決定した要約オプションおよびシフト・オプションを選択します。
- ウェアハウスの 2 つ目のアスペクトは、どの属性グループを収集するか、およびその収集間隔を決定することです。追加のヒストリカル収集を使用可能にするときは、必ずその前に Warehouse 負荷投影スプレッドシートを使用します。したがって、ウェアハウス環境が過負荷にならないようにします。ヒストリカル収集に属性グループを追加する場合は、少しずつ段階的に追加していきます。これにより、環境全体が正しく動作することを確認してから、ウェアハウスにデータを追加できます。

属性グループの追加は 1 つずつ行い、そのたびにデータが正しく収集、要約、および除去されることを確認します。このとき、WAREHOUSELOG 表内の項目を調べることによって、属性グループのデータ収集間隔ごとに書き込まれる行の数を確認することもできます。間隔ごとに書き込まれる行の数は、Warehouse 負荷投影スプレッドシートの重要な入力パラメーターです。WAREHOUSELOG が無効になっている場合は、自己モニターのウェアハウス・プロキシ・エージェント・ワークスペースを調べることができます。このワークスペースには、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの開始以降でエクスポート数が最も多い上位 10 個のノードと、直前の 24 時間以内に発生した最新の 10 個のエラーが表示されます。

この時点で、IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>) で「Data Warehouse DB activity」またはナビゲーション・コード「1TW10TM1X」を検索することによって入手可能な、ウェアハウス・モニター・ソリューションをインストールします。

また、ウェアハウス・プロキシ・エージェントおよび要約およびプルーニング・エージェントの両方をモニターしてそれらが稼働していることを確認する、重要なシチュエーションを作成する必要があります。稼働していない場合、このシチュエーションはアクション実行コマンドを実行してそれらのエージェントを自動的に再始動します。

要約およびプルーニング・エージェントを構成および始動するときは、**KSY_MAX_WORKER_THREADS**を環境に合った数値に設定してください。ワーカー・スレッドの数に関する推奨事項については、46 ページの『要約およびプルーニング・エージェントの配置およびサイジング』を参照してください。

モニター・エージェントの一部またはすべてをオートノマスに実行するように構成した場合は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントもオートノマスに実行するように構成できます。詳しくは、763 ページの『ウェアハウス・エージェントのオートノマス実行』を参照してください。

追加のエージェントのインストール

最初の 50 エージェントをデプロイしたら、約 200 のエージェントを追加でデプロイします。これにより、次のステップに進む前にすべてのエージェントを検査できます。

デプロイメントのこの時点では、1 つハブ・モニター・サーバー、1 つのポータル・サーバー、ウェアハウスのコンポーネント、および少数のリモート・モニター・サーバーをデプロイすることで、単純な状態にしておいてください。ウェアハウスの重要度が高い場合は、この時点でウェアハウスを使用可能にすることができます。最初の 50 エージェントから規模を拡大する前に、環境を十分に評価してください。

環境の規模を拡大し、エージェントのデプロイメントおよび検査を完了したら、一度にデプロイするエージェントの数を 400 または 500 に増やすことができます。

第 5 章 Tivoli Monitoring Startup Center

IBM Tivoli Monitoring Startup Center は、新しい IBM Tivoli Monitoring 環境のセットアップ方法をガイドするグラフィカル・ユーザー・インターフェース・ツールで、以下のコンポーネントが含まれています。

- Tivoli Enterprise Monitoring Server
- Tivoli Enterprise Portal Server
- Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアント
- オペレーティング・システム・エージェント
- ウェアハウス・プロキシー・エージェント
- リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server (オプションのコンポーネント)
- Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント (オプションのコンポーネント)

Startup Center を使用して、以下のモニター・コンポーネントをデプロイして構成することはできません。

- Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server とその Performance Monitoring サービス・プロバイダー
- Dashboard Application Services Hub、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers などのモニター・ダッシュボード・アプリケーション、許可ポリシー・サーバー、および許可ポリシー用の tivcmd コマンド行インターフェースが含まれるダッシュボード環境。

Startup Center は、既存の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをアップグレードするためのものではありません。トポロジー・ダイアグラムを使用して、後で拡張可能な IBM Tivoli Monitoring の初期の基本環境を構成してデプロイします。Startup Center により、複雑さが軽減され、透過性が増し、IBM Tivoli Monitoring のデプロイメントが単純化されます。

Startup Center は、Windows と Linux Intel x86-32 の両方のシステム上で実行できます。Linux システム上でこのツールを実行するには、GTK (GNU Image Manipulation Program Toolkit) サポート・パッケージをインストールしておく必要があります。GTK ツールキットは、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを作成するためのマルチプラットフォーム・ツールキットです。デプロイメントで使用される IBM Tivoli Monitoring 製品のイメージ・ロケーションにアクセス可能でなければなりません。

インストールに失敗した場合、問題を診断する際に Startup Center ログ・ファイルが役立ちます。このログ・ファイルは以下のロケーションにあります。

- **Windows** %USERPROFILE%\\$.STARTUP\logs¥
- **Linux** **UNIX** \${HOME}/\$.STARTUP/logs

Startup Center のプラットフォーム・サポート

このセクションでは、Tivoli Monitoring Startup Center でのプラットフォーム・サポート情報を提供します。

122 ページの表 22 および 122 ページの表 23 は、Windows および Linux Intel x86-32 オペレーティング・システム上での Startup Center の起動またはローカル・インストールでサポートされるプラットフォームのリストです。分散プラットフォームへのリモート・インストールおよびサポートされるモニター・コンポーネントについては、87 ページの『サポートされるオペレーティング・システム』を参照してください。V6.3 でサポートされなくなったプラットフォームの情報については、169 ページの『IBM Tivoli Monitoring V6.3 でサポートされなくなったプラットフォーム』を参照してください。

注:

1. **Windows** の場合、Startup Center は、32 ビットのコンポーネントを 32 ビットのシステムにインストールし、64 ビットのコンポーネントを 64 ビット・システムにインストールします。
2. Startup Center は **z/OS** インストールではサポートされません。

表 22. Startup Center: サポートされる Windows オペレーティング・システム

オペレーティング・システム	Startup Center の起動またはローカル・インストール
Windows 7 on x86-32	X
Windows 7 on x86-64	X

サポートされる Linux オペレーティング・システム

表 23. Startup Center: サポートされる Linux オペレーティング・システム

オペレーティング・システム	Startup Center の起動またはローカル・インストール
RedHat Enterprise Linux 5.0 Intel x86-32 (GTK サポートを適用)	X
SuSE Linux Enterprise Server 11 Intel x86-32 (GTK サポートを適用)	X

Startup Center の前提要件

このセクションでは、Tivoli Monitoring Startup Center の前提条件情報を示します。

分散インストールの場合、Tivoli Enterprise Portal Server とウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストール先となるターゲット・マシン上に DB2 が既にインストールされている必要があります。

Remote Execution and Access (RXA) は、リモート・コンピューターとの接続を確立できるアプリケーションを作成するためのクラスおよびメソッドを提供する IBM 開発者ツールキットです。Startup Center は、リモート・コンピューターとの接続を確立する際に RXA を使用します。そのため、ターゲット・マシンで RXA を使用可能にする必要があります。

RXA ツールキットの使用可能化 (UNIX システムおよび Linux システムの場合)

- SSH プロトコルを使用してアクセスするすべてのターゲット上に SSH プロトコルがインストールされ、使用可能であることを確認する必要があります。OpenSSH 3.71 (またはそれ以上) には、以前のリリースでは使用できないセキュリティー拡張機能が含まれています。
- RXA は、リモート・アクセス・プロトコル (rsh、rexec、ssh) がすべて無効になっている UNIX ターゲットには接続できません。
- RXA がパスワード認証を使用して Linux およびその他の SSH ターゲットと通信できるように、ターゲット・コンピューター上の /etc/ssh/ssh_config ファイルを編集して、パラメーター PasswordAuthentication を yes に設定する必要があります。デフォルト設定は no です。この設定を変更した後で、以下のコマンドを使用して、SSH デーモンを停止してから再始動します。

```
/etc/init.d/sshd stop  
/etc/init.d/sshd start
```

AIX システムでは、以下のコマンドを使用して SSH デーモンを停止して再始動できます。

```
/etc/rc.d/rc2.d/Ssshd start  
/etc/rc.d/rc2.d/Ksshd stop
```

RXA の使用可能化 (Windows システムの場合):

- Windows システム上で RXA を使用可能にするには、プロセス間通信共有 (IPC\$) が必要です。以下のよう、net share コマンドを使用して、IPC\$ の状況を確認することができます。

```
C:¥Documents and Settings¥Administrator>net share
```

IPC\$ が正しく設定されていない場合は、コマンド net share C\$=C: を使用して、IPC\$ を設定できます。

- Windows Server 2008 および Windows Vista では、ご使用のアカウントがドメイン・ユーザー・アカウントでない場合、「ユーザー・アカウント制御」を使用不可にする必要がある場合があります。
- ターゲット・マシンへの IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストール時に使用するアカウントは、管理者グループに属している必要があります。

詳しくは、134 ページの『Remote Execution and Access』を参照してください。

デプロイメントの手順

このセクションでは、Tivoli Monitoring Startup Center の起動に関する情報を提供します。

手順

1. まず、ご使用のプラットフォームに適した以下の Tivoli Monitoring Startup Center CD を選択します。
 - **Windows** 用の CD IBM Tivoli Monitoring Startup Center for Windows 32-bit, Multilingual。
 - **Linux** 用の CD IBM Tivoli Monitoring Startup Center for Linux 32-bit, Multilingual。
2. Passport Advantage® Web サイトから Startup Center をダウンロードする場合は、最初に Startup Center パッケージをアンパックする必要があります。Startup Center を起動するには、次のようにします。
 - **Windows** の場合: launchStartup.bat を使用します。
 - **Linux** の場合: launchStartup.sh を使用します。

タスクの結果

インストール方法は、『ローカル・インストール』または126ページの『分散インストール』の2つのタイプから選択できます。

注: この章で示されている画面はすべて **Windows** システム用です。

ローカル・インストール

ローカル・インストールは IBM Tivoli Monitoring の最も簡単なインストール形式であり、小規模な環境および評価に最適です。

このタスクについて

ローカル・インストールでは、定義済みのコンポーネント・セットがローカル・マシンにインストールされます。単一システムに次のコンポーネントをインストールできます。

- Tivoli Enterprise Monitoring Server
- Tivoli Enterprise Portal Server
- Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント
- Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアント
- オペレーティング・システム・エージェント

Startup Center を使用してローカル・インストールを行うには、次のステップを実行します。

手順

1. Startup Center を起動します。
2. 「ようこそ」ページで、「次へ」をクリックします。



図 11. Tivoli Monitoring Startup Center の「ようこそ」ページ

3. 「同意します (Accept)」をクリックして使用条件の条項に同意します。
4. 「ローカル」ラジオ・ボタンを選択して、「次へ」をクリックします。

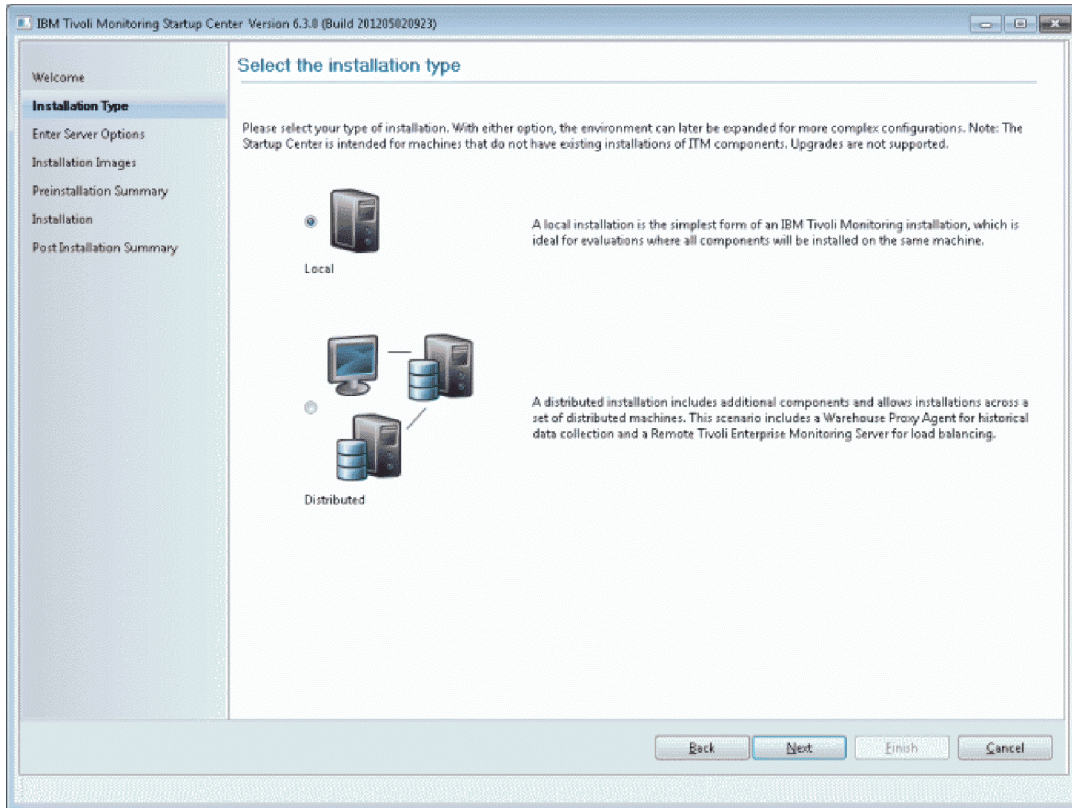


図 12. Tivoli Monitoring Startup Center の「インストールのタイプ」ウィンドウ: 「インストール・タイプの選択」

5. トポロジー・ダイアグラムでコンポーネントのインストール・オプションを入力して、「次へ」をクリックします。

注:

- a. 1 台の Windows マシンで別々のディレクトリーを使用して複数のインストールを実行する操作はサポートされていません。
- b. Linux システムでは、組み込みの Derby データベースのパスワードを入力する必要はありません。

インストールに失敗した場合、問題を診断する際に Startup Center ログ・ファイルが役立ちます。このログ・ファイルは以下のロケーションにあります。

- **Windows** %USERPROFILE%\%.STARTUP%\logs¥
- **Linux** \${HOME}/.STARTUP/logs

6. すべてのインストール・イメージを 1 つのディレクトリーに配置し、「イメージ・リポジトリーの選択」をクリックしてディレクトリーを参照することができます。また、「パス」フィールドの末尾にある省略符号ボタンをクリックして、各インストール・イメージを個別に参照することもできます。インストール・イメージを含むディレクトリー・パスには、コンマやスペースを使用できません。「次へ」をクリックして先に進みます。

注: インストール・イメージは、イメージのロケーションを設定する前に解凍しておく必要があります。

7. 「プリインストールの要約」画面が表示されます。インストール・エラーはすべてここに表示されます。この画面内の要約情報を確認して、修正措置を行う場合は「戻る」をクリックし、操作を続ける場合は「次へ」をクリックします。

- 「デプロイメント」ウィンドウには、各コンポーネントのデプロイメント状況と進行標識が表示されます。インストール・エラーはすべて「ポストインストールの要約」ウィンドウに表示されます。各コンポーネントのデプロイメントが完了したら、「次へ」をクリックします。

分散インストール

500 個を超えるシステムをモニターしている中規模環境および大規模環境では、分散インストールをお勧めします。分散インストールは、環境の拡大に伴う最も大きな拡張可能性を提供します。IBM Tivoli Monitoring の堅固な基盤をセットアップしようとしている場合、この分散インストールは理想的な構成です。

このタスクについて

分散インストールでは、定義済みのコンポーネント・セットが分散した一連のマシンにインストールされます。分散インストールにより、以下のコンポーネントをインストールできます。

- Tivoli Enterprise Monitoring Server
- Tivoli Enterprise Portal Server
- Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアント
- オペレーティング・システム・エージェント
- ウェアハウス・プロキシ・エージェント
- リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server (オプションのコンポーネント)
- Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント (オプションのコンポーネント)

注: TEPS および WAREHOUS データベースは、Startup Center ツールによって自動的に作成されます。Startup Center ツールを実行する前に、ituser アカウントで、DB2 環境を正しくセットアップするプロファイルを作成しておく必要があります。

Tivoli Monitoring Startup Center を使用して分散インストールを行うには、次のステップを実行します。

手順

1. Startup Center を起動します。
2. 「ようこそ」画面で「次へ」をクリックします。
3. 「同意します (Accept)」をクリックして使用条件の条項に同意します。
4. 「分散」ラジオ・ボタンを選択して、「次へ」をクリックします。

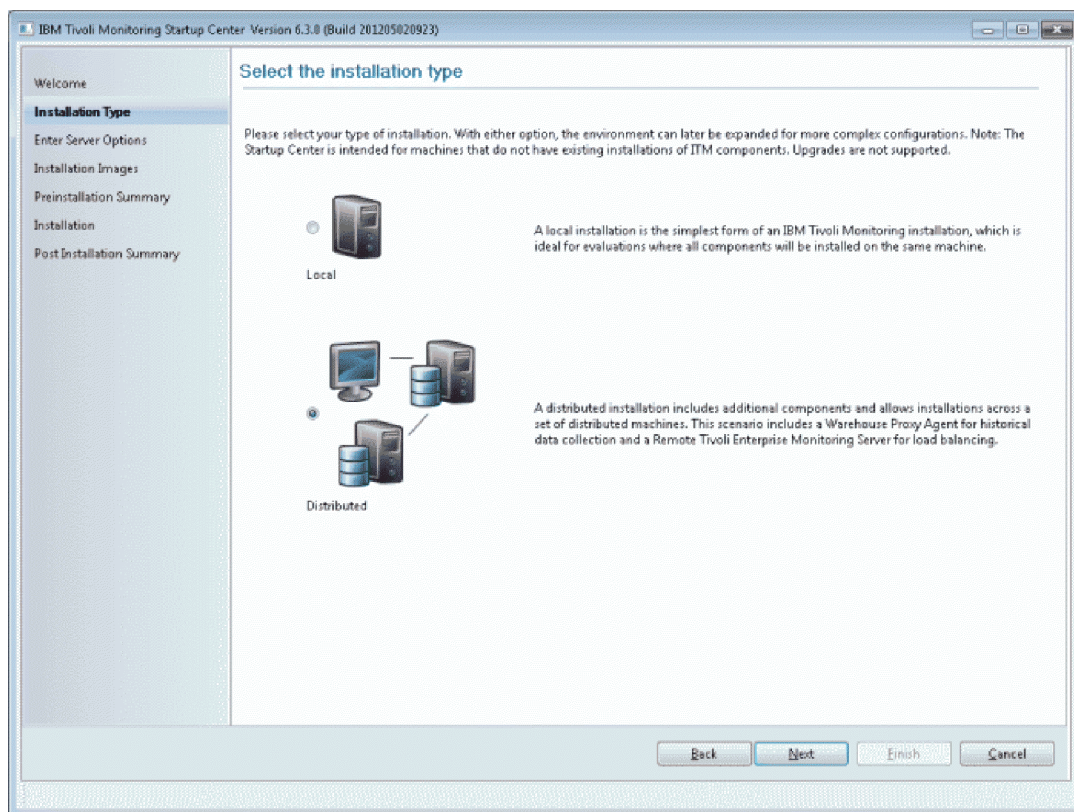


図 13. Tivoli Monitoring Startup Center の「インストールのタイプ」ウィンドウ

- これで、ご使用の環境をスキャンして、指定の IP 範囲内のマシンをディスカバーできるようになりました。「システムの追加」をクリックして、システムのホスト名または IP アドレスを指定することもできます。「システムの追加」オプションを使用してマシンを指定する場合は、マシンがオンラインであることを確認する必要があります。「次へ」をクリックして先に進みます。

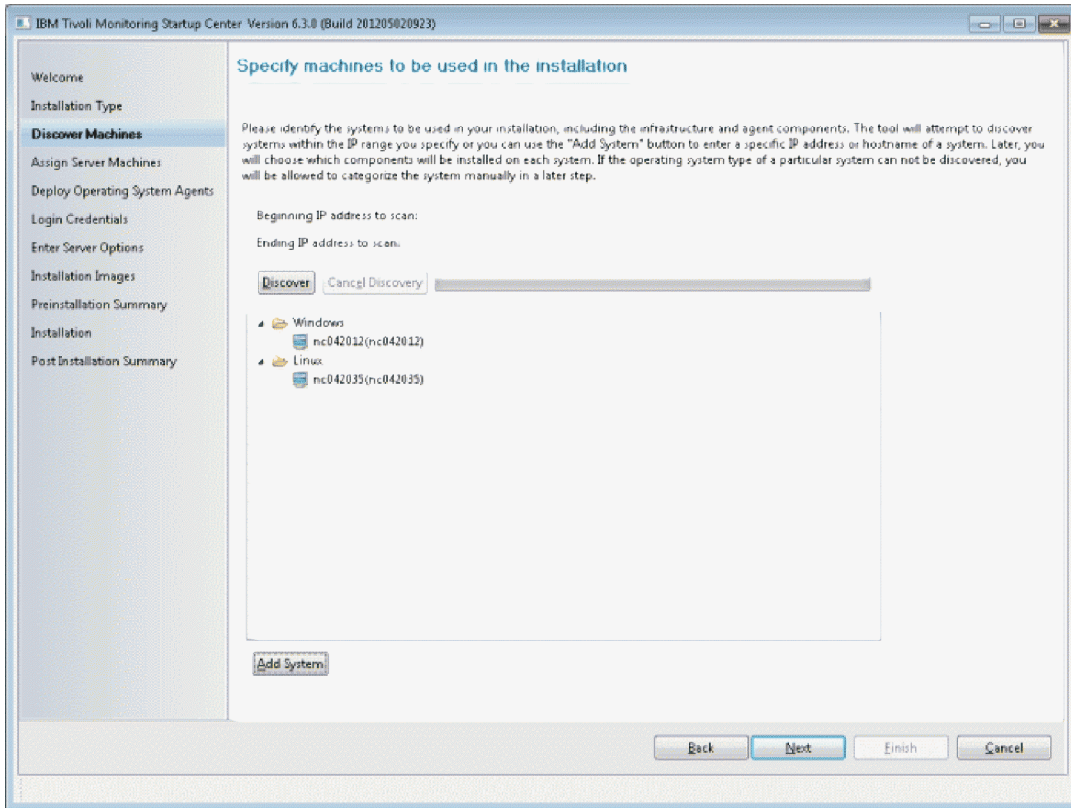


図 14. Tivoli Monitoring Startup Center の「マシンのディスカバー」ウィンドウ

注: 一部のシステムでは、Startup Center でオペレーティング・システムのタイプが識別されない場合があります。これらのシステムは「不明なオペレーティング・システム」カテゴリーにリストされます。詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring トラブルシューティング・ガイド」を参照してください。

- Startup Center によって、ご使用の環境内のマシンがディスカバーされました。インストールされるコンポーネントはグラフに示されています。ここで、ターゲット・マシンにインストールするコンポーネントを指定する必要があります。リストからマシンを選択し、そのマシンにインストールするコンポーネントにドラッグします。**Enter** キーを押して、ポップアップ・ダイアログ・ボックスからコンポーネントを選択することもできます。Tivoli Enterprise Portal Server とウェアハウス・プロキシ・エージェントは同じマシンに割り当てられます。マシンの割り当てを変更する場合は、リストから別のマシンを選択して、コンポーネントにドラッグします。緑のチェック・マークは、コンポーネントのマシン割り当てが完了したことを示しています。ダイアグラム内のコンポーネントごとにこの操作を繰り返します。複数のコンポーネントに同じターゲット・マシンを使用することができます。次に進むには、Tivoli Enterprise Portal Server、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server、およびウェアハウス・プロキシ・エージェントにマシン割り当てが必要です。Tivoli Enterprise Portal Desktop およびリモート Tivoli Enterprise Monitoring Server は、オプションのコンポーネントです。「次へ」をクリックして先に進みます。

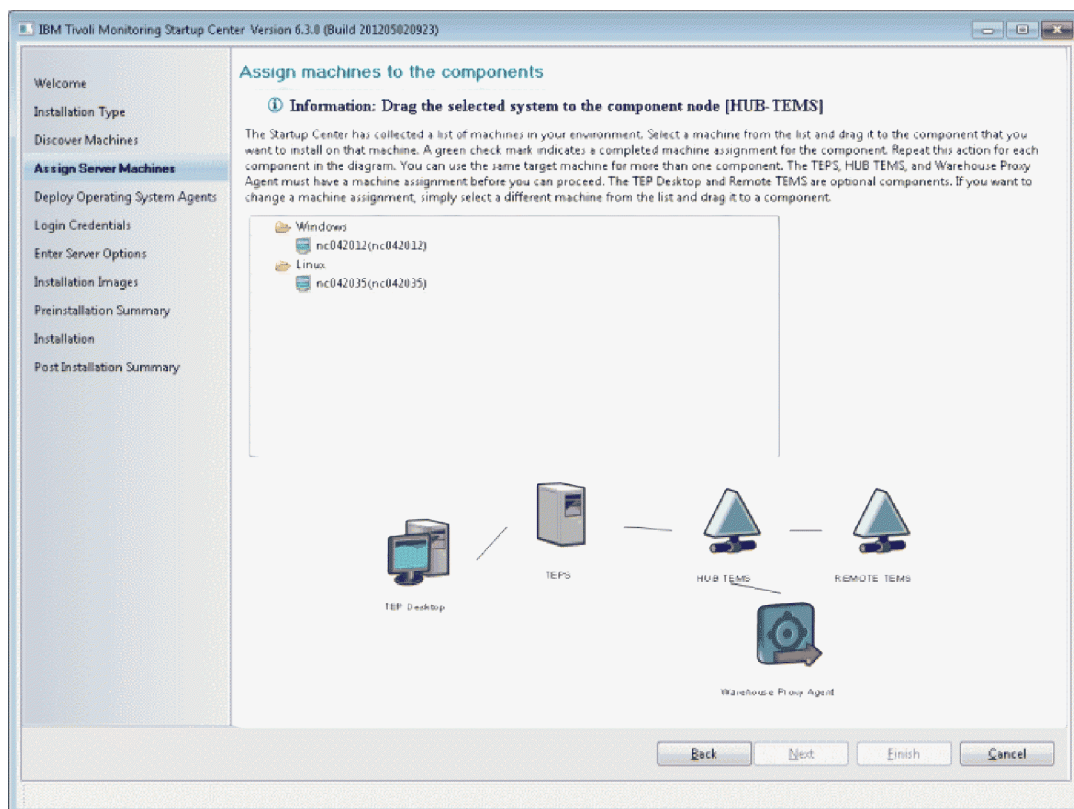


図 15. Tivoli Monitoring Startup Center の「サーバー・マシンの割り当て」ウィンドウ

注:

- a. コンポーネントを不明なオペレーティング・システムに割り当てるときは、ご使用のオペレーティング・システムを指定するようプロンプトが出されます。
 - b. デフォルトでは、マシンを Tivoli Enterprise Portal Server に割り当てるときは、Startup Center によってウェアハウス・プロキシ・エージェントが同じマシンに割り当てられます。同様に、マシンをウェアハウス・プロキシ・エージェントに割り当てるときは、Startup Center によって Tivoli Enterprise Portal Server も割り当てられます。
 - c. ハブ・モニター・サーバーとリモート・モニター・サーバーを同じシステムに割り当ててはできません。
 - d. マシンの割り当てを変更することはできますが、割り当てを削除することはできません。マシンの割り当てのいずれかを変更する場合は、リストから別のマシンを選択してコンポーネントにドラッグしてください。
7. 「OS エージェントのデプロイ」画面が表示されます。OS エージェントをインストールする各マシンのチェック・ボックスを選択します。ターゲット・インストール・ディレクトリーのパスを入力するか、デフォルトを受け入れます。操作を続ける前に、少なくとも 1 つのマシンを選択する必要があります。

注: OS エージェントのインストールは Windows Itanium システムではサポートされていません。「次へ」をクリックして先に進みます。

8. ここで、ターゲット・システムへのリモート・アクセスに必要なマシンのログイン資格情報を指定する必要があります。リストの各マシンを選択し、指定のフィールドにシステム・ユーザー ID とシステム・パスワードを入力します。非 root ユーザーの資格情報については、131 ページの『非 root ユー

ザーのサポート』を参照してください。複数のマシンが同じログイン資格情報を共有する場合は、それらのマシンを選択して、情報を一度に入力することができます。「次へ」をクリックする前に、すべての資格情報を検証する必要があります。

注:

- a. このステップで問題が発生した場合、その問題は RXA に関連しているものと考えられます。RXA については、134 ページの『Remote Execution and Access』を参照してください。
 - b. 一時ディレクトリーには、転送済みインストール・イメージを収容するための十分なスペースが必要です。
 - c. トルコ語のロケールでは、小文字の「i」を含むユーザー ID が原因で、マシンのログイン資格情報が使用できなくなります。この場合は、トルコ語以外のロケールに変更するか、ユーザー ID に大文字の「I」のみを使用します。例えば、*Administrator* の代わりに *AdminIstrator* を使用します。
9. 「サーバー・オプションの入力」画面が表示されます。以下のコンポーネントを構成する必要があります。
- Tivoli Enterprise Monitoring Server: モニター・サーバーのインストール・パスを入力して、「次へ」をクリックします。
 - リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server: リモート・モニター・サーバーのインストール・パスを入力して、「次へ」をクリックします。
 - Tivoli Enterprise Portal Server:
 - a. Tivoli Enterprise Portal Server 用のインストール・パス、パスワード、およびデータベース・タイプを入力します。現在サポートされているデータベース・タイプは、組み込みの Derby および DB2 です。データベース・タイプとして DB2 を選択する場合は、指定のフィールドに対応するデータベース情報を入力する必要があります。
 - b. 「次へ」をクリックします。データベース接続は自動的に検証されます。
 - Tivoli Enterprise Portal Server デスクトップ: Tivoli Enterprise Portal Server デスクトップのインストール・パスを入力して、「次へ」をクリックします。
 - ウェアハウス・プロキシ・エージェント: 有効なインストール・パスおよび対応するデータベース情報を入力して、「次へ」をクリックします。

注:

この時点で、接続設定に関するエラーが表示される場合があります。リモート・コンピューターとの接続を確立する際には RXA ツールが使用されます。ターゲット・システムがリモート実行およびアクセスを確立するための要件を満たしていることを確認する必要があります。詳しくは、134 ページの『Remote Execution and Access』を参照してください。

Startup Center でのウェアハウス・データベースまたはデータベース・ユーザーの作成に失敗した場合は、の詳細情報を参照してください。

10. すべてのインストール・イメージを 1 つのディレクトリーに配置し、「**イメージ・リポジトリーの選択**」をクリックしてディレクトリーを参照することができます。また、「パス」フィールドの末尾にある省略符号ボタンをクリックして、各インストール・イメージを個別に参照することもできます。インストール・イメージを含むディレクトリー・パスには、コンマやスペースを使用できません。「次へ」をクリックして先に進みます。

注: インストール・イメージは、イメージのロケーションを設定する前に解凍しておく必要があります。

- 「プリインストールの要約」画面が表示されます。インストール・エラーはすべてここに表示されます。この画面の要約情報を確認して、修正措置を行う場合は「戻る」をクリックし、操作を続ける場合は「次へ」をクリックします。

注:

- インストール・ディレクトリーまたは一時ディレクトリーに十分なスペースがない場合は、「プリインストールの要約」画面にエラー・メッセージが表示されます。指定したディレクトリーに十分なフリー・スペースがあることを確認してください。
 - 「プリインストールの要約」に、指定されたシステムへの接続を確立できなかったことが示された場合は、接続速度の遅さが原因として考えられます。「戻る」をクリックして前のページに戻り、「次へ」をクリックしてもう一度試してください。それでも接続問題が解決されない場合は、ネットワーク上のトラフィック量が少ないときにインストールを試みてください。
- 「デプロイメント」画面には、各コンポーネントのデプロイメント状況と進行標識が表示されます。各コンポーネントのデプロイメントが完了したら、「次へ」をクリックして「ポストインストールの要約」ウィンドウを表示します。

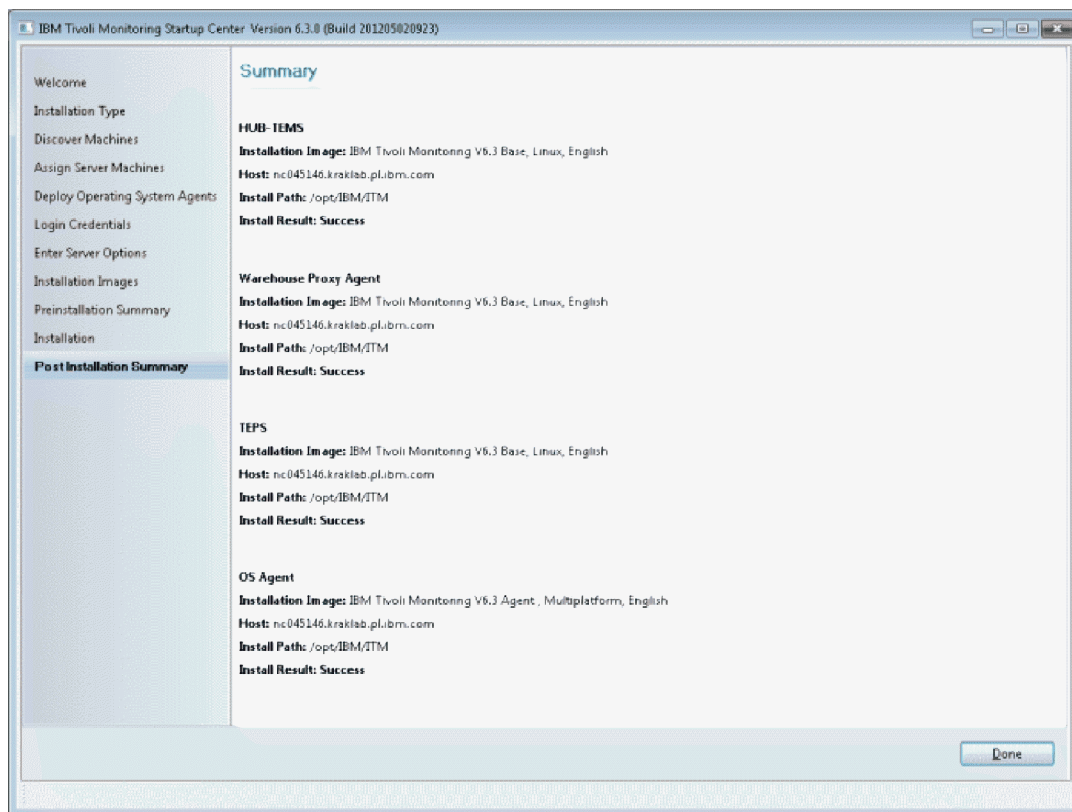


図 16. Tivoli Monitoring Startup Center の「ポストインストールの要約」ウィンドウ

非 root ユーザーのサポート

Startup Center の構成に非 root ユーザー ID を使用する場合は、要件に注意してください。

- 非 root ユーザーを使用してターゲット・マシンにログオンし、接続失敗エラーが発生した場合は、指定したパスワードの有効期限切れが原因である可能性があります。Startup Center を使用してコンポーネントのインストールを試行する前に、パスワードの有効期限が切れていないことを確認してください。

- 非 root ユーザーとして、モニター・エージェントを UNIX コンピューターにインストールすると、ファイル許可が低レベルに初期設定されます。セットアップを完了するには、追加ステップを実行する必要があります。ターゲット・マシンで、root ユーザーとして UpdateAutoRun.sh スクリプトと SetPerm スクリプトを実行する必要があります。詳しくは、316 ページの『root 以外によるインストールのインストール後ステップ』の手順を参照してください。
- Windows マシンの場合、非 root ユーザーは管理者グループのメンバーでなければなりません。
- Tivoli Enterprise Portal Server データベースとして DB2 を選択する場合は、root 権限を使用して、Tivoli Enterprise Portal Server を個別に再構成する必要があります。Tivoli Enterprise Portal Server を再構成するには、以下のステップに従います。

1. root ユーザーとしてログインし、インストール・パスに適切な権限があることを確認します。インストール・パスが非 root ユーザーに属している場合は、アクセス権レベルを 755 に変更してください。例えば、candlehome ディレクトリーが /home/tester/ITM の場合、既存の home フォルダーと tester フォルダーに権限 755 がなければなりません。権限レベルを変更するには、以下のコマンドを使用します。

```
chmod 755/home/tester
```

各部の意味は以下のとおりです。

755

新規の権限 `rwxr-xr-x` です。

/home/tester

IBM Tivoli Monitoring がインストールされているフォルダーです。

2. 以下のように、CLI ツールまたは「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウを使用して、Tivoli Enterprise Portal Server を再構成します。
 - コマンド行インターフェースで、次のコマンドを実行します。


```
<Candle_Home>/bin/itmcmd config -A cq
```
 - 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」で、「**Tivoli Enterprise Portal Server**」を右クリックして、「**構成**」をクリックします。
3. 必要な DB2 ユーザーとデータベース・パラメーターは既に Startup Center にセットアップされています。指定のデフォルト値を使用して、構成プロセスを完了します。
4. 次のコマンドを使用して、新規グループ (**itmgroup** など) を追加し、非 root ユーザーと DB2 管理者ユーザーの両方をそのグループに追加します。

```
groupadd itmgroup
usermod -a -G itmgroup tester
usermod -a -G itmgroup db2inst1
```

各部の意味は以下のとおりです。

tester

非 root ユーザーです。

db2inst1

DB2 管理者ユーザーです。

5. 変更を行ったら、次のコマンドを使用して secureMain ユーティリティーを実行してから Tivoli Enterprise Portal Server を始動します。

```
./secureMain -g itmgroup lock
```

注: Tivoli Enterprise Portal Server を再構成したら、Tivoli Enterprise Portal Server を再始動する前に secureMain ユーティリティーを実行する必要があります。

secureMain ユーティリティについて詳しくは、1057 ページの『付録 G. Linux または UNIX での IBM Tivoli Monitoring インストール済み環境の保護』を参照してください。

6. 非 root ユーザーとして、Tivoli Enterprise Portal Server を再始動します。
- Tivoli Data Warehouse の場合: 非 root ユーザーは DB2 ユーザーの作成や DB2 ユーザーのパスワードの再設定ができないため、これらのタスクを root ユーザーとして手動で実行する必要があります。その後で、ユーザーを DB2 管理者グループに追加して、Tivoli Data Warehouse を再構成してください。

Startup Center コンポーネントで使用するデフォルト値

このセクションでは、Tivoli Startup Center ですべてのコンポーネントに使用されるデフォルト値について説明します。

デフォルトでは、Tivoli Monitoring Startup Center によって、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server に machinename_TEMS という名前が付けられます。(「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウを開いたり、`kincinfo -r` コマンドを実行したりすると、「TEMS1」という名前が表示されます。これは、Windows システムで Tivoli Enterprise Monitoring Server が登録されるサービスの名前です。) リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server には machinename_RTEMS という名前が付けられます。以下のデフォルト値がすべてのコンポーネントで使用されます。

INSTALL_ENCRYPTION_KEY=IBMTivoliMonitoringEncryptionKey

暗号鍵。

SEED_TEMS_SUPPORTS=true

このサポートをモニター・サーバーにシードします。

DEFAULT_DISTRIBUTION_LIST=NEW

シチュエーション配布定義のデフォルト・シード・オプションは NEW です。

FIREWALL=NO

Startup Center コンポーネントは、ファイアウォールを介して Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続されません。

PRIMARYIP=none

プライマリー IP アドレスは提供されていません。

FTO=NO

セカンダリー Tivoli Enterprise Monitoring Server の接続を構成しません。

NETWORKPROTOCOL=ip.pipe

接続モードは IP_PIPE です。

IPPIPEPORTNUMBER=1918

デフォルトの IP_PIPE ポート番号は 1918 です。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントでは以下のデフォルト値が使用されます。

- `KHD_DB2_JDBCDRIVER=com.ibm.db2.jcc.DB2Driver`
- `KHD_BATCH_USE=true`
- `KHD_DB_COMPRESSION=false`
- `KHD_WAREHOUSE_TEMS_LIST=`
- `KHD_SERVER_Z_COMPRESSION_ENABLE=false`
- `KHD_SERVER_DIST_COMPRESSION_ENABLE=true`

Tivoli Enterprise Portal Server では以下のデフォルト値が使用されます。

- DB2ATTR=CONNECTION_LIMIT32

Remote Execution and Access

Startup Center では、Remote Execution and Access (RXA) を使用して、リモート・コンピューターとの接続を確立します。RXA は、リモート・コンピューターとの接続の確立、リモート・コンピューターへのログオン、リモート・コンピューターでのコマンドとスクリプトの実行 (インストールとアンインストールを含む)、およびリモート・コンピューターのファイルとディレクトリーの操作が可能なアプリケーションを作成するためのクラスおよびメソッドを提供する IBM 開発者ツールキットです。

RXA では、リモート・コンピューターで Tivoli 管理エージェントなどのソフトウェア・エージェントをリモート・マシンにインストールしておく必要がありません。RXA により、リモート・コンピューターとの通信の際にリモート・エージェントに依存することなく、rsh、rexec、SSH、Windows (Server Message Block/Common Internet File System)、および AS/400[®] ホスト・サーバーの各プロトコルを使用して、リモート・マシンへのアクセスが可能になります。

Startup Center での RXA のデフォルトの接続タイムアウト設定値は、180000 ミリ秒です。この設定値は、以下の場所にある CONNECTION_TIME_OUT 設定値を変更することで変更可能です。

- **Windows** %USERPROFILE%\\$.STARTUP\workspace\userdata\custom.properties
- **Linux** \${HOME}/.STARTUP/workspace/userdata/custom.properties

この設定値を変更したら、Startup Center を再始動する必要があります。

Windows ターゲット

一部の RXA 操作は、VBScript および Windows Management Instrumentation (WMI) 呼び出しを使用して、Windows ターゲットでスクリプトを実行します。Windows Scripting Host (WSH) または WMI サービスがターゲットで使用不可になっているか、VBScript が使用不可になっている場合は、一部の Windows プロトコル・メソッドは機能しません。

NetBIOS 上の SMB プロトコル (setSMBTransportType() によって決まります) を使用して Windows ターゲットにアクセスする予定の場合は、ポート 139 または setNetBIOSPort() で指定されたポートがファイアウォールや IP セキュリティー・ポリシーによってブロックされないようにする必要があります。マシンのネットワーク接続プロパティーの「コントロール パネル」設定で「NetBIOS over TCP/IP を有効にする」も選択する必要があります (「コントロール パネル」→「ネットワークとダイヤルアップ接続」→「<任意の接続>」→「プロパティ」→「インターネット プロトコル (TCP/IP)」→「詳細設定」→「WINS」→「NetBIOS over TCP/IP を有効にする」)。

ご使用のファイアウォールの資料を参照して、これらのポートがインバウンド要求についてブロックされていないことを確認してください。

これらのポートがセキュリティ・ポリシーによってブロックされているかどうかを判断するには、「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」→「管理ツール」の順にクリックします。ポリシーがローカルと Active Directory のどちらに保管されているかによって、次のステップは以下のようになります。

- ローカルに保管されているポリシーの場合: 「管理ツール」→「ローカル セキュリティ ポリシー」→「IP セキュリティ ポリシー (ローカル コンピュータ)」
- Active Directory に保管されているポリシーの場合: 「管理ツール」→「既定のドメイン セキュリティの設定」→「IP セキュリティ ポリシー (Active Directory)」

IP セキュリティー・ポリシーを確認して、上記に示されているポートをブロックしているフィルターを編集または除去します。表 24 には、NetBIOS 用に予約されているポートがリストされています。RXA で現在使用されているすべてのポートがブロックされていないことを確認してください。

表 24. NetBIOS 用に予約されているポート

ポート番号	用途
135	NetBIOS リモート・プロシージャー・コール。この時点では、RXA はこのポートを使用しません。
137	NetBIOS ネーム・サービス
138	NetBIOS データグラム。この時点では、RXA はこのポートを使用しません。
139	NetBIOS セッション (ファイル/印刷で共有)。
445	CIFS (XP および Win2K で使用)。

ユーティリティー・プログラム (testconn) は RXA zip ファイルおよび JAR ファイルで提供されています。ポート 139 を使用して、リモート Windows ターゲットが NetBIOS (NetBIOS over TCP/IP) 上で Server Message Block プロトコルを実行するように構成されているかどうか、あるいは、ポート 445 を使用して、ターゲットが TCP/IP (NetBIOS 層なし) 上で SMB を実行するように構成されているかどうかを判別する際にこのユーティリティー・プログラムを使用できます。RXA がターゲット・マシンに接続するには、ターゲット・マシンでリモート・レジストリー・サービスが開始されている (これはデフォルト構成です) 必要があります。ユーティリティー・プログラム (getregkey) は RXA zip ファイルおよび JAR ファイルで提供されています。これは、Windows ターゲット (ローカルまたはリモート) でリモート・レジストリー管理が使用可能になっているかどうかを判別する際に使用できます。

RXA では、システム %TEMP% および他のディレクトリーにアクセスする場合、非表示のリモート管理ディスク共有にアクセスする必要があります。RXA がリモート・レジストリーにアクセスするには、プロセス間通信共有 (IPC\$) へのアクセスも必要です。プロセス間通信共有 (IPC\$) にアクセスする前に、サーバー・サービスが開始されていることを確認してください (「コントロール パネル」→「管理ツール」→「サービス」→「サーバー」)。管理共有にアクセス可能かどうかを確認する場合は、testconn.exe ユーティリティー (%diagtools ディレクトリーにあります) を使用することができます。RXA では、簡易ファイルの共有を使用不可に設定する必要があります。次のセクションに、オペレーティング・システムに固有の詳細な情報を示します。

RXA を動作させるためのユーザー・アカウント制御の無効化

RXA を Windows オペレーティング・システムに接続できるように、ユーザー・アカウント制御を無効にする必要がある場合があります。

Windows XP: Windows XP システムで RXA を動作させるには、簡易ファイルの共有を無効にする必要があります。簡易ネットワークでは、すべてのログインが強制的に「ゲスト」として認証されます。ゲスト・ログインでは、RXA を動作させるために必要な権限がありません。

簡易ファイルの共有を無効にするには、「Windows エクスプローラ」を開始して、「ツール」→「フォルダ オプション」とクリックします。「表示」タブを選択して、設定のリストをスクロールし、「簡易ファイルの共有を使用する」を見つけます。「簡易ファイルの共有を使用する」の横のチェック・マークを外し、「適用」と「OK」をクリックします。

Windows XP には、インターネット接続ファイアウォール (ICF) と呼ばれる標準装備のファイアウォールがあります。Windows XP システムでは、ICF はデフォルトで無効になっています。Windows XP Service

Pack 2 には、デフォルトで「ON」に設定されている Windows ICF が組み込まれています。Windows XP または Vista ターゲットでいずれかのファイアウォールが有効になっていると、RXA からのアクセスがそのファイアウォールによってブロックされます。XP Service Pack 2 では、Windows ファイアウォール構成の「例外」タブの「ファイルとプリンタの共有」ボックスを選択して、アクセスを許可できます。

Windows 2003: Windows 2003 システムで RXA を動作させるには、簡易ファイルの共有を無効にする必要があります。ファイアウォールの設定が上記の Windows XP の場合と同じであることを確認してください。

Windows Server 2008: Windows Server 2008 では、ご使用のアカウントがドメイン・ユーザー・アカウントでない場合、ユーザー・アカウント制御を無効にする必要がある場合があります。ユーザー・アカウント制御を無効にする方法については、Windows Vista のセクションを参照してください。

Windows Vista: Windows Vista の新しい「ユーザー アカウント制御」機能の場合、ユーザーはいくつかのステップを実行しないと、RXA アプリケーションを Vista ターゲットと通信させることはできません。ドメイン・ユーザー・アカウントを使用する場合は、ローカル・マシンとターゲット・マシンの両方が、Windows ドメインのメンバーであることを確認してください。

ローカル管理者グループのメンバーであり、ローカル・ユーザー・アカウントを使用する場合は、以下の 3 つのステップを完了して、ターゲット・マシン上で管理用タスクを実行できるようにします。

1. 組み込み管理者アカウントを有効にし、それを使用してターゲット・システムに接続します。組み込み管理者アカウントを有効にするには、Windows の「コントロール パネル」を開き、「管理ツール」→「ローカル セキュリティ ポリシー」→「セキュリティの設定」→「ローカル ポリシー」→「セキュリティ オプション」の順にクリックします。次に、「アカウント: Administrator アカウントの状態」をダブルクリックして、「有効」を選択します。
2. Vista ターゲットへの接続に別の管理者ユーザー・アカウントを使用する場合は、ユーザー・アカウント制御を無効にします。ユーザー・アカウント制御を無効にするには、Windows の「コントロール パネル」を開き、「管理ツール」→「ローカル セキュリティ ポリシー」→「セキュリティの設定」→「ローカル ポリシー」→「セキュリティ オプション」の順にクリックします。次に、「ユーザー アカウント制御: 管理者承認モードですべての管理者を実行する」をダブルクリックして、「無効」を選択します。この設定を変更するには、システムを再始動する必要があります。
3. ローカル・ユーザー・アカウント (セキュリティー・アカウント・マネージャーのユーザー・アカウント) を使用してワークステーションを管理する場合は、ユーザー・アカウント制御を無効にします。そうしないと、完全な管理者として接続できず、管理用タスクを完了することはできません。ユーザー・アカウント制御を無効にするには、以下のステップを実行します。
 - a. 「スタート」をクリックして「ファイル名を指定して実行」をクリックし、regedit と入力してから **ENTER** を押します。
 - b. 以下のレジストリー・サブキーを見つけてクリックします。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System
```
 - c. LocalAccountTokenFilterPolicy レジストリー項目が存在しない場合は、次のステップに従ってください。
 - 1) 「編集」メニューで「新規」をポイントして、**DWORD** 値をクリックします。
 - 2) LocalAccountTokenFilterPolicy と入力してから **ENTER** を押します。
 - 3) **LocalAccountTokenFilterPolicy** を右クリックして、「変更」をクリックします。
 - 4) 「値のデータ」ボックスに 1 と入力してから「OK」をクリックします。
 - 5) コンピューターを再始動します。

あるいは、コマンド・プロンプトで以下のコマンド行を入力して、レジストリー項目を手動で変更することもできます。

```
cmd /c reg add HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\
system /v LocalAccountTokenFilterPolicy /t REG_DWORD /d 1 /f
```

Windows 7: Windows 7 の場合、リモート・レジストリー・サービスのデフォルトの開始タイプは「手動」です。RXA を有効にするには、リモート・レジストリー・サービスが実行されている必要があります。

リモート・レジストリー・サービスが有効になっており、開始されているかどうかを確認するには、次のようにします。

1. 「スタート」に移動します。
2. 「検索の開始」ボックスに `services.msc` と入力します。Enter を押します。
3. Microsoft 管理コンソールが開始したら、コンソール・ペインで、サービスの状態が「開始済み」になっていることを確認します。「開始済み」になっていない場合は、「リモート レジストリ」を右クリックして、「開始」をクリックします。

手動による開始に関する問題を回避するには、リモート・レジストリー・サービスの開始タイプを「自動」に設定することをお勧めします。サーバーの始動後にサービスを自動で開始するには、次のようにします。

1. 「リモート レジストリ」を右クリックして、「プロパティ」を選択します。
2. 「開始タイプ」オプションで、「自動」を選択します。
3. 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。

システムの始動時に、リモート・レジストリーが自動的に開始します。

Windows Vista FDCC (Federal Desktop Core Configuration): Windows Vista FDCC のカスタム・セキュリティ設定では、RXA を使用してこのオペレーティング・システムに接続することはできません。

RXA を使用してオペレーティング・システムに接続できるようにするには、Windows Vista FDCC 上で以下のステップを実行します。

1. 次のように、ローカル・グループ・ポリシー・エディターを使用して着信ファイルとプリンターの例外を有効にすることで、ファイアウォールでファイルとプリンターの共有を許可します。
 - a. 「スタート」に移動します。
 - b. 「検索の開始」ボックスに `gpedit.msc` と入力します。Enter キーを押します。
 - c. 「ローカル コンピュータ ポリシー」→「コンピュータの構成」→「管理用テンプレート」→「ネットワーク」→「ネットワーク接続」→「Windows ファイアウォール」→「標準プロファイル」の順に進み、「Windows ファイアウォール: 着信ファイルとプリンタの共有の例外を許可する」を有効にします。
2. ユーザー・アカウント制御をオフにします。
3. リモート・レジストリー・サービスを開始します。

第 6 章 デプロイメント後のフェーズ

この環境が正常に稼働し続けるように、実行する必要がある重要なステップがいくつかあります。

Tivoli Monitoring 環境が実動状態になったので、この環境が正常に稼働し続けるように、実行する必要がある重要なステップがいくつかあります。これには、日常保守の適用や定期的な正常性検査などが含まれます。デプロイメント後のフェーズは 2 つのセクション、『保守の適用』と 142 ページの『効率的なモニター環境の保守』に分かれます。

保守の適用

このセクションでは、Tivoli Monitoring 環境に保守をインストールするために必要な、計画ステップおよび実装ステップについて説明します。

以下のセクションでは、日常保守の概要を示します。

- 『アップグレードの計画』
- 140 ページの『アップグレード・ステップ』
- 140 ページの『アップグレード後の正常性検査』

アップグレードの計画

インフラストラクチャーのコンポーネントをアップグレードする前に、チェックリストに従ってアップグレードを計画します。

以下のチェックリストを使用してアップグレードを計画してください。

- 環境をアップグレードする計画が整っていることを確認します (環境を段階的にアップグレードします)。Tivoli Monitoring アップグレードの正式な変更管理計画に従い、少なくとも、デプロイメント計画とテスト済みバックアウト計画を組み込んでください。
- 正しいアップグレード・メディアをダウンロードします。フレッシュ・インストール・メディアはダウンロードしないでください。
- モニター・サーバーやポータル・サーバーなどの Tivoli Monitoring のコア・コンポーネントすべてをバックアップします。
- 前提条件について、該当するフィックスパックの README および文書の補足をよく検討します。

重要: インフラストラクチャー・コンポーネントをアップグレードしてアップグレード・プロセスを開始する前に、ハブ・モニター・サーバー、ポータル・サーバー、ポータル・クライアント、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびブルーニング・エージェント、およびリモート・モニター・サーバーのコールド・バックアップを実行してください。以下のキー・コンポーネントをバックアップします。

- ポータル・サーバー・データベース
- ウェアハウス・データベース
- インストールされている Tivoli Monitoring コンポーネントに対する、完全なシステム・バックアップおよびファイル・システム・バックアップ

アップグレード・ステップ

アップグレードを実行する場合は、必ず正しい順序で IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールしてください。

このタスクについて

アップグレードを実行する際には、本書「インストールおよび設定ガイド」や、提供されているフィックスパックの README をよく読んでください。以下の順にインストールを実行します。

注: この順序はリリースの内容およびフィックスパックに応じて変わる場合があります。

手順

1. Event Synchronization
2. ウェアハウス・プロキシ・エージェントなどのウェアハウスと要約およびプルーニング・エージェント
3. ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server
4. リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server
5. Tivoli Enterprise Portal Server
6. ウェアハウス・スキーマの更新に必要なすべてのスクリプトの実行
7. Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント
8. モニター・エージェントの更新

インフラストラクチャー・コンポーネントをアップグレードするときに、それらのサーバー上のモニター・エージェントもアップグレードしている場合があります。その時点でそれらのモニター・エージェントがアップグレードされてもかまいません。

自己記述型モニター・エージェントは、エージェントのインストール時に、Tivoli Monitoring インフラストラクチャー全体に関連製品のサポート・ファイルを分散してインストールする機能です。

462 ページの『自己記述型エージェントのインストール』

IBM Tivoli Monitoring エージェント・アプリケーションの製品サポート・ファイルは、IBM Tivoli Monitoring サーバー・コンポーネントごとにインストールする必要があります。自己記述型エージェント機能は、エージェントのインストールを、ご使用の IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャー全体への関連製品サポート・ファイルの自動分散および自動インストールと組み合わせて行います。

434 ページの『製品の保守のインストール』

この章では、新規インストールの手順について説明します。既存のインストール済み環境のアップグレードまたは更新の場合も、同じ手順に従ってください。フィックスパック（つまり、製品の保守）では、初期インストールの場合と同じインストーラーを使用します。ただし、この場合、インストーラーは、既にインストールと構成が済んでいるシステム上でのみ稼働します。このことは、一般出荷可能なフィックスパックと暫定修正の両方のインストール時に当てはまります。

アップグレード後の正常性検査

アップグレード後の正常性検査には以下のチェックリストを使用してください。

- アップグレード前に存在していた事前定義ワークスペースおよびユーザー作成のワークスペースがそのまま存在しているかどうかを確認します。

ポータル・ブラウザーまたはデスクトップ・クライアントを使用してポータル・サーバーにログインし、製品タイプごとにそれぞれのワークスペースを表示します。

- アップグレードで自己記述型エージェント機能を使用可能にしている場合は、**tacmd listappinstallreccs** を実行し、自己記述型エージェント機能によってアップグレードされたすべての製品が、エラーを発生することなくインストールを完了していることを確認します。Tivoli Enterprise Monitoring Server と Tivoli Enterprise Portal Server の監査ログ・メッセージを確認して、最新の製品アップグレードに関連する自己記述型エージェントのエラーがないことを確認してください。
- アップグレード前に存在していた事前定義シチュエーションおよびユーザー作成のシチュエーションがそのまま存在しているかどうかを確認します。

ポータル・ブラウザーまたはデスクトップ・クライアントを使用してポータル・サーバーにログインし、シチュエーション・エディターでそれぞれのシチュエーションを表示するか、または **tacmd listsit** コマンドを実行します。

- 各モニター・サーバー (ハブおよびリモート) ですべてのカタログが同じかどうかを確認します。以下の 2 つの方法のいずれかを試行します。
 - 各モニター・サーバー (ハブおよびリモート) で **grep** を実行します。例えば、次のようにします。

```
grep @ * | awk '{print $2, $3, $4, $5}' | sort
```
 - ポータル・サーバー・ビューで、各モニター・サーバーに対して以下の **SQL** を実行します。

```
"SELECT APPL_NAME, TIMESTAMP FROM SYSTEM.SYSAPPLS AT ('REMOTE_TEMS') ORDER BY APPL_NAME"
```
- 各モニター・サーバー (ハブおよびリモート) で取り込まれているデポが同じかどうかを確認します。

ハブ・モニター・サーバーから以下のコマンドを実行します。

- **tacmd viewdepot**
- **tacmd viewdepot -j remote_tems**
- ウェアハウス・データがワークスペース・ビューに表示されるかどうか、つまり、ポータル・サーバーがウェアハウス・データベースに正しく接続されたままであるかどうかを確認します。

該当のビューをチェックして、ヒストリー収集が使用可能である属性グループを選択し、データが 24 時間以上取得されるようになっていないことを確認します。

- エージェントがオンラインになっているかどうか、および予期したリモート・モニター・サーバーにエージェントが接続されているかどうかを確認します。

tacmd listsystems コマンドを実行します。

- シチュエーションが実行されているかどうか、およびイベントが Tivoli Enterprise Console または OMNIBus に転送されているかどうかを確認します。

Tivoli Enterprise Console サーバーでコマンド **wtdumpr1** を実行するか、または「Tivoli Enterprise Console」アイコンをいずれかのビューにドラッグして、イベントを表示します。

- ヒストリカル構成がアクティブかどうかを確認します。

ポータル・ブラウザーまたはデスクトップ・クライアントを使用してポータル・サーバーにログインし、「**ヒストリー構成**」をクリックします。該当の属性グループを表示して、それらがアクティブのままであるかどうかを確認します。

または、照会 **"SELECT NODEL, OBJNAME, LSTDATE FROM O4SRV.TOBJACCL WHERE OBJNAME LIKE 'UADVISOR*'"** を実行してもかまいません。

- ウェアハウス・プロキシ・エージェントおよび要約プルーニング・エージェントが正常に開始されているかどうか、つまり、エージェントがウェアハウス・データベースに正常に接続されているかどうかを確認します。

WAREHOUSELOG 表を調べて、属性グループごとに最終更新を確認できます。以下の例を参照してください。

```
SELECT ORIGINNODE AS "Agent Hostname", OBJECT AS "Attribute Group",  
EXPORTTIME AS "Export Time", ROWSRECEIVED AS "Received Rows",  
ROWSINSERTED AS "Inserted Rows", ROWSSKIPPED AS "Skipped Rows",  
ERRORMSG AS "Error Message" FROM WAREHOUSELOG
```

Windows ユーザーへの注記: tacmd CLI コマンドを実行する場合に、そのコマンドを実行するノードで組み込み Java ランタイムもユーザー・インターフェース拡張機能も使用不可になっている場合、312 ページの図 52 に示すようなエラーを受け取ります。これが発生した場合、312 ページの『組み込み Java ランタイムとユーザー・インターフェース拡張機能のインストール』に示されている手順を完了し、tacmd コマンドを再試行してください。

効率的なモニター環境の保守

このセクションでは、Tivoli Monitoring エンタープライズ環境における、毎日、毎週、毎月、および毎四半期の日常正常性検査について説明します。

- 143 ページの『毎日の正常性検査』
- 144 ページの『毎週の正常性検査』
- 144 ページの『毎月の正常性検査』
- 144 ページの『毎四半期の正常性検査』

毎日、毎週、毎月、および毎四半期の正常性検査に加えて、以下の日常手順を実行することにより、Tivoli Monitoring 環境を円滑に実行し続けることができます。

- IBM Integrated Service Management Library で「Web SOAP scheduled reporting tools」またはナビゲーション・コード「ITW10TM0U」を検索すると見つかるツール `taudit.js` を実行します。このツールでは、環境の状況全体が提供されます。このツールを毎日実行します。
- 初期段階では、24 時間ごとにモニター・サーバーをバックアップし、その後、毎週のバックアップに移行します。スナップショット・ソフトウェアがある場合は、モニター・サーバーまたはポータル・サーバー、またはその両方をオンラインでバックアップできます。それ以外の場合は、バックアップの前に、モニター・サーバーおよびポータル・サーバーをシャットダウンします。これらのバックアップは、最初にプロセスを作成した後、およびそれ以降少なくとも年 2 回、テスト環境のモニター・サーバーにリストアすることによって検査し、障害の場合や前の状態へのロールバックが必要な場合に実動モニター・サーバーをリストアするために必要なデータが正常にバックアップされていることを確認します。
- ポータル・サーバーのデータベース・バックアップが、計画に入っており、環境が開始された当初は毎日、その後、環境が整って環境への変更が少なくなったら毎週実行されていることを確認します。これらのバックアップは、最初にプロセスを作成した後、およびそれ以降少なくとも年 2 回、テスト環境のポータル・サーバーにリストアすることによって検査し、障害の場合や前の状態へのロールバックが必要な場合に実動をリストアするために必要なデータが正常にバックアップされていることを確認します。
- DB2 ウェアハウス・バックアップが、計画に入っており、毎週実行されていることを確認します。これを毎週実行する必要がある理由は、データベース・サイズが膨大なためです。
- ウェアハウス・ログ (`hostname_hd_timestamp-nn.log`) を見て、ウェアハウス・エージェントが実行されていることを毎日確認します。
- ログ (`hostname_sy_timestamp-nn.log`) を見て、要約およびプルーニング・エージェントが実行されていることを毎日確認します。

- 何らかの明らかなエラーおよび例外がないか、モニター・サーバーのログ (hostname_ms_timestamp-nn.log) およびポータル・サーバーのログ (hostname_cq_timestamp-nn.log) を確認します。
- エージェントが過負荷になっているモニター・サーバーがないことを確認します。これを実行する 1 つの方法は、「自己モニター・トポロジー」ワークスペースを確認することです。このワークスペースには、各モニター・サーバーに報告を行うエージェントの数を表示する「TEMS ごとの管理対象システム」ビューがあります。
- DB2 の場合、ウェアハウス・データベースで毎日 REORGCHK および RUNSTATS を実行します。
- DB2 の場合、ポータル・サーバー・データベースで毎週 REORGCHK および RUNSTATS を実行します。
- イベントが Tivoli Enterprise Console サーバーまたは OMNIbus に到達していることを確認します。
- 発生したすべてのシチュエーションに応答があり、それらシチュエーションが長期間オープン状態になっていないことを確認します。
- Tivoli Enterprise Monitoring Server が各モニター・エージェントと通信可能であることを確認します。これをテストする最も簡単な方法は、taudit.js ツール (上記で示したもの) を実行することです。
- コア・コンポーネントのプロセス・メモリーおよび CPU 使用量を確認し、それらをモニターするシチュエーションが作成されていることを確認します。

毎日の正常性検査

以下のリストを使用して毎日の正常性検査を実行してください。

タスク

- システムがすべて前日からまだオンラインであることを確認します。管理対象システム状況ワークスペースを見るだけで各管理対象システムの状況がわかります。オフラインになっている管理対象システムがある場合は、それらを個別に調査します。

管理対象システムがオフラインになった理由はいくつかあります。エージェントが何らかの理由でオフラインになったか、エージェントとその接続先のモニター・サーバーとの間で通信問題が発生しているか、またはエージェントが廃棄されたなどが考えられます。いずれの場合も、問題の原因を究明し、対処する必要があります。システムのオンラインおよびオフラインについて報告を行うスクリプトを毎朝実行します。taudit.js はこの目的で使用できます。

- 対処 (認知) されていないオープン状況のシチュエーションが検出される場合があります。そのシチュエーションにより報告された問題は妥当なものかどうかを判別します。実際に問題があるのか、またはシチュエーションに正しいしきい値が設定されておらず、モニター・スタッフにより無視されている報告なし異常がシチュエーションにより作成されているのかを判別します。シチュエーションが実際のイベントを反映していることを確認してください。これは、モニター・スタッフに Tivoli Monitoring 環境で実際に発生する各イベントに対処する訓練に役立ちます。
- ヒストリカル・データを収集することを決定していて、Tivoli Data Warehouse を使用している場合、ウェアハウス・プロキシー・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントが稼働中であることを確認してください。両方のログを確認し、設定した間隔でエージェントがデータを収集および要約していることを確認します。ウェアハウス・アクティビティーが適切に機能していることを確認するためにウェアハウス・アクティビティーをモニターできるソリューションを見つけるには、IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>) で「Data Warehouse DB activity」またはナビゲーション・コード「ITW10TM1X」を検索します。
- いくつかの異なるモニター・エージェント・タイプのワークスペースを抜き取り検査して、レポート・データが返されていることを確認します。

毎週の正常性検査

以下のリストを使用して毎週の正常性検査を実行してください。

タスク

- 毎日の正常性検査の項目をすべて組み込みます。
- システム・バックアップを確認します。リカバリー時に Tivoli Monitoring コア・コンポーネントをバックアップするメカニズムを整えます。ポータル・サーバー、モニター・サーバー、およびウェアハウスは定期的な間隔でバックアップする必要があります。間隔はご自身で決定する必要がありますが、毎週のバックアップよりも多くしてください。モニター・サーバー・データベースおよびポータル・サーバー・データベースは常時変化しているため、それらを毎日バックアップすることを強くお勧めします。
- ウェアハウス・データを確認します。先週分のデータが収集されていること、およびその内容が正しいことを確認します。ポータル・クライアントを使用して、要約レポートを毎週実行することにより、これを実現できます。返される要約データは、先週 1 週間分の要約データを正確に反映している必要があります。

毎月の正常性検査

以下のリストを使用して毎月の正常性検査を実行してください。

タスク

- 毎日および毎週の項目チェックリストの検査をすべて組み込みます。
- ヒストリカル・データを収集してそれをウェアハウスに保管している場合、毎月の要約が正しいことを確認します。ポータル・クライアントからレポートを実行することでこれを検証し、毎月の要約データが正しいことを確認します。
- Tivoli Monitoring 環境にデプロイされた管理対象システムのリストを確認します。各システムの保守レベルに留意します。新しいフィックスパックおよび暫定修正が使用可能かどうかを確認するには、IBM ソフトウェア・サポートまたはお客様の IBM 営業担当員に確認してください。使用可能な場合には、何が修正されたかを判別し、ご使用の環境にパッチをデプロイするのか、または次のメジャー・フィックスパックまで待つのかを決定します。
- シチュエーションのしきい値を再度確認し、報告なし異常イベントがないことを確認します。大規模ユーザー環境では、システムの実行方法に影響を与える多くの要因があります。いかなるシステムのパフォーマンス変更であっても、Tivoli Monitoring が何らかのシステムの状況を報告する方法が変わる場合があります。Tivoli Monitoring でアクティブなイベントが実質的なものであることを確認します。
- Tivoli Monitoring によって管理されているシステムのインベントリを作成します。新規システムに、または新規アプリケーションが追加されたシステムに、追加エージェントをデプロイする必要がある場合があります。
- 全体のワークロード・バランシングを継続的に計画するために、CPU、メモリー、およびディスクのリソース使用率について、インフラストラクチャー・システムのキャパシティーを評価します。アプリケーションの新規バージョンが環境に導入された場合、通常、リソースに対するそれらの影響は変化します。この継続的な作業によって、適切なハードウェアを整えることができるようになります。各リモート・モニター・サーバーに接続されているエージェントの数を確認して、推奨される 1500 エージェントの制限を超えていないことを確認します。

毎四半期の正常性検査

以下のリストを使用して毎四半期の正常性検査を実行してください。

タスク

- 毎日、毎週、および毎月のチェックリストの検査をすべて組み込みます。
- さまざまな理由からデータに依存しているエンド・ユーザーとともにヒストリカル・データの使用法を検討します。収集されたデータのいくつかはエンド・ユーザーによって参照されておらず、不要であることがわかる場合があります。この場合、不要なリソースを使用しないために、その収集をオフにします。逆の場合も該当します。必要なデータが欠落していることがあり、その場合は、必要な情報を収集するためにヒストリカル収集を活動化することができます。
- すべての IT コンポーネントに関して、フィックスパックがないか、IBM ソフトウェア・サポートまたはお客様の IBM 営業担当員に確認してください。各コンポーネントの定期的な保守フィックスパックは、通常、四半期ごとに配信されます。README ファイルを読んで、そのフィックスパックをインストールする必要があるかどうかを判別してください。どのようなコンポーネントの場合も、最新のフィックスをインストールしてください。

第 7 章 インストールの準備

この章に含まれるセクションでは、インストール・プロセスの概要と IBM Tivoli Monitoring 環境のインストールの準備に役立つ情報について説明します。

次の表は、IBM Tivoli Monitoring 環境を完全にインストールおよびデプロイするために必要なステップの概要を示しています。

表 25. インストールおよび構成のステップ

ステップ	詳細情報の記載箇所
必要なモニター機能を検討し、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの最善のデプロイメントを決定する。	23 ページの『第 2 章 デプロイメントの前段階』
必要なハードウェアおよびソフトウェアを確認する。	87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』
インストールを正常に行うのに必要な情報を収集する (DB2 のユーザー情報やセキュリティー仕様)。	148 ページの『準備する特定の情報』 955 ページの『付録 A. インストール・ワークシート』
Tivoli Enterprise Monitoring Serverをインストールする。	227 ページの『ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server のインストールおよび構成』
Tivoli Enterprise Portal Serverをインストールする。	264 ページの『Tivoli Enterprise Portal Serverのインストール』
モニター・エージェント・ソフトウェアをインストールする。	305 ページの『モニター・エージェントのインストール』 462 ページの『自己記述型エージェントのインストール』
Netcool/OMNIBus またはTivoli Enterprise Console へのイベント転送をセットアップする。	805 ページの『第 30 章 Netcool/OMNIBus へのイベント転送のセットアップ』 or 917 ページの『第 31 章 Tivoli Enterprise Console へのイベント転送のセットアップ』
使用するシステム上へポータル・デスクトップ・クライアントをインストールする。	317 ページの『Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントのインストール』
ポータル・クライアントを開始し、モニター・データを表示できることを確認する。	430 ページの『Tivoli Enterprise Portal クライアントの開始』
Tivoli Data Warehouse をインストールおよびセットアップする。	595 ページの『第 19 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション』
ダッシュボード環境をインストールおよびセットアップする (オプション)	107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』 351 ページの『IBM Installation Manager を使用したダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールまたは更新』 『ダッシュボード環境のセットアップ』(「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」内)
Tivoli Common Reporting を使用してレポート環境をインストールおよびセットアップする (オプション)。	109 ページの『Tivoli Common Reporting を使用するレポート環境のソフトウェア要件とメモリー所要量』および「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『Tivoli Common Reporting』の章

表 25. インストールおよび構成のステップ (続き)

ステップ	詳細情報の記載箇所
OSLC Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用して OSLC リンク・データ統合をインストールおよびセットアップする (オプション)。	110 ページの『OSLC Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用するために必要なソフトウェアとメモリー所要量』 256 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストールおよび構成』

IBM Tivoli Monitoring V6.1 からアップグレードする場合は、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールする前に 169 ページの『第 8 章 前のインストールからアップグレードする』を参照してください。

Tivoli Distributed Monitoring から、あるいは IBM Tivoli Monitoring V5.x から V6.3 にアップグレードする場合は、「*IBM Tivoli Monitoring Tivoli Distributed Monitoring の更新*」を参照してください。

ユーザーの環境でファイアウォールを使用する予定がある場合は、IBM Tivoli Monitoring のファイアウォール実装の概要について、985 ページの『付録 C. ファイアウォール』を参照してください。

準備する特定の情報

このセクションでは、Tivoli Monitoring のインストールに備えて必要になる情報について説明します。

インストールの際には、次の情報を提供する必要があります。

- インストールする、またはエージェントが今後接続するモニター・サーバーの名前。
- 製品をインストールするコンピューターのホスト名 (モニター・サーバー、またはエージェントのいずれかのインスタンス)
- インストールまたは接続するモニター・サーバーを、ハブまたはリモート・モニター・サーバーのどちらとして構成するか。
- ハブ・モニター・サーバーのホスト名
- ポート番号

955 ページの『付録 A. インストール・ワークシート』のワークシートを使用して、インストールするコンポーネントごとにこの情報を収集してください。

イベント転送用に収集する情報

ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と、Netcool/OMNIBus および IBM Tivoli Enterprise Console のいずれかとの間のイベント転送およびイベント同期を正常にインストールして構成するには、以下の追加情報が必要です。

- イベントの送信元であるモニター・サーバーのホスト名、ユーザー ID、およびパスワード。
- Netcool/OMNIBus ObjectServer または Tivoli Enterprise Console がインストールされているサーバー上の一時ディレクトリーのフリー・スペースの量。イベント同期コンポーネントをインストールするには、200 MB の一時スペースが必要です。
- モニター・サーバーにイベントを送信するための Simple Object Access Protocol (SOAP または Web サービス) 情報 (URL、サーバーに要求を送信する速度)

すべての Hub モニター・サーバーは、デフォルトで SOAP サーバーとして構成されます。SOAP 構成を環境に合わせて固有のものに変更していなければ、インストール時にデフォルト値をそのまま使用できます。

この構成を変更した場合は、変更後の構成に固有の SOAP 情報を使用してください。

- Netcool/OMNIBus の場合、EIF プロンプのホストおよびプロンプが listen するポート。TEC の場合、イベントが転送されるイベント・サーバー (複数可) のホスト、およびそのサーバーが listen するポート。
- TEC の場合、イベント・ルール・ベース情報 (作成する新規ルール・ベースの名前または使用する既存のルール・ベースの名前)

注:

1. Windows イベント・サーバーの場合、使用する既存のルール・ベースは、関連するパスの一部として相対ドライブ名 (C:¥ など) を示す必要があります。既存のルール・ベースに相対ドライブ名が含まれていることを確認するには、イベント・サーバーの bash 環境から次のコマンドを実行します。

```
wrb -lsrb -path
```

戻されたパスに、ドライブ名 (C:¥ など) の付いていない `hostname:¥Rulebase_directory` などのパスが含まれている場合は、ESync3000Win32.exe ファイルを IBM Tivoli Monitoring インストール・イメージの ¥TEC サブディレクトリーからルール・ベースが存在しているドライブにコピーして、そのファイルからインストールを実行します。

2. Windows イベント・サーバーを使用する場合に、相対ドライブ名が含まれていない関連パスを持ち、Sentry2_0_Base クラスをインポートしてあるルール・ベースがある場合は、ESync3000Win32.exe ファイルを IBM Tivoli Monitoring インストール・イメージの ¥TEC サブディレクトリーからルール・ベースが存在しているドライブにコピーし、そのファイルからインストールを実行します。

相対ドライブ名を含んでいない関連パスを持つ任意のルール・ベースがあるかどうかを確認するには、前の注記で説明されているように、`wrb -lsrb -path` コマンドを実行します。

ルール・ベースに Sentry2_0_Base クラスがインポートされているかどうかを判別するには、すべてのルール・ベースに対して次のコマンドを実行します。

```
wrb -lsrbclass rule_base
```

`rule_base` はルール・ベースの名前です。

モニター・サーバーの命名

モニター・サーバーの命名方法を決める必要があります。

ご使用の環境において意味のある短い名前を付けるのが一般的です。以下のガイドラインに従ってください。

- それぞれの名前は固有でなければなりません。名前が別のモニター・サーバーの名前とすべて一致してはいけません。(例えば、「ibm」と「ibmremote」は固有であり許可されます。)
- それぞれの名前は英字から始めなければなりません。ブランクまたは特殊文字 (" \$#@ ") は使用できません。
- 各名前は 2 文字から 32 文字までの長さでなければなりません。
- モニター・サーバーの名前は、すべてのプラットフォームで大/小文字が区別されます。

IPv6 または IPv4 の選択

IP バージョン 6 (IPv6) 通信は、任意の 2 つの IBM Tivoli Monitoring コンポーネント間で使用できるようになりました。考えられる構成として、ポータル・サーバー ハブ・モニター・サーバー間、リモート・モニター・サーバーとハブ間、あるいはエージェントとハブ間などの通信があります。

IPv6 は、ハブ・モニター・サーバーまたはモニター・エージェントからの EIF イベントの送信ではサポートされません。

この機能を使用するには、IPv6 通信用に IBM Tivoli Monitoring 環境を構成および使用可能にする必要があります。IPv4 専用ネットワーク経由の IPv6 通信はサポートされていません。

コンポーネントを IPv6 通信用に使用可能にするには、事前に以下の要件を満たす必要があります。

1. コンポーネントを配置するホストが IPv6 用に使用可能になっている必要があります。
2. コンポーネントが、一部のコンポーネントとの通信には、IPv6 を使用し、他のコンポーネントとの通信には、IPv4 を使用する必要がある場合、ホストがデュアル・スタック操作用に使用可能になっている必要があります。

注: デュアル・スタック・ホストには、2 つの個別のネットワーク層が用意されています。スタック という用語は、ここではコンピューター・ネットワーキング・ソフトウェアで使用される一連のプロトコルであるプロトコル・スタックのことを言います。

3. ホストでは、IPv4 と IPv6 の両方のアドレスに対して、DNS エントリーまたは hosts ファイル・エントリーを使用する必要があります。また、DNS または hosts ファイルからのホスト名と IP アドレスを解決するようにホストを構成する必要もあります。
4. 2 つのコンポーネント間のネットワーク・パスを、IPv6 トラフィックに対して使用可能にする必要があります。IPv4 ネットワーク経由の IPv6 トラフィックのトンネリングはサポートされていません。

表 26 では、さまざまな IBM Tivoli Monitoring コンポーネントにおける IPv6 と IPv4 のサポートされる組み合わせを示しています。

表 26. IPv6 通信プロトコルを使用する IBM Tivoli Monitoring のサポートされる構成

有効な構成	ポータル・クライアント	ポータル・サーバー	ハブ・モニター・サーバーおよびオートメーション・サーバー	エージェント	リモート・モニター・サーバー	エージェント (リモート・モニター・サーバーに接続)
IPv6 のみ	IPv6	IPv6	IPv6	IPv6	IPv6	IPv6
IPv6 および IPv4	IPv4	IPv4 または IPv6	IPv4 または IPv6	IPv4 ¹	IPv4 または IPv6	IPv4 ¹

注:

1. コンピューター上で実行されているすべてのエージェントは、同じプロトコル (IPv4 または IPv6) を使用するよう構成する必要があります。
2. いくつかのエージェントが IPv4 専用のコンピューター上にある場合、またはエージェントと、エージェントが属するモニター・サーバー間のネットワークが IPv4 専用である場合、これらのエージェントは IPv4 経由でモニター・サーバーと通信を行う必要があります。したがって、モニター・サーバーがエージェントと通信する際、IPv4 経由で行う場合と、IPv6 経由で行う場合があります。

3. ポータル・サーバーは、Windows プラットフォーム上では IPv6 をサポートしません。ポータル・サーバーが Windows 上にある場合、ブラウザー・クライアントとデスクトップ・クライアントは IPv4 を使用してサーバーと通信を行う必要があります。
4. コンポーネントは、Solaris プラットフォーム上ではデュアル・スタック・モードで動作しません。コンポーネントは、IPv4 または IPv6 のいずれかを使用して通信を行うように構成することができます。したがって、Solaris ホスト上のハブ・サーバーが IPv6 を使用するように構成されている場合は、ハブに接続されているポータル・サーバー、すべてのリモート・サーバー、およびすべてのエージェントを、IPv6 を使用してハブと通信するように構成する必要があります。
5. HP-UX では、IPv6 に対応させるには PHNE_29445 パッチが必要になります。
6. コンポーネントは、HP-UX HP9000 プラットフォーム上ではデュアル・スタック・モードで動作しません。デュアル・スタック・モードは、HP-UX Integrity プラットフォームでサポートされています。
7. Linux コンピューターでは、IPv6 に対応させるには、最小でも 2.6 レベルのカーネルが必要になります。

モニター・コンポーネントは、適切なプラットフォーム固有の構成ツールを使用してインストールおよび構成されている場合、z/OS を除くすべてのプラットフォーム上で最初は IPv4 通信専用で構成されています (z/OS では、使用されるプロトコルは ICAT 設定で管理されます)。他のすべてのプラットフォームでは、補足構成ステップを実行し、IPv6 を使用して通信を行うように Tivoli Monitoring コンポーネントを再構成する必要があります。

詳しくは、515 ページの『第 15 章 IPv6 通信のための IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの構成』を参照してください。

IBM Tivoli Monitoring コンポーネント製品のインストールまたはアップグレードの順番

このセクションでは、IBM Tivoli Monitoring コンポーネント製品のインストールまたはアップグレードの順番について説明します。

モニター・エージェントと同じコンピューター上に次の製品のいずれかをインストールする場合は、エージェントをインストールする前に、それらをインストールしておく必要があります。

- ハブ・Tivoli Enterprise Monitoring Server
- リモート・モニター・サーバー (必要な場合)
- Tivoli Enterprise Management Agent Framework
- Tivoli Enterprise Portal Server
- Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント
- Dashboard Application Services Hub (Jazz for Service Management のコンポーネント) ¹
- IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers ¹
- Tivoli Authorization Policy Server ¹
- 許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース ¹
- Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server ²

注:

1. ダッシュボード環境をセットアップする場合は、これらのコンポーネントをインストールします。

2. Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用して、Jazz for Service Management レジストリー・サービス・コンポーネントと、OSLC を使用した統合をサポートするその他の製品との統合を行う場合は、このコンポーネントをインストールします。

さらに、エージェントを正しく構成するには、これらの製品を 1 つ以上のコンピューターにインストールしておく必要があります。エージェントをインストールすると、適切な Tivoli Enterprise Management Agent Framework がインストールされます。

Windows インストールの注意点

以下のセクションでは、Windows のインストールに固有の問題について説明します。

ユーザー権限

Windows コンピューターに IBM Tivoli Monitoring をインストールするには、そのコンピューターに対する管理者特権がなければなりません。また、管理者特権を持つユーザーとして IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを実行する必要があります。

Windows 64 ビット上の Windows 32 ビット (WOW64)

WOW64 は、Windows オペレーティング・システムのサブシステムです。WOW64 により、32 ビットの Windows ベースのアプリケーションを 64 ビットの Windows で実行することができます。

WOW64 は、IBM Tivoli Monitoring の前提条件です。Windows Server 2008 R2 以降、WOW64 はアンインストール可能なオプション機能になっています。IBM Tivoli Monitoring をインストールする前に、ご使用の Windows コンピューターに WOW64 がインストールされていることを確認してください。詳しくは、<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/dd371790%28v=vs.85%29.aspx>を参照してください。

32 ビットと 64 ビット

ご使用のサイトにおいて、Windows 2003 または 2008 を 64 ビットの x86-64 CPU 上で実行している場合は、32 ビットのオペレーティング・システム・エージェントと 64 ビットのエージェントのどちらをインストールするかを決める必要があります。

新しい 64 ビットのエージェントでは、64 ビットの操作がサポートされ、Tivoli Monitoring 環境での他の 32 ビット・エージェントとの共存が可能です。

注:

1. 32 ビットの Windows エージェントから 64 ビットのエージェントへの直接のアップグレードはサポートされていません。32 ビット・エージェントを前のリリースから現行リリースにアップグレードする場合、現行の 32 ビット・エージェントへのアップグレードのみが可能です。
2. この新しいサポートは、Itanium IA64 アーキテクチャーで稼働する (オペレーティング・システムを含む) ネイティブの 64 ビット・アプリケーションには適用されません。
3. この 64 ビットのサポートは、IBM Tivoli Monitoring サーバー (Tivoli Enterprise Monitoring Server および Tivoli Enterprise Portal Server) には適用されていません。
4. 64 ビットの Java Runtime Environment (JRE) のサポートは、V6.2.3 リリースの IBM Tivoli Monitoring に追加されました。前のリリースでは 32 ビットの JRE のみがサポートされました。64 ビットの JRE は 64 ビットのマシン上でのみ機能します。ITM インストーラーでは、64 ビットの JRE を 32 ビットのマシンにインストールすることはできません。インストールの要約ダイアログが表示され、インストールされている JRE タイプが通知されます。

Citrix クライアントを使用したインストール

Microsoft Windows Terminal Services を介して Windows 用の IBM Tivoli Monitoring インストール・プログラムにアクセスするために Citrix クライアントを使用している場合は、インストールを実行する前に、手動で Terminal Services をインストール・モードに変更する必要があります。

Terminal Services をインストール・モードに変更するには、インストールを開始する前に **change user /install** コマンドを実行します。インストールの後で、**change user /execute** コマンドを実行すると Terminal Services が通常モードに戻ります。

Windows Server 2008 でのメモリー・リークの問題

IBM Tivoli Monitoring またはシステム・ツール (Windows タスク・マネージャーなど) を使用して、Monitoring Agent for Windows OS エージェント・プロセス (kntcma.exe) の専用バイトをモニターすることができます。場合によっては、時間の経過とともに専用バイトが増加します。Windows OS エージェントを数日間実行した後に、コンピューターが応答しなくなることもあります。

Windows Server 2008 システムでのメモリー・リークの問題を解決するには、Microsoft ホット・フィックス KB949700 をインストールする必要があります。ホット・フィックスをダウンロードするには、<http://support.microsoft.com/kb/949700> にアクセスします。ホット・フィックスをインストールした後に、コンピューターを再起動します。

Linux または UNIX でのインストールの注意点

以下のセクションでは、Linux および UNIX のインストールに固有の問題について説明します。

- 『自動開始スクリプトの動作の変更』
- 157 ページの『インストール・ディレクトリーをインストールおよび管理するための IBM Tivoli アカウントの作成』
- 158 ページの『TCP/IP ネットワーク・サービスのホスト名』
- 158 ページの『完全修飾パス名の使用』
- 158 ページの『複数のネットワーク・インターフェース・カード』
- 159 ページの『NFS 環境へのインストール』
- 159 ページの『Solaris ゾーンへのインストール』
- 161 ページの『UNIX システムと Linux システムでのファイル記述子 (maxfiles) の制限』

自動開始スクリプトの動作の変更

UNIX プラットフォームでのインストールおよび構成時に生成される自動開始スクリプトの動作が改善されました。

- V6.1 フィックスパック 3 では、インストール・プロセス時に、汎用の **CandleAgent start all** コマンドを使用して、エントリーが 1 つだけの自動開始スクリプトが生成されました。ユーザーは、必要に応じて、このファイルを変更しました。
- V6.1 フィックスパック 4 では、インストール・プロセス時に、特定のインストールにおいてアプリケーションごとに個々のエントリーが生成されましたが、ファイルに取り込まれた値はオーバーライドできませんでした。
- V6.1 フィックスパック 5 では、複数のエントリーが維持され、オーバーライド機能が追加されました。

- V6.2.2 フィックスパック 2 およびそれ以降では、複数のエントリーが維持され、オーバーライド機能が大幅に拡張されました。

インストール時、アップグレード時、または構成時に生成される、ITMAgents*N* または rc.itm*N* (UNIX プラットフォームによって異なります) という名前の自動開始スクリプトには、特定のインストールにおいて、アプリケーションごとに 1 つのエントリーが含まれます。エントリーは次のようになります。

```
su - USER -c "ITM_Install_Home/bin/itmcmd agent start product_code"
```

または:

```
su - USER -c "ITM_Install_Home/bin/itmcmd agent -o Instance start product_code"
```

各部の意味は以下のとおりです。

USER

これは、アプリケーションが開始される時の ID です。デフォルトでは、*USER* は、そのアプリケーションの bin ディレクトリーの所有者です。UNIX Log Alert エージェントの場合、*USER* は *ITM_Install_Home/PLAT/ul/bin* ディレクトリーの所有者です。

N これは、システム上の各インストールに固有の整数です。

ITM_Install_Home

これは、IBM Tivoli Monitoring バージョン 6.x インストール・ディレクトリーの絶対パスです。

product_code

これは、このアプリケーションの 2 文字のコードです。共通コンポーネントおよびベース・エージェントのコードのリストについては、1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。他の製品コードについては、製品資料を参照してください。

instance

これは、このアプリケーションの開始に必要なインスタンス名です。

PLAT

これは、アプリケーションがインストールされているプラットフォームのディレクトリーです。

コンポーネントは、自動開始スクリプトにリストされている順番で開始されます。この順番は、論理シーケンスではなく、コンポーネント間の依存関係に基づいています。

kcirunas.cfg ファイルが追加され、デフォルトの処理をオーバーライドできるようになりました。*kcirunas.cfg* ファイルは、インストール・メディアのルート・ディレクトリー内の、*install.sh* と同じ場所に提供されています。インストール時には、このファイルが *ITM_Install_Home/config* ディレクトリーにコピーされます (ただし、このファイルが既に存在する場合は上書きされません)。このファイルは、各セクションをコメント化したサンプル・ファイルとして提供されます。デフォルト処理で自動開始スクリプトが生成されるようにする場合は、このファイルを変更する必要はありません。

ローカル・インストールでの使用では、このイメージから同様のシステム上で複数のインストールのために同じ値セットを使用する場合には、メディアのルート・ディレクトリーにある *kcirunas.cfg* ファイルを変更することができます。また、このイメージから個々のインストールについて特定の値セットを使用する場合には、*ITM_Install_Home/config* ディレクトリーにある *kcirunas.cfg* ファイルを変更できます。

リモート・デプロイメントを使用する場合、メディアのルート・ディレクトリーにある *kcirunas.cfg* ファイルを変更できます。また、このイメージからデポにデータを取り込んだ後で、Tivoli Enterprise Monitoring Server デポの *kcirunas.cfg* ファイルを変更できます。 *tables/TEMS_NAME/KBBENV* ファイルに

DEPOTHOME 変数を設定した場合は、デポの場所を検索する際に、その値を基準として使用する必要があります。**DEPOTHOME** を設定したかどうかを確認するには、以下のコマンドを実行します。

```
cd ITM_Install_Home
DEPOTHOME=`find tables -name KBBENV -exec grep DEPOTHOME {} \; 2> /dev/null | cut -d= -f2`
echo $DEPOTHOME
```

DEPOTHOME が空でない場合は、以下のコマンドを実行して、モニター・サーバー・デポで **kcirunas.cfg** を見つけます。

```
cd ITM_Install_Home
DEPOTHOME=`find tables -name KBBENV -exec grep DEPOTHOME {} \; 2> /dev/null | cut -d= -f2`
find $DEPOTHOME -name kcirunas.cfg -print
```

DEPOTHOME が空の場合は、代わりに以下のコマンドを実行します。

```
cd ITM_Install_Home
find tables -name kcirunas.cfg -print
```

kcirunas.cfg ファイルには、リモート・デプロイメントまたは Tivoli Enterprise Portal ベースのエージェント構成などの、リモート構成で生成された **ITM_Install_Home/config/HOST_kdyrunas.cfg** ファイル (**HOST** は、このシステムの短縮ホスト名です) の XML 構文および構造のスーパーセットが含まれています。

kcirunas.cfg 内のエントリーは、リモート・デプロイメント、リモート構成、リモート開始または停止で実行されるアクション、あるいは Tivoli Enterprise Portal 開始のエージェント・アクションには影響しません。**HOST_kdyrunas.cfg** 内のエントリーは、レポート・スクリプトの生成に影響します。**kcirunas.cfg** 内のエントリーもレポート・スクリプトの生成に影響し、**HOST_kdyrunas.cfg** にある同じコンポーネントのすべてのエントリーをオーバーライドします。

以下は、すべての **<productCode>** エントリーがコメント化された、デフォルトの **kcirunas.cfg** ファイルです。

```
<agent>

  <!productCode>ux</productCode>
  <instance>
    <user>itmuser</user>
  </instance>

  <!productCode>ul</productCode>
  <instance>
    <user>root</user>
  </instance>

  <!productCode>lz</productCode>
  <instance>
    <user>itmuser</user>
  </instance>

  <!productCode>ud</productCode>
  <instance>
    <name>db2inst1</name>
    <user>db2inst1</user>
  </instance>
  <instance>
    <name>db2inst2</name>
    <user>root</user>
  </instance>

  <!productCode>ms</productCode>
  <instance>
    <name>HUB17</name>
```

```

    <user>itmuser</user>
  </instance>

  <!productCode>cq</productCode>
  <instance>
    <user>itmuser</user>
  </instance>

  <!productCode>cj</productCode>
  <instance>
    <user>itmuser</user>
  </instance>
</agent>

```

デフォルトでは、**<!productCode>** のように製品コードをコメント化すると、kcirunas.cfg ファイル内の各 **<productCode>** セクションは無効になります。セクションを活動化するには、次のステップを実行します。

1. **<!productCode>** 項目が **<productCode>** になるように、コメント標識 (感嘆符「!」) を削除します。
2. **<productCode>** セクションをコピーします。
3. 最初から新しいセクションを作成するのではなく、各 **<productCode>** セクションをカスタマイズして活動化します。

コメント化されたセクションまたは非活動化された セクションは無視されます。インストールされていないアプリケーションのアンコメントされたセクションまたは活動化された セクションは無視されます。インスタンス値を必要としないエージェントの場合は、以下のみを指定します。

```

<productCode>product_code</productCode>
  <instance>
    <user>USER</user>
  </instance>

```

インスタンス値を必要とするエージェントの場合は、DB2 モニター・エージェント (製品コード ud) と同様に、*product_code*、*instance*、*user*、および *name* を以下のように指定します。

```

<productCode>ud</productCode>
  <instance>
    <name>db2inst1</name>
    <user>db2inst1</user>
  </instance>
  <instance>
    <name>db2inst2</name>
    <user>root</user>
  </instance>

```

<default> セクションと **<autoStart>** フラグという 2 つの項目は、kcirunas.cfg ファイルではサポートされますが、HOST_kdyrunas.cfg ファイルではサポートされません。 **<autoStart>** フラグは、**<default>** セクションと **<instance>** セクションで使用可能です。 **<default>** セクションは、以下のように指定されます。

```

<productCode>product_code</productCode>
  <default>
    <user>db2inst1</user>
  </default>

  <productCode>product_code</productCode>
  <default>
    <autoStart>no</autoStart>
  </default>

  <productCode>product_code</productCode>

```

```
<default>
  <user>db2inst1</user>
  <autoStart>no</autoStart>
</default>
```

<autoStart> フラグは、以下のように指定されます。

```
<productCode>product_code</productCode>
<default>
  <autoStart>no</autoStart>
</default>
```

```
<productCode>product_code</productCode>
<instance>
  <autoStart>no</autoStart>
</instance>
```

次のようなセクションを使用すれば、デフォルトの MQ モニター・インスタンスを自動的に開始しないようにし、他のすべてのインスタンスを mqm ユーザーとして自動的に開始するように設定できます。

```
<productCode>mq</productCode>
<default>
  <user>mqm</user>
</default>
<instance>
  <name>None</name>
  <autoStart>no</autoStart>
</instance>
```

次のようなセクション・セットを使用すれば、インストール済みエージェントとサーバーのセットが自動的に開始されないように設定できます。セクションは、インストール済みエージェントまたはサーバー・コンポーネントごとに 1 つ必要です。

```
<productCode>product_code</productCode>
<default>
  <autoStart>no</autoStart>
</default>
```

ここで、*product_code* は個々のエージェントまたはサーバー・コンポーネントの 2 文字の製品コード (1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照) です。

注:

1. 自動開始スクリプト (プラットフォームに応じて、ITMAgentsN または rc.itmW) に対して直接行われた変更はいずれも保存されず、ユーザーが次にアプリケーションをインストール、構成、またはアップグレードするときを上書きされます。
2. AutoRun.sh スクリプトに対して行われた変更はいずれも保存されず、より高度な保守を次に適用したときに上書きされます。

インストール・ディレクトリーをインストールおよび管理するための IBM Tivoli アカウントの作成

インストール・ディレクトリーをインストールおよび管理するための IBM Tivoli アカウントを作成します。

パフォーマンスを最適にするために、以下のガイドラインに従ってください。

注: このオプションは、root 以外の IBM Tivoli Monitoring ユーザー ID を使用してポータル・サーバーをインストールできる、Linux システムでのポータル・サーバーの構成には適用されません。この場合、DB2

のインストール ID または管理者 ID には必要な特権が欠落している可能性があるため、ポータル・サーバーの構成には root ユーザー ID を使用する必要があります。

ただし、ポータル・サーバーをインストールする際に、root ユーザー ID、DB2 インストール ID、DB2 管理者 ID のいずれかを使用する場合は、ポータル・サーバーの構成の際にもそれと同じユーザー ID を使用する必要があります。その後で、root 以外の Tivoli Monitoring ユーザー ID を使用してポータル・サーバーを実行できます。

- 有効な任意の名前を使用できます。

IBM Tivoli Monitoring ソフトウェアは root ユーザーとしてインストールできますが、必須ではありません。root ユーザーとしてインストールしない場合は、モニター・エージェントのインストール後に、316 ページの『root 以外によるインストールのインストール後ステップ』で概要を説明したステップに従う必要があります。

- 同一ユーザーですべてのコンポーネントをインストールします。
- NFS またはローカル・ファイル・システムを使用する場合、ご使用の環境に適用されるガイドラインに従って、インストール・ディレクトリーを設定します。
- Korn シェルのみが、インストールおよびランタイムのスクリプトの実行でサポートされます。IBM Tivoli ログイン・アカウントのデフォルト環境として、Korn シェルを使用することを検討してください。

TCP/IP ネットワーク・サービスのホスト名

NIS、DNS、および /etc/hosts ファイルなどの TCP/IP ネットワーク・サービスは、完全修飾ホスト名 (HostName.ibm.com など) を戻すように構成する必要があります。/etc/hosts の小数点付き 10 進数のホスト・アドレス値の後で、短いホスト名の前に、完全修飾ホスト名を定義します。

Tivoli Enterprise Portal Server を実行するマシン上で、/etc/hosts ファイルに、ホスト・マシンの短縮名を含む行が 1 つしかないことを確認する必要があります。マシンの同じ短縮名に解決されるエントリーが複数ある (つまり、異なるネットワーク・カードがある) 場合、Tivoli Enterprise Portal Server で、buildPresentation、InstallPresentation.sh、または migrate-export スクリプトを開始、再構成、あるいは実行する際にエラーが生成される可能性があります。

完全修飾パス名の使用

UNIX オペレーティング・システムと、そのユーザー環境は種類が多いため、インストール・プロセス時のディレクトリー入力では、完全修飾パス名を使用します (パターン・マッチング文字は使用しないでください)。

IBM スクリプトは Korn シェルを使用します。新規プロセスまたはシェルを起動するときに、シンボリック・リンク、環境変数、または別名を使用すると、予期しない結果を招く場合があります。

複数のネットワーク・インターフェース・カード

モニター・サーバーがインストールされているコンピューターに複数のネットワーク・インターフェース・カード (NIC) が存在する場合は、モニター・サーバー名およびホスト名を指定する際に、使用する NIC を指定する必要があります。

また、NIC が 1 つしか存在しない場合でも、システムのホスト名がインターフェース名に一致しない場合があります。これらのいずれの場合にも、モニター・サーバーとエージェント間の接続を確立するために、モニター・サーバーやエージェントを構成するときに追加の変数を指定する必要があります。この変数

は、構成ウィンドウの「オプションの基本ネットワーク名 (Optional Primary Network Name)」オプションの下にリストされるか、インストール中にリストされます。

Tivoli Enterprise Portal Server のホストが複数の NIC を持っている場合、それぞれについて追加インターフェースを構成する必要があります。

NFS 環境へのインストール

IBM は、IBM Tivoli Monitoring の NFS 環境へのインストールをサポートします。NFS を使用すると、特定ロケーションのソフトウェアやデータに集中できるため、保守、管理オーバーヘッド、およびディスク・スペースを最小化できます。

複数ホストをサポートする NFS を使用するとインストール済み IBM Tivoli 製品の保守は単純になりますが、パフォーマンスに影響する場合があります。NFS 環境にインストールする場合は、管理上の節約とネットワーク・パフォーマンスへの影響の可能性とを考慮してください。

単一のインストール・ディレクトリーを共有するホスト数、およびネットワーク輻輳とファイル・システム・パフォーマンスが IBM Tivoli 製品全体の応答時間に与える影響を考慮してください。

NFS には、環境を管理する方法についてのいくつかのトレードオフもあります。IBM Tivoli Monitoring 全体を 1 つの場所におくことはできますが、ご使用のインストール・ディレクトリーでの特定の製品またはプロセスの使用を定義するために、追加の構成が必要な場合があります。すべてのホスト・システムのすべての製品を同じ構成を使用して実行するかどうか、また、構成を特定の環境に調整するかどうかを考慮する必要があります。

注: NFS マウント上のイメージからインストールする場合、インストール・プロセスがそのイメージにアクセスできるように、NFS マウントには **world** 実行許可が必要になります。

Solaris ゾーンへのインストール

リソースを共有するゾーンにインストールする場合には考慮しなければならない制約があります。

大規模なローカル・ゾーンでは他のゾーンとリソースを共有しないので、大規模ローカル・ゾーンへのインストールに制約はありません。リソースを共有するローカル・ゾーンには、以下の制約があります。

- \$CandleHome の外部にインストールされるすべてのものには、以下の制約があります。
 - グローバル・ゾーンにインストールする必要があります。または、
 - ローカル・ゾーンの書き込み権限をグローバル・ゾーンのディレクトリー・ツリーに付与する必要があります。
- 統計を取得するためにエージェントにより使用されるすべてのデバイスは、ローカル・ゾーンにリンクしている必要があります。
- Tivoli Enterprise Monitoring Server のインストール時に、GSKit ライブラリーをローカル・ゾーン内の別のディレクトリーからインストールすることができます。これを実行するには、モニター・サーバーの ms.ini ファイルを編集し、LD_LIBRARY_PATH 連結パスにさらにライブラリー・パスを追加します。

GSKit (Global Security Toolkit) は、SPIPE や HTTPS などのプロトコルでの SSL (Secure Sockets Layer) 処理を提供します。

以下のセクションでは、ゾーンのタイプおよび各ゾーンで実行可能なインストールについて説明します。

グローバル・ゾーン

主となる管理ゾーンです。ローカル・インストールおよびリモート・インストールの両方が可能です。GSKit は Solaris の標準ロケーションにインストールされ、Solaris の標準ロケーションにリンクが作成されます。

大規模ローカル・ゾーン

共有ファイル・システム・リソースを持たないローカル・ゾーンです。ローカル・インストールおよびリモート・インストールが可能です。GSKit は Solaris の標準ロケーションにインストールされ、Solaris の標準ロケーションにリンクが作成されます。これらのロケーションは、このゾーンに対してローカルであり、他のゾーンと共有されません。

小規模ローカル・ゾーン

一部の共有ファイル・システム・リソースを持つローカル・ゾーンです。/opt が共有リソースでない場合は、ローカル・インストールとリモート・インストールが可能です。GSKit は Solaris の標準ロケーションにインストールされますが、リンクは \$CANDLEHOME/gsklinks の新しいデフォルト・ロケーションに作成されます。これらのロケーションは、このゾーンに対してローカルであり、他のゾーンと共有されません。

デフォルトの小規模ローカル・ゾーン

デフォルトの共有ファイル・システム・リソースのセットを持つローカル・ゾーンです。これは、/sbin /lib /usr および /export ディレクトリーがグローバル・ゾーンと共有されている、小規模ローカル・ゾーンです。これらのディレクトリーは、ローカル・ゾーンの読み取り専用ファイル・システムです。ローカル・インストールおよびリモート・インストールが可能です。GSKit は Solaris の標準ロケーションにインストールされますが、リンクは \$CANDLEHOME/gsklinks の新しいデフォルト・ロケーションに作成されます。これらのロケーションは、このゾーンに対してローカルであり、他のゾーンと共有されません。

/opt ディレクトリーが共有されている小規模ローカル・ゾーン

ローカル・インストールおよびリモート・インストールはできません。Tivoli Monitoring のインストールでは常に /opt ディレクトリーに対する読み取り/書き込み権限が必要です。これは、GSKit の問題であるばかりではありません。CANDLEHOME がデフォルト以外のディレクトリーとして指定されていても、/opt/IBM/ITM/tmaitm6/links への読み取り/書き込み権限は依然として必要です。

注: サポートされているすべての小規模ローカル・ゾーン構成において、Tivoli モニターの対話型コマンド行のインストールでは、リンクが作成される親ディレクトリーを入力するようプロンプトが出されます。例えば、ディレクトリーに /tmp と入力すると、リンクが /tmp/usr/lib および /tmp/usr/bin ディレクトリーに作成されます。このプロンプトに対するデフォルト・ディレクトリーは、\$CANDLEHOME/gsklinks です。リモート・インストール時には、常にデフォルト・ディレクトリーが使用されます。

小規模ローカル・ゾーンに対するすべての可能な共有リソース・ポリシーと、考えられる副次作用を予測するのは、非常に難しいことです。異なるゾーンとインストールされているソフトウェア間で、意図しない副次作用を起こすことなくこれらのポリシーを作成することは、システム管理者の責任です。

アーキテクチャーおよび製品コード

UNIX オペレーティング・システムおよび Linux オペレーティング・システムでは、IBM Tivoli Monitoring ファイルによっては、そのパスがプラットフォーム・アーキテクチャーのコードを含んでいるディレクトリーに置かれるものもあります。

サポートされるアーキテクチャーのコードは、レジストリー・ディレクトリーにあります。 **archdsc.tbl** は、アーキテクチャー・コードと説明を含みます。サポートされるコンポーネントおよび製品の製品コードと説明は、同じディレクトリーの **proddsc.tbl** にあります。

UNIX システムと Linux システムでのファイル記述子 (maxfiles) の制限

モニター・サーバーおよび ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、特に大規模環境において、多くのファイル記述子を使用できます。UNIX システムおよび Linux システムでは、プロセスに使用できるファイル記述子の最大数はユーザー制限パラメーターによって制御されます。

ユーザー制限を表示するには、次のコマンドを実行します。

```
ulimit -a
```

「nofiles」パラメーターは、プロセスで使用可能なファイル記述子の数です。モニター・サーバーのプロセス (kdsmain) の場合、「nofiles」パラメーターは、モニター・サーバーに接続するエージェントの最大数より大きな値に設定する必要があります。必要な場合にモニター・サーバーでファイル記述子を取得できないと、プログラム障害などの予期しない動作が発生する可能性があります。ファイル記述子の値を、8000 個以上に増やすことを検討してください。

プロセスに使用できるデータ、スタック、およびメモリーの量を制御する、その他のユーザー制限パラメーターがあります。大規模な環境の場合、モニター・サーバー (kdsmain) のプロセスに対するこれらのメモリー関連のユーザー制限パラメーターを増やすことを検討してください。ユーザー制限パラメーターの構成には、通常は root アクセス権限が必要となり、さらにオペレーティング・システム固有のシステム・スタートアップ・ファイルの変更が必要となります。ユーザー制限パラメーターの構成方法の詳細については、オペレーティング・システムのマニュアルを参照してください。

既存のインストール済み環境へのインストール

既存の CANDLEHOME またはインストール・ディレクトリーへのコンポーネントまたはエージェントのインストールは、インストールの実行に使用するユーザー ID が常に同一である場合に限りサポートされます。

異なるユーザー ID を使用して、既存の CANDLEHOME またはインストール・ディレクトリーにコンポーネントまたはエージェントをインストールすることはサポートされていません。

セキュリティ・オプション

Tivoli Management Services のコンポーネント間で送信されるユーザー ID およびパスワードは、デフォルトで暗号化されます。コンポーネント間の他の通信は、セキュア・プロトコルを使用するようにコンポーネントを構成することにより、保護できます。

詳しくは、163 ページの『コンポーネント間の通信』を参照してください。

Tivoli Enterprise Portal (許可) へのアクセスとポータル・サーバーに要求を送信する tacmd コマンドは、Tivoli Enterprise Portal Server に定義されているユーザー・アカウント (ID) によって制御されます。ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server は、ローカル・オペレーティング・システム・レジストリーまたは外部の LDAP 対応レジストリーのいずれかを使用して、ユーザー ID の検証、または 認証 を行うように構成することができます。あるいは、外部 LDAP レジストリーによる認証を、Tivoli Enterprise Portal Server を使用して構成することもできます。モニター・サーバーまたはポータル・サーバーのいずれかを介して認証が構成されていない場合は、Tivoli Enterprise Portal にログオンするためのパスワードは必要ありません。163 ページの『許可および認証』を参照してください。

SOAP 要求をハブ・モニター・サーバーに送信する tacmd コマンドを実行するユーザー、または SOAP サーバーに直接アクセスする必要のあるユーザー ID は、ハブ・モニター・サーバー経由で認証を行う必要があります。ユーザー認証がハブ・モニター・サーバー上で有効になっていない場合は、誰でも SOAP サーバーに要求を出すことができます。ユーザー認証がハブ上で有効になっている場合は、SOAP サーバーは、ローカルまたは外部のレジストリーによって認証されたユーザー ID およびパスワードの要求のみを受け入れます。アクセスのタイプが特定のユーザーに指定されている場合は、アクセスが指定されているユーザーからの要求のみが受け入れられます。167 ページの『SOAP サーバー・セキュリティー』を参照してください。SOAP サーバーでの認証に使用されるユーザー ID とパスワードは、15 文字以内でなければなりません。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM などのモニター・ダッシュボード・アプリケーションで Dashboard Application Services Hub を使用する場合や、カスタム・ダッシュボードで Dashboard Application Services Hub を使用する場合、中央 LDAP レジストリーを使用するように Dashboard Application Services Hub と Tivoli Enterprise Portal Server を構成し、シングル・サインオンを有効にする必要があります。これにより、ダッシュボード・ユーザーがモニター・データを要求し、Dashboard Application Services Hub がその要求をポータル・サーバーのダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントに転送するときに、ポータル・サーバーがダッシュボード・ユーザーを認証できるようになります。166 ページの『シングル・サインオン機能』を参照してください。ハブ・モニター・サーバーを使用して認証が有効になっている状態で、ポータル・サーバーで LDAP 認証とシングル・サインオンを使用する場合は、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ユーザー認証の使用可能化』を参照してください。

Tivoli Enterprise Portal から他の Tivoli Web ベース・アプリケーションまたは Web 対応アプリケーションを起動する場合や、他の Web ベース・アプリケーションから Tivoli Enterprise Portal を起動する場合は、Tivoli Enterprise Portal Server についても、シングル・サインオンを構成する必要があります。中央 LDAP レジストリーとともにシングル・サインオンを使用すると、ユーザーは自分のユーザー ID やパスワードを再入力しなくても、アプリケーション間をシームレスに移動できるようになります。

Performance Monitoring のサービス・プロバイダーによって OSLC クライアントからの HTTP 要求を認証する場合は、Jazz for Service Management の Security Services コンポーネントを使用するようにサービス・プロバイダーを構成する必要があります。Security Services は、オプションの Jazz for Service Management コンポーネントです。Security Services により、Performance Monitoring サービス・プロバイダーなどの非 WebSphere ベース・アプリケーションが LTPA ベースのシングル・サインオンに参加できるようになります。Performance Monitoring サービス・プロバイダーで Security Services を使用する方法について詳しくは、166 ページの『シングル・サインオン機能』を参照してください。

注:

1. Tivoli Enterprise Monitoring Server が使用する Tivoli Directory Server (TDS) LDAP クライアントでは、Microsoft Active Directory でサポートされているような LDAP 参照はサポートされません。
2. IBM Tivoli Monitoring Service Console では、ログを読み取り、リモート製品の診断および構成に対するトレースをオンにすることができます。Service Console は、ネイティブ・オペレーティング・システムのセキュリティー機能を使用して、ユーザー認証を実行します。これは、z/OS 上で Service Console を使用する場合、ユーザー ID およびパスワードが z/OS セキュリティー機能 (RACF/SAF など) によってチェックされることを意味します。Windows 上で Service Console を使用する場合、Windows ワークステーションのユーザー ID およびパスワードのプロンプトを渡す必要があります。Service Console にアクセスするには、必ずパスワードが必要です。オペレーティング・システムへのログインで、パスワードなしでユーザー ID が許可されても、Service Console へのアクセスは拒否されま

す。必要な場合は、Service Console へのログインに使用しているユーザー ID 用に、パスワードを作成してください。Service Console について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring* トラブルシューティング・ガイド」を参照してください。

コンポーネント間の通信

エージェント、モニター・サーバー、およびポータル・サーバー間の通信を保護するには、Tivoli Enterprise Portal Server とハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server 間、ハブとリモート・モニター・サーバー間、およびエージェントとモニター・サーバー間の通信を構成するときに、プロトコルとして SPIPE を使用します。

ポータル・クライアントとポータル・サーバー間の通信の保護には、次の 2 つの追加プロトコルが使用されます。

- Secure Hypertext Transport Protocol (HTTPS)。ファイルおよび相互運用オブジェクト参照 (IOR) を検索します。クライアント側では、クライアントの統合ブラウザーによって、HTTPS のサポートが可能となります。サーバー側では、IBM HTTP Server のような、HTTPS をサポートするサード・パーティーの Web サーバーの使用を検討します。
- Internet Inter-ORB Protocol (IIOP)。ポータル・サーバーとクライアント間の通信を保護します。MicroFocus によって提供される Secure Sockets Layer (SSL) が使用されます。この信頼性の高い通信では、公開鍵暗号方式が使用されます。詳しくは、530 ページの『ポータル・サーバーとクライアント間の SSL の使用』を参照してください。

HTTPS を使用して、以下の間の通信を保護することもできます。

- tacmd コマンド行インターフェースとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server またはポータル・サーバーの間。
- ダッシュボード・ユーザーと Dashboard Application Services Hub の間。
- Dashboard Application Services Hub とポータル・サーバーのダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントの間。
- 許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースと、許可ポリシー・サーバーのインストール先の Dashboard Application Services Hub の間。
- Performance Monitoring サービス・プロバイダーと、Registry Services、Security Services、および OSLC クライアントの間。

LDAP サーバーをハブ・モニター・サーバーまたはポータル・サーバーと一緒に使用する場合は、SSL を使用して通信を保護できます。詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring* 管理者ガイド」の『通信の保護』を参照してください。

許可および認証

ユーザー認証は、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server または Tivoli Enterprise Portal Server のいずれかを介して有効にすることができます。

認証をハブ・モニター・サーバーを介して有効にした場合は、ローカル・オペレーティング・システム・レジストリーまたは外部 LDAP 対応の中央レジストリーのいずれかでユーザー ID を認証することができます。SOAP サーバー要求を発行する必要があるユーザー ID (SOAP サーバー・メソッドを呼び出す tacmd CLI コマンドを発行するユーザー ID を含む) は、ハブ・モニター・サーバーを介してのみ認証が可能です。

認証を Tivoli Enterprise Portal Server を介して有効にした場合は、外部 LDAP 対応レジストリーに対するユーザー ID が認証されます。シングル・サインオン (SSO) 機能を必要とするユーザー ID は、ポータ

ル・サーバーを介して認証され、SSO に適したすべての Tivoli アプリケーションによって共有される LDAP レジストリー内の固有のユーザー ID にマップされなければなりません。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM などのモニター・アプリケーションで Dashboard Application Services Hub を使用する場合や、カスタム・ダッシュボードで Dashboard Application Services Hub を使用する場合に、モニター対象リソースの表示についてそれぞれ異なる許可をダッシュボード・ユーザーに付与するには、ポータル・サーバーを介したユーザー認証を有効にし、シングル・サインオンを構成する必要があります。シングル・サインオンを構成しない場合、すべてのダッシュボード・ユーザーにモニター対象リソースの同じセットが表示されることとなります。

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の Performance Monitoring サービス・プロバイダー・コンポーネントは、ユーザーを認証するのに、ハブ・モニター・サーバーまたはポータル・サーバー用に構成されたユーザー・レジストリーを使用しません。Performance Monitoring サービス・プロバイダーに OSLC クライアント・アプリケーションから受信した HTTP GET 要求を認証させるには、Jazz for Service Management の Security Services コンポーネントを使用するようにプロバイダーを構成する必要があります。Security Services は、オプションの Jazz for Service Management コンポーネントです。Security Services により、Performance Monitoring サービス・プロバイダーなどの非 WebSphere ベース・アプリケーションが LTPA ベースのシングル・サインオンに参加できるようになります。Performance Monitoring サービス・プロバイダーで Security Services を使用方法については、166 ページの『シングル・サインオン機能』を参照してください。

少なくとも Tivoli Management Services コンポーネントおよび IBM Tivoli Monitoring ベース・エージェントの基本インストールを完了してテストするまでは、ユーザー認証を有効にしないでください。認証を有効にする方法については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

Tivoli Enterprise Portal の許可は、ポータル・サーバーに対して定義されたユーザー・アカウントによって制御されます。Tivoli Enterprise Portal にログオンできるユーザー ID の定義に加えて、これらのアカウントによって、ユーザーが表示および使用できる Tivoli Enterprise Portal 機能、ユーザーが表示できるモニター対象アプリケーション、およびユーザーがアクセスできるナビゲーター・ビュー (およびビュー内の最高レベル) を決定できる権限が定義されます。

完全な管理者権限を持つ初期 **sysadmin** ユーザー ID がインストール時に提供されるため、ユーザーは Tivoli Enterprise Portal にログインし、さらにユーザー・アカウントを追加することができます。(ユーザー・アカウントの作成およびユーザー許可の設定については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『Tivoli Enterprise Portal ユーザー許可の使用』の章を参照してください。) ユーザー認証が有効である限り、Tivoli Enterprise Portal にログオンするためのパスワードは必要ありません。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers などのダッシュボード・アプリケーションまたはカスタム・ダッシュボードを使用しているユーザーが表示できるモニター・リソースを許可するためのオプションは、以下の 2 つあります。

1. Tivoli Authorization Policy Server および tivcmd コマンド行インターフェースを使用して、役割と許可を作成します (それらをまとめて、許可ポリシーと呼びます)。このような許可ポリシーは、どの管理対象システムおよび管理対象システム・グループをダッシュボード・ユーザーが表示できるかを制御します。役割は、ジョブ機能に対応して作成され、特定の管理対象システムまたは管理対象システム・グループを表示する許可が役割に割り当てられます。ユーザーには、各自が属している (1 つまたは複数の) 役割に基づいて許可が付与されます。ユーザーを役割に直接割り当てるか、またはユーザーが属しているユーザー・グループを役割に割り当てることができます。許可は、管理対象システムまたは管理対象

システム・グループの表示可能なオブジェクトのタイプも指定します。サポートされるオブジェクト・タイプは、イベント（シチュエーション・イベントの場合）および属性グループ（エージェントから取得されるモニター・データの場合）です。

許可ポリシーを使用するには、次に示すタスクを実行する必要があります。

- a. Tivoli Authorization Policy Server を Dashboard Application Services Hub にインストールします。
- b. 許可ポリシーの作成と処理を行う管理者がアクセスできるシステム上に、tivcmd コマンド行インターフェースをインストールします。
- c. 管理者は、tivcmd コマンド行インターフェースを使用して、ダッシュボード・ユーザーまたはユーザー・グループを対象とする許可ポリシーを作成します。
- d. 現在の一連のダッシュボード・ユーザーを対象とする許可ポリシーが作成された後で、ポータル・サーバーを再構成し、許可ポリシーを使用可能にする必要があります。このステップにより、ポータル・サーバーが許可ポリシーを許可ポリシー・サーバーから取得し、ダッシュボード・データ・プロバイダー内で許可ポリシーの適用を開始します。ダッシュボード・ユーザーを対象とする Tivoli Enterprise Portal の許可とモニター対象アプリケーション割り当ても構成されている場合、許可ポリシーが優先されるため、それらの許可は無視されます。

許可ポリシーの作成と処理についての詳細は、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『役割ベースの許可ポリシー』を参照してください。

2. ダッシュボード・ユーザーを対象とする Tivoli Enterprise Portal の許可とモニター対象アプリケーション割り当てを使用します。許可ポリシーがポータル・サーバー構成内で使用可能になっていない場合、ダッシュボード・データ・プロバイダーは、Dashboard Application Services Hub からのダッシュボード・ユーザーの要求を許可するのに、Tivoli Enterprise Portal の許可およびモニター・アプリケーション割り当てをデフォルトで使用します。

このオプションでは、Tivoli Enterprise Portal のユーザー管理ダイアログを使用して、各ダッシュボード・ユーザーごとに Tivoli Enterprise Portal ユーザーを作成します。同じダイアログを使用して、イベントを表示する許可をユーザーに付与し、表示できる 1 つ以上のモニター対象アプリケーションをユーザーに割り当てることができます。これらのステップは、tacmd コマンド行インターフェースを使用して実行することもできます。詳細は、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『*Tivoli Enterprise Portal* ユーザー許可の使用』の章および「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

Tivoli Enterprise Portal の許可は、許可ポリシーほど細分化されていません。許可ポリシーでは、特定の管理対象システムまたは特定の管理対象システム・グループのメンバーのみを表示する許可をダッシュボード・ユーザーに付与できるのに対して、Tivoli Enterprise Portal の許可では、モニター対象アプリケーション・レベルでの許可となります。つまり、ユーザーには、例えばすべての Windows OS エージェントなどの、特定のモニター・アプリケーション・タイプのすべての管理対象システムを表示する許可が割り当てられます。

最初にモニターおよびダッシュボード環境をセットアップするときは、まず Tivoli Enterprise Portal の許可とモニター対象アプリケーション割り当てを使用することを推奨します。モニター・データを Dashboard Application Services Hub で表示できるようになり、管理者が許可ポリシーを作成した後で、許可ポリシーの使用を開始するには、ポータル・サーバーを再構成します。

ダッシュボード・ユーザーが Tivoli Enterprise Portal クライアントにもアクセスすることが考えられる場合、そのユーザーがダッシュボードに表示できるモニター対象リソースのセットは、Tivoli Enterprise Portal クライアントで表示できるモニター対象リソースとは異なる可能性があります。これが起きるのは、許可に不整合がある場合か、または許可ポリシーの制限が強化されている場合です。

- 不整合な許可の例: 許可ポリシーを使用して、ユーザーに Dashboard Application Services Hub で Windows OS エージェントのサブセットを表示する許可が付与されているが、Tivoli Enterprise Portal の許可では、このユーザーに対して Windows OS モニター・アプリケーションが割り当てられていないと仮定します。このシナリオの場合、ダッシュボードでは、このユーザーに対し許可されている Windows OS エージェントが表示されますが、Tivoli Enterprise Portal クライアントにアクセスすると、Windows OS エージェントはまったく表示されません。
- 制限が強化された許可ポリシーの例: 許可ポリシーを使用して、ユーザーに Dashboard Application Services Hub で Windows OS エージェントのサブセットを表示する許可が付与されており、Tivoli Enterprise Portal の許可では、このユーザーに対して Windows OS モニター・アプリケーションが割り当てられていると仮定します。このシナリオの場合、ダッシュボードでは、このユーザーに対し許可されている Windows OS エージェントが表示されますが、Tivoli Enterprise Portal クライアントにアクセスすると、すべての Windows OS エージェントが表示されます。

ダッシュボードでのユーザー許可は、Dashboard Application Services Hub におけるダッシュボード・データ・プロバイダー接続の構成によっても影響を受けます。

- 接続がシングル・サインオン用に構成されている場合、ダッシュボード・ユーザーには、許可ポリシー (使用可能の場合) または Tivoli Enterprise Portal のモニター対象アプリケーション割り当てを使用して表示を許可されているモニター対象リソースが表示されます。
- 接続がシングル・サインオン用に構成されていない場合、Dashboard Application Services Hub では、ダッシュボード・データ・プロバイダーへの接続用に構成されたユーザー名が常に渡されます。したがって、許可は、Dashboard Application Services Hub にログインしているユーザーに対してではなく、接続用に構成されたユーザーに対して実行されます。この場合、すべてのダッシュボード・ユーザーに対して、モニター対象リソースの同じセットが表示されます。

この振る舞いのために、ダッシュボード・ユーザーにそれぞれ異なる許可を付与する場合は、シングル・サインオン用としてダッシュボード・データ・プロバイダー接続を構成する必要があります。すべてのダッシュボード・ユーザーに同じ許可を付与する計画の場合は、シングル・サインオンは必要ありません。シングル・サインオン・サポート用の Dashboard Application Services Hub とポータル・サーバーの構成についての詳細は、『シングル・サインオン機能』を参照してください。

シングル・サインオン機能

シングル・サインオン (SSO) 機能を使用することで、ユーザーは、ユーザー ID やパスワードを再入力することなく、Tivoli Enterprise Portal から他の Tivoli の Web ベース・アプリケーションまたは Web 対応アプリケーションを起動したり、これらのアプリケーションから Tivoli Enterprise Portal を起動したりすることができます。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM などのモニター・ダッシュボード・アプリケーションやカスタム・ダッシュボードを Dashboard Application Services Hub で使用する場合に、ダッシュボード・ユーザーに対してそれぞれ異なる許可を割り当てたり、モニター・ダッシュボードから Tivoli Enterprise Portal クライアントを起動したりするには、同様に、シングル・サインオンを構成する必要があります。

このようなシナリオで SSO を有効にするには、Tivoli Enterprise Portal Server を介して認証が構成される必要があります。またポータル・サーバーに対して定義された LDAP レジストリーが、参加するすべての Tivoli アプリケーションによって共有される中央レジストリーである必要があります。すべての参加アプリケーションは、SSO 用に構成され、かつ同一のインターネットまたはイントラネットのドメインおよびレルムに属する必要があります。

Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用する場合、プロバイダーでは、Jazz for Service Management の Security Services コンポーネントを使用して、シングル・サインオンがサポートされます。Performance Monitoring サービス・プロバイダーは、HTTP GET 要求を OSLC クライアントから受信すると、LTPA トークンを Security Services に転送して、その要求を認証します。その要求に LTPA トークンが含まれていない場合や、Security Services がそのトークンは無効または期限切れであることを示した場合、Performance Monitoring サービス・プロバイダーは HTTP 401 状況コードを返し、要求を認証できなかったことを示します。Performance Monitoring サービス・プロバイダー用のシングル・サインオン・サポートを使用可能にするには、以下のステップを実行します。

- Jazz for Service Management の Registry Services コンポーネントと同じアプリケーション・サーバーに Security Services をインストールします。
- Registry Services および Security Services 用のアプリケーション・サーバーで、WebSphere Global Security を使用可能にし、中央 LDAP レジストリーを使用するようにアプリケーション・サーバーを構成し、シングル・サインオンを使用可能にします。詳細は、Jazz for Service Management インフォメーション・センター (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/psc_ic-homepage.html) で『*Configuring Jazz for Service Management for a central user registry*』および『*Configuring Jazz for Service Management for SSO*』を参照してください。
- 同じ LDAP レジストリーを使用するように OSLC クライアント・アプリケーション用のアプリケーション・サーバーを構成し、Security Services を使用した LDAP ベースのシングル・サインオンを使用可能にします。また、同じ LTPA キーを使用するようにアプリケーションを構成する必要もあります。
- Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の KAS_SECURITY_SERVICES_ENABLED 環境変数を Yes に設定することによって、Security Services を使用するように Performance Monitoring サービス・プロバイダーを構成し、オートメーション・サーバーを再始動します。

SSO の使用方法については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ユーザー認証の使用可能化』の章を参照してください。

SOAP サーバー・セキュリティー

SOAP サーバーへのアクセスは、2 とおりの方法で制御できます。

- ハブ・モニター・サーバー上でユーザー認証を使用可能にすることにより、誰が要求を出すことを許可されるかを制御できます。

「**セキュリティー: ユーザーの検証**」オプションが使用可能になっていない場合、SOAP サーバーは送信側を問わず、すべての要求を受け入れます。ハブ・モニター・サーバーで「**セキュリティー: ユーザーの検証**」オプションが使用可能である場合、SOAP サーバーは、モニター・サーバーのホストのオペレーティング・システムまたはセキュリティー許可機能に定義されたユーザーからの要求にのみ応じます。

- SOAP サーバーを構成することにより、ユーザーが作成することを許可される要求のタイプを制御することができます。

任意のユーザーに対して特定タイプのアクセスを指定すると、SOAP サーバーは「**セキュリティー: ユーザーの検証**」が有効か無効かにかかわらず、そうしたユーザーからのみ要求を受け入れます。

SOAP サーバー上でのセキュリティーの構成について詳しくは、539 ページの『第 17 章 IBM Tivoli Monitoring Web Services の構成 (SOAP サーバー)』を参照してください。

Global Security Toolkit

IBM Tivoli Monitoring には、SPIPE および HTTPS で使用される SSL 処理を提供する Global Security Toolkit (GSKit) が含まれています。GSKit は、デフォルトですべての分散コンピューターにインストールされており、そのユーティリティーを使用して、デジタル証明書を使用したコンポーネント間のデータの暗号化の作成、管理を行います。

注: GSKit をアンインストールしたり、インストール中に操作したりしないでください。他の製品の機能回復や操作不能の原因になる可能性があります。別のバージョンの GSKit が既に存在する場合は、最新ビルドの GSKit が自動的にインストールされます。

z/OS では GSKit は、Integrated Cryptographic Service Facility、つまり、ICSF と呼ばれています。ICSF が z/OS システムにインストールされて有効化されていない場合、モニター・サーバーは、セキュリティ・レベルが低い、別の暗号化スキームを使用します。両方のコンポーネントが同じスキームを使用するため、ハブ・システムが ICSF を使用していない場合は、Tivoli Enterprise Portal も同じように、セキュリティのレベルが低いスキーム (EGG1) を使用するように構成する必要があります。ICSF を使用するようにモニター・サーバーを構成する方法、および EGG1 を構成する方法については、*Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成* (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm)を参照してください。ICSF がモニター・サーバー用の z/OS システムにインストールされて有効化されていない場合、そのモニター・サーバーに関して「TEMS セキュリティー互換性」オプションを「はい」(使用可能)に設定して、V6.3 以上の Tivoli Enterprise Monitoring Agent フレームワークを使用する接続済みエージェントがアクション実行要求を処理できるようにする必要があります。

デフォルトの証明書および鍵は、インストール時に GSKit とともに提供されます。stash ファイルは、無人操作用のデータベース・パスワードを提供します。また、GSKit 内のキー管理機構を使用して、独自の証明書を生成することもできます。GSKit コマンド行インターフェースについては、「GSKCapiCmd Users Guide」(ftp://ftp.software.ibm.com/software/webserver/appserv/library/v80/GSK_CapiCmd_UserGuide.pdf)を参照してください。

注:

1. IBM Tivoli Monitoring インストーラーによってシステムの GSKit が変更されなくなりました。必要に応じて、Tivoli Monitoring 専用の GSKit のローカル・コピーがインストールされます。
2. 64 ビット環境では、64 ビット GSKit のみがデフォルトでインストールされます。32 ビット GSKit はデフォルトではインストールされなくなりました。32 ビット GSKit は、32 ビット GSKit を必要とする 32 ビット・コンポーネントがその 64 ビット環境にインストールされている場合にのみインストールされます。

第 8 章 前のインストールからアップグレードする

この章では、以前のインストールからのアップグレードに役立つ情報を提供します。

- 『アップグレードの計画』では、サポートされなくなったプラットフォームを特定し、アップグレードする必要があるコンポーネントを判別するための 2 つの方法について説明します。また、既存の環境のバックアップ手順を示し、コンポーネントをアップグレードする場合に必要な順序を指定します。
- 188 ページの『IBM Tivoli Monitoring V6.1 または V6.2 からのアップグレード』では、IBM Tivoli Monitoring の V6.1 または V6.2 から V6.3 へアップグレードするプロセスについて説明します。

アップグレードの計画

以下の各セクションでは、IBM Tivoli Monitoring V6.2/V6.3 へのアップグレードの計画について説明します。

- 『IBM Tivoli Monitoring V6.3 でサポートされなくなったプラットフォーム』
- 171 ページの『IBM Tivoli Monitoring V6.3 の前提条件』
- 184 ページの『IBM Tivoli Monitoring の共存と相互運用性』
- 174 ページの『アップグレードするコンポーネント』
- 175 ページの『アップグレードを行う順番』
- 177 ページの『前のバージョンからアップグレードする際に移行される情報』
- 177 ページの『IBM Tivoli Monitoring のバックアップ』

注: 前のバージョンでは、ハブと リモート・モニター・サーバーのプロトコル、およびスタンバイ構成の検証は行われなかったため、構成に誤った項目が含まれている可能性があります。ハブとリモートの両方のモニター・サーバーをすべて再構成することを検討してください。この再構成時に、誤った項目に関する警告が表示されます。モニター・サーバーの始動と停止に長時間かかる場合、再構成は特に有効です。ハブ・モニター・サーバーはリモートとして再構成できますが、リモート・モニター・サーバーのリモートからハブへの再構成は現在サポートされていません。この場合は、モニター・サーバーを再インストールする必要があります。

IBM Tivoli Monitoring V6.3 でサポートされなくなったプラットフォーム

IBM Tivoli Monitoring V6.3 では、以下のプラットフォームがサポートされなくなりました。

- AIX V5.3 (32 ビット): すべてのコンポーネント
- AIX V5.3 (64 ビット): すべてのコンポーネント
- HP-UX 11i v3 on Integrity (IA64): Tivoli Enterprise Monitoring Server、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント
- HP-UX 11i v2 on Integrity (IA64): Tivoli Enterprise Monitoring Server、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント
- HP-UX 11i v1 (32/64) on PA-RISC: OS モニター・エージェント
- Asianux 2.0 on Itanium IA64 (64 ビット): すべてのコンポーネント
- Asianux 3.0 on Itanium IA64 (64 ビット): ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント、Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、ポータル・クライアント、Tivoli Performance Analyzer

- Red Flag 4.1 (32 ビット): すべてのコンポーネント
- Red Flag 5.0 (32 ビット): ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびブルーニング・エージェント、Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、ポータル・クライアント、Tivoli Performance Analyzer
- SuSE Linux Enterprise Server 10 on Itanium IA64 (64 ビット): OS モニター・エージェント
- SuSE Linux Enterprise Server 9 Intel x86-32 (32 ビット): すべてのコンポーネント
- SuSE Linux Enterprise Server 9 on Intel x86-64 (64 ビット): すべてのコンポーネント
- SuSE Linux Enterprise Server 9 on Itanium IA64 (64 ビット): OS モニター・エージェント
- SuSE Linux Enterprise Server 9 for iSeries および pSeries (64 ビット): OS モニター・エージェント
- RedHat Enterprise Linux 4 Intel x86-32 (32 ビット): すべてのコンポーネント
- RedHat Enterprise Linux 4 on Intel x86-64 (64 ビット): すべてのコンポーネント
- RedHat Enterprise Linux 4 on Itanium IA64 (64 ビット): OS モニター・エージェント
- RedHat Enterprise Linux 4 on iSeries および pSeries (64 ビット): OS モニター・エージェント
- RedHat Enterprise Linux 4 on zSeries (64 ビット): すべてのコンポーネント
- RedHat Enterprise Linux 4 on zSeries (31 ビット): すべてのコンポーネント
- RedHat Enterprise Linux 5 on Itanium IA64 (64 ビット): OS モニター・エージェント
- Solaris V9 (SPARC) (32/64 ビット): すべてのコンポーネント
- Solaris V9 (SPARC) (64 ビット Exploit): OS モニター・エージェント
- Solaris V8 (SPARC) (64 ビット Exploit): OS モニター・エージェント
- Windows Server 2008 Datacenter Edition on Itanium IA64 (64 ビット): OS モニター・エージェント
- Windows Server 2003 Standard Edition R2 on Intel x86-32 (32 ビット): Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、ポータル・クライアント、要約およびブルーニング・エージェント、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、Tivoli Performance Analyzer
- Windows Server 2003 Standard Edition R2 on Itanium IA64 (64 ビット): Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、ポータル・クライアント、要約およびブルーニング・エージェント、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、Tivoli Performance Analyzer
- Windows Server 2003 Standard Edition R2 on x86-64 (64 ビット): Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、ポータル・クライアント、要約およびブルーニング・エージェント、Tivoli Performance Analyzer
- Windows Server 2003 Enterprise Edition R2 on Intel x86-32 (32 ビット): Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、ポータル・クライアント、要約およびブルーニング・エージェント、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、Tivoli Performance Analyzer
- Windows Server 2003 Enterprise Edition R2 on x86-64 (64 ビット): Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、ポータル・クライアント、要約およびブルーニング・エージェント、Tivoli Performance Analyzer
- Windows Vista Enterprise Edition on Intel x86-32 (32 ビット): すべてのコンポーネント
- Windows Vista Enterprise Edition on Intel x86-64 (64 ビット): ポータル・クライアント
- Windows XP Professional on Intel x86-32 (32 ビット): すべてのコンポーネント
- Windows XP Professional with FDCC on Intel x86-32 (32 ビット): すべてのコンポーネント
- z/OS 1.10 (31/64 ビット): すべてのコンポーネント
- z/OS 1.11 (31/64 ビット): すべてのコンポーネント

注: AIX にインストールする場合、AIX R5.3 がメッセージに表示されることがありますが、これは現在サポートされていないバージョンです。このバージョン番号は無視してください。これは、現在のインストーラーにおける制約事項です。

IBM Tivoli Monitoring V6.3 でサポートされるプラットフォームの詳細については、87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を参照してください。

IBM Tivoli Monitoring V6.3 の前提条件

IBM Tivoli Monitoring の現行バージョンでは、一部の前提条件が変更されました。

コンポーネントおよびプラットフォームごとに 87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を確認して、必要なアップグレードとフィックスパックをすべて適用してから、アップグレードを開始してください。

ネイティブ 64 ビット・バージョンの IBM Tivoli Monitoring 分散インフラストラクチャー

IBM Tivoli Monitoring V6.3 は、Windows、Linux on AMD64/Intel EMT (x64)、Linux on System z、AIX システム用のネイティブ 64 ビット・バージョンの IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャー・コンポーネントを提供します。

64 ビットのシステムでは、64 ビット・バージョンのインストール・イメージからコンポーネントをインストールすることが推奨されます。ただし、64 ビット・システムで 32 ビットのインストール・イメージからコンポーネントをインストールすることもできます。32 ビットのシステムでは、32 ビットのインストール・イメージからのみコンポーネントをインストールできます。

Tivoli Enterprise Monitoring Server および Tivoli Enterprise Portal Server をアップグレードする場合は、以下の条件が適用されます。

- Tivoli Enterprise Portal Server の 32 ビットから 64 ビットまたは 64 ビットから 32 ビットへの自動アップグレードは許可されません。この変換の実行については、304 ページの『32 ビットのポータル・サーバーから 64 ビットへのアップグレード』または 280 ページの『64 ビットの Windows を実行する新規システムへの 32 ビットの Windows ポータル・サーバーのアップグレード』を参照してください。
- Tivoli Enterprise Monitoring Server は、64 ビットから 32 ビットにアップグレードすることができません。
- Tivoli Enterprise Monitoring Server の 32 ビットから 64 ビットへの自動アップグレードは許可されません。

注: 特定の OMEGAMON エージェントは、Tivoli Enterprise Monitoring Server プロセス・アドレス・スペースにロードされる共有ライブラリーとして実行するように設計されています。システムで Tivoli Enterprise Monitoring Server を 32 ビットから 64 ビットにアップグレードした後に、これらのエージェントが機能しなくなる可能性があります。IBM Tivoli Monitoring インストーラーはシステムのこの状態を認識し、問題が発生する可能性を警告します。

アップグレード・プロセスでビット・バージョンの競合が検出された場合は、コンポーネントと競合の両方を特定するエラー・メッセージが表示されます。Tivoli Enterprise Portal Server、Tivoli Enterprise Monitoring Server、またはその両方が、使用可能な機能のリストから削除されます。

注: すべての 32 ビット・コンポーネントを IBM Tivoli Monitoring V6.3 にアップグレードし、32 ビットの Tivoli Enterprise Monitoring Server も 64 ビット・バージョンにアップグレードする場合は、以下の順序でコンポーネントをアップグレードします。

1. 32 ビットの IBM Tivoli Monitoring インストール・イメージを使用して、Tivoli Enterprise Portal Server (および必要な場合は 32 ビット・エージェント) をまずアップグレードします。
2. 64 ビットの IBM Tivoli Monitoring インストール・イメージを使用して、Tivoli Enterprise Monitoring Server を 64 ビット・バージョン (および必要な場合は 64 ビット・エージェント) にアップグレードします。

DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows のアップグレードとマイグレーション

IBM Tivoli Monitoring V6.3 には、Tivoli Enterprise Portal Server と Tivoli Data Warehouse で使用できる IBM DB2 Enterprise Server Edition 10.1 の限定使用バージョンが付属しています。

サポートされているバージョンの DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows を使用している限り、IBM DB2 Enterprise Server Edition 10.1 へのアップグレードとマイグレーションは必要ありません。サポートされているデータベース・バージョンについては、96 ページの『Tivoli Enterprise Portal Serverサポートされているデータベース』を参照してください。

以前のバージョンの DB2 for Linux, UNIX, and Windows からアップグレードおよびマイグレーションする場合は、インスタンスのマイグレーション時に、DB2 の新しいエディションがアップグレード前のエディションと異なること (Workgroup Edition と Enterprise Server Edition) を示す警告が表示されることがあります。その結果、db2cc などの特定の DB2 GUI ユーティリティがマイグレーション後に起動に失敗する可能性があります。この原因として、DB2 の `jdk_path` パラメーターがマイグレーション中にデフォルトの値に戻ったことが考えられます。`jdk_path` をリセットすると、この問題を解決できる場合があります。リセットするには、db2inst1 ユーザーとして次の DB2 コマンドを実行します。

```
db2 update dbm cfg using jdk_path /home/db2inst1/sql1lib/java/jdk32
```

`jdk_path` パラメーターについて詳しくは、*DB2 Version 10.1 for Linux, UNIX, and Windows* の「*Configuring DB2 database systems*」を参照してください。DB2 のすべての製品資料は、IBM DB2 Database のインフォメーション・センター (<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/index.jsp>) に用意されています。

Tivoli Enterprise Services User Interface 拡張機能のアップグレード

OS エージェントを V6.3 にアップグレードする場合は、同じマシン上の Tivoli Enterprise Services User Interface 拡張機能 (tacmd CLI) を、別途 V6.3 にアップグレードすることも必要です。tacmd CLI (製品コード `ue`) がアップグレードされていないと、このマシンからのコマンドの実行が失敗します。

SSL を介した Tivoli Business Service Manager と Tivoli Enterprise Portal Server の統合

V.6.2.3 よりも前のリリースでは、IBM Tivoli Monitoring の組み込み HTTP サーバーからヘルプ・ファイルなどの静的なコンテンツを転送する場合や、WAS コンポーネントの組み込み HTTP サーバーを使用してシングル・サインオンを行う場合のみ、HTTP が使用されていました。バージョン 6.2.3 以上では、Tivoli Enterprise Portal Server のインストール済み環境に、すべての HTTP トラフィックと HTTPS トラフィックに必要な IBM HTTP Server のフロントエンドが含まれています。

IBM HTTP Server では、スケーラビリティやパフォーマンスが向上し、Tivoli Enterprise Portal Server への HTTP(S) アクセスが一对のポートに統合されています。

デフォルトでは、IBM HTTP Server に HTTP ポート (15200) と HTTPS ポート (15201) の所有権が割り当てられています。これらのポートは、現在、Tivoli Enterprise Portal Server の組み込みの HTTP サーバ

ーで使用されています。これにより、シングル・サインオン用に構成された既存の Tivoli Enterprise Portal Server クライアントが新規アーキテクチャーに確実にマイグレーションされます。ただし、HTTPS を使用する際は、この時点でサーバーの SSL/TLS 証明書を考慮する必要があります。

信頼される署名機関が IBM Tivoli Monitoring の証明書に署名する必要があります。HTTPS を使用する Tivoli Enterprise Portal Server から IBM Tivoli Monitoring データにアクセスしているすべての Web アプリケーションに、その署名機関の証明書をインポートする必要があります。この証明書が欠落している場合に、ご使用の Tivoli Enterprise Portal Server クライアントが SSL/TLS を使用してポート 15201 に接続しようとする時、「信頼された証明書が見つかりません (No trusted certificate found)」というエラー・メッセージが表示されます。

影響を受けるアプリケーションは、以下のとおりです。

- IBM Tivoli Monitoring 用の Tivoli Business Service Manager Charts Services (Tivoli Business Service Manager 4.2.2 以上で提供されます)。
- IBM Tivoli Monitoring のポリシー・ベースのデータ・フェッチャー (Tivoli Business Service Manager 4.2 以上で提供されます)。
- Tivoli Integrated Portal (IBM Tivoli Monitoring のグラフ Web サービスを使用するように構成されている場合)。

SSL を使用してポータル・サーバーの組み込み HTTP サーバーに接続している Web アプリケーションが、V6.3 へのアップグレード後も確実に動作し続けるようにする:

IBM Tivoli Monitoring によってインストールされたデフォルトの自己署名証明書を使用しない場合は、V6.3 にアップグレードする前に、新規の鍵ペアを生成し、署名者の鍵で IBM Tivoli Monitoring 証明書に署名する必要があります。その後、署名者の公開鍵証明書をクライアント・アプリケーションのトラストストアにインポートしてから、V6.3 にアップグレードします。

以下の手順に従い、この方法を適用するとともに、動作を停止する可能性を最小限に抑えてください。

1. 新規の公開/秘密鍵ペアの作成方法、証明書への署名要求方法、および署名済み証明書の保存方法については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。
2. 署名者の証明書でクライアントのトラストストアをまだ更新していない場合は、その更新を行う必要があります。このセクションに示す説明は、Tivoli Business Service Manager 4.2、4.2.1 フィックスパック 2 に付属する IBM Tivoli Monitoring の Tivoli Business Service Manager Charts サービスに固有のものです。

Tivoli Business Service Manager データ・サーバーの場合:

1. Tivoli Business Service Manager データ・サーバーがインストールされているサーバーにログインします。
2. TIP_HOME/bin ディレクトリに移動します。
3. 次のコマンドを実行します。

```
./wsadmin.sh ?profileName TBSMProfile ?user tipadmin
```

4. プロンプトが表示されたら、tipadmin ユーザーのパスワードを入力します。
5. wsadmin プロンプトから、以下のコマンドを実行します。

```
$AdminTask retrieveSignerFromPort { -host tepshostname -port 15201 -keyStoreName  
NodeDefaultTrustStore -certificateAlias alias-name }
```

各部の意味は以下のとおりです。

tepshostname

Tivoli Enterprise Portal Server のホスト名。

alias-name

NodeDefaultTrustStore 内の証明書の別名 (*TEP-IHS* など)。

6. 構成を保存します。

```
wsadmin>$AdminConfig save
```

7. wsadmin プロンプトを終了します。

```
wsadmin>quit
```

8. 変更を有効にするために、Tivoli Business Service Manager データ・サーバーを停止してから再始動します。

Tivoli Business Service Manager ダッシュボード・サーバー、または IBM Tivoli Monitoring グラフ Web サービスを使用する Tivoli Integrated Portal サーバーの場合:

1. WebSphere Application Server 管理コンソールにログインします。
2. 「セキュリティ」を展開し、「SSL 証明書と鍵の管理」をクリックします。
3. 「鍵ストアおよび証明書」をクリックします。
4. 「NodeDefaultTrustStore」をクリックします。
5. 「署名者証明書」をクリックします。
6. 「ポートから取得」をクリックします。
7. Tivoli Enterprise Portal Server のホスト名を入力します。
8. ポートを「15201」と入力します。
9. 別名を入力します (例: *TEP-IHS*)。
10. 「署名者情報の取得」をクリックします。
11. 「OK」をクリックします。
12. 変更を有効にするために、Tivoli Business Service Manager ダッシュボード・サーバーまたは Tivoli Integrated Portal サーバーを停止してから再始動します。

アップグレードするコンポーネント

2 とおりの方法のいずれかを使用して、アップグレードするコンポーネントを決定できます。

このタスクについて

管理対象システムの状況リストのエンタープライズ・レベルを使用して、任意の接続エージェントのバージョンと、その状況 (オンライン/オフライン) を表示します。エージェント状況を識別することは、リモート・デプロイメントを計画する場合に特に重要です。ナビゲーターの「エンタープライズ」レベルでは、Tivoli Management Services インフラストラクチャー・ビューを使用する代替方法を使用できます。このトポロジー・ビューは、モニター・エージェントおよび他のコンポーネントの、ハブ・モニター・サーバーへのリンクとこれらの関係を視覚的に表現します。Tivoli Enterprise Portal トポロジー・ビューのホバー・ヘルプ (吹き出しヘルプ) を使用して、インストールしたモニター・エージェントおよび他のコンポーネントの現行バージョンを判別します。

手順

1. デスクトップ・クライアントまたはブラウザー・クライアントを介して、Tivoli Enterprise Portal にアクセスします。

- **デスクトップ・クライアント:**

- a. Windows の「スタート」メニューで、「プログラム」→「IBM Tivoli Monitoring」→「Tivoli Enterprise Portal」を選択します。ログイン・メッセージが表示されます。
- b. インストール中に作成したアカウントの名前 (sysadmin) とパスワードを入力します。
- c. 「OK」をクリックします。
- **ブラウザー・クライアント:**
 - a. ブラウザーを開始します。
 - b. ブラウザーの「アドレス」フィールドに、Tivoli Enterprise Portal の以下の URL を入力します。

`http://systemname:15200/`

ここで、*systemname* は Tivoli Enterprise Portal Server をインストールするコンピューターのホスト名であり、15200 はブラウザー・クライアントのポート番号です。15200 は、ブラウザー・クライアントのデフォルトのポート番号です。ご使用のポータル・サーバーに別のポート番号が割り当てられている場合があります。

- c. セキュリティー・プロンプトが表示される場合は、「はい」をクリックします。
- d. ログイン・プロンプトで、インストール中に作成した sysadmin アカウントのユーザー名とパスワードを入力します。
- e. 「OK」をクリックします。
- f. 「はい」をクリックして、このブラウザー・セッションの Java セキュリティー証明書を受け入れます。
2. ナビゲーターをクリックします。ナビゲーターは、デフォルトでポータルの左上隅に位置しているビューです。ナビゲーターで最初に表示されるビューは Enterprise Status ワークスペースです。
3. ナビゲーション・ツリーの一番上にある **Enterprise** ノードがまだ選択されていない場合は、選択します。
4. ノードを右クリックし、「ワークスペース」→「自己モニター・トポロジー」を選択して、デフォルトのトポロジー・ビューを表示します。
5. 「TMS インフラストラクチャー - 基本」ビューをクリックします。このビューには、トポロジー表示が含まれています。
6. ポータルの右上隅にある「最大化」アイコンをクリックします。トポロジー・ビューがワークスペースの全表示領域に広がります。

アップグレードを行う順番

このセクションで説明する順序で、構成要素である製品をアップグレードしてください。

単一のインストール・ディレクトリー内に複数のコンポーネントをインストールしている場合は、アップグレードを複数回実行するのではなく、すべてのコンポーネントを同時にアップグレードします。

1. イベント同期コンポーネント

イベント同期を使用する場合は、最初にイベント同期コンポーネントをアップグレードします。

Netcool/OMNIBus を使用している場合は、805 ページの『第 30 章 Netcool/OMNIBus へのイベント転送のセットアップ』を参照してください。Tivoli Enterprise Console を使用している場合は、917 ページの『第 31 章 Tivoli Enterprise Console へのイベント転送のセットアップ』を参照してください。

2. Tivoli Data Warehouse

- a. ウェアハウス・プロキシ・エージェントおよび要約およびブルーニング・エージェントのすべてのインスタンスを停止します。

- b. V6.1.x からアップグレードし、表 27 にリストされているいずれかのエージェントからウェアハウス・データを収集する場合は、他のコンポーネントをアップグレードする前に、ウェアハウス・データベースをマイグレーションする必要があります。詳しくは、183 ページの『IBM Tivoli Monitoring V6.1.x レベルからのウェアハウスのアップグレード』と各エージェントのユーザーズ・ガイドを参照してください。

表 27. データウェアハウス・データベースのマイグレーションが必要になるエージェント

- Windows OS エージェント
- UNIX OS エージェント
- Monitoring for Databases: DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows エージェント
- Monitoring for Databases: Sybase エージェント
- Monitoring for Databases: mySAP エージェント
- Monitoring for Databases: Oracle エージェント

ウェアハウス・コンポーネントをアップグレードする前に、Tivoli Enterprise Portal Server をインストールして (ステップ 5)、ウェアハウスのアップグレードに必要な SQL スクリプトを使用可能にしてください。また、ステップ 8 を実行する前に、サイトの ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントをすべて アップグレードしてください。

注: アップグレード・スクリプトを 2 回繰り返し実行すると、ウェアハウス・データが失われる可能性があります。

V6.2.x からアップグレードする場合は、これらのマイグレーション・ステップを実行する必要はありません。

3. ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server

ハブ・モニター・サーバーのアップグレードは必須ではありませんが、ハブをアップグレードしなければ、アップグレードしたエージェントの新機能を使用できません。ハブをアップグレードする場合は、ハブを最初にアップグレードする必要があります。ホット・スタンバイ機能を使用する場合は、ハブ・モニター・サーバーをプライマリー、セカンダリーの順にアップグレードしてからリモート・モニター・サーバーをアップグレードする必要があります。

注: バックレベルの OS エージェントを既存の V6.3 環境にインストールすることは、サポートされていません。この構成をご希望の場合は、バックレベルの OS エージェントを最初にインストールしてください。

4. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server
5. リモート・モニター・サーバー (必要な場合)
6. Tivoli Enterprise Portal Server
7. Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント

クライアントからポータル・サーバーに正常に接続するには、クライアントとポータル・サーバーを同じレベルにする必要があります。

8. Infrastructure Management Dashboards for Servers
9. Tivoli Authorization Policy Server
10. 許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース
11. Tivoli Performance Analyzer:

- Tivoli Performance Analyzer の V6.3 をインストールするには、Tivoli Performance Analyzer のレベルが V6.2.2 フィックスパック 2 以降になっている必要があります。
- 構成情報については、200 ページの『インストール手順』のステップ 16 (207 ページ) を参照してください。
- V6.2.2 からアップグレードする場合のヒストリカル・データ収集の設定については、『396 ページの『Tivoli Performance Analyzer のドメイン定義のインストール』』の注 4 を参照してください。

12. モニター・エージェント

注: エージェントをインストールすると、適切なレベルの Tivoli Enterprise Management Agent Framework がインストールされます。

自己記述型モニター・エージェントは、エージェントのインストール時に、IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャー全体に関連製品のサポート・ファイルを分散してインストールする機能です。自己記述型モニター機能を使用するには、Tivoli Enterprise Management Agent Framework がバージョン 6.2.3 以降になっている必要があります。詳しくは、462 ページの『自己記述型エージェントのインストール』を参照してください。

注:

1. Agent Builder で作成されたエージェントでは、エージェントから (接続先のリモート・モニター・サーバー経由の) ハブ・モニター・サーバーとポータル・サーバーへの完全なパス、およびデータウェアハウスの V6.2 以降へのアップグレードが必要になります。
2. 既存の CANDLEHOME またはインストール・ディレクトリーへのコンポーネントまたはエージェントのインストールは、インストールの実行に使用するユーザー ID が常に同一である場合に限ってサポートされます。異なるユーザー ID を使用して、既存の CANDLEHOME またはインストール・ディレクトリーにコンポーネントまたはエージェントをインストールすることはサポートされていません。

前のバージョンからアップグレードする際に移行される情報

以前のリリース (同じインストール・ディレクトリー) に上書きインストールすると、以下の情報が新しいバージョンにマイグレーションされます。

- **Windows**
 - ポート番号および通信プロトコル設定
 - シチュエーション
- **UNIX** シチュエーション

IBM Tivoli Monitoring のバックアップ

アップグレードの前に、復帰の必要がある場合に備えて、現在の IBM Tivoli Monitoring インストールのバックアップ・コピーを作成します。

以下の手順で生成されるファイルを使用して IBM Tivoli Monitoring 環境の復元を試みる前に、必ず IBM ソフトウェア・サポートに連絡を取ってください。サポート・スタッフが、確実に修復を成功させるお手伝いをします。IBM ソフトウェア・サポートへの連絡なしで復元を行った場合、Windows レジストリーの変更中に生じたエラーが原因で、オペレーティング・システムの破損やその他の障害が起きる可能性があります。

以下の手順では、バックアップを作成するための有効な方法について説明します。ただし、企業には通常、IBM Tivoli Monitoring 環境をはじめ、すべてのコンピューター・システムのバックアップ・イメージを保

存する標準的なプロセスがあります。ほとんどの場合、企業の標準的なプロセスの方が、このセクションで説明するプロセスよりも有効です。標準的なバックアップ・プロセスが使用できない場合にのみ、このセクションの指示を実行してください。

以下の説明を実行する前に、システム上のその他すべてのアクティビティーの実行を終了してください。これらのアクティビティーを実行するために使用するユーザー・アカウントには、**root** 権限か **管理者** 権限が必要です。

- 『Windows インストール済み環境のバックアップ』
- 180 ページの 『UNIX または Linux インストール済み環境のバックアップ』

Windows インストール済み環境のバックアップ

このセクションでは、Windows インストール済み環境をバックアップする手順について説明します。

始める前に

企業には通常、IBM Tivoli Monitoring 環境をはじめ、すべてのコンピューター・システムのバックアップ・イメージを保存する標準的なプロセスがあります。ほとんどの場合、企業の標準的なプロセスの方が、このセクションで説明するプロセスよりも有効です。標準的なバックアップ・プロセスが使用できない場合にのみ、このセクションの指示を実行してください。

このタスクについて

ここに示すステップに従って、Windows インストールのバックアップをとります。この手順のステップ 4 で、現行の構成設定を記録します。ステップ 9 (179 ページ) では、これらの設定を再度適用します。

手順

1. Tivoli Enterprise Portal のすべてのブラウザーまたはデスクトップ・クライアントを閉じます。
2. **Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理** (KinConfig.exe) ユーティリティーを起動します。
3. インストール済み環境をバックアップするコンピューターで、Tivoli Enterprise Portal Server、Tivoli Enterprise Monitoring Server、Eclipse Help Server、およびシステム上で稼働しているすべてのモニター・エージェントを停止します。
4. 以下のステップを実行して、IBM Tivoli Monitoring の現在の構成設定を記録します。(例えば、紙やバッファー・ファイルに記録することができます。)
 - a. 構成するコンポーネントの行を右クリックします。
 - b. 「**再構成**」を選択します。

注: 表示される一連のウィンドウには、何の変更も加えません。

- c. 一連の構成ウィンドウで、コンポーネントの設定を記録します。

ポート番号、ホスト名、通信のプロトコル、ファイアウォール設定、およびデータウェアハウスの設定などの詳細を記録します。

- d. 何も変更せずに、各ウィンドウで「**OK**」をクリックし、すべてのプロンプトを受け入れます。

注: 任意の時点で「**キャンセル**」をクリックすると、**再構成**プロセスはすべての構成ウィンドウを表示することなく失敗します。「**再構成**」処理を最初からやり直す必要があります。

次のステップでは、モニター環境を構成解除 する必要があります。環境を後で復元する場合、このアクションによって Windows レジストリーを確実に正常終了できる既知の状態に復元します。

5. 以下のステップを実行して、Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントを除く各 IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの構成解除を行います。デスクトップ・クライアントでは以下のステップを実行しないでください。

- a. 「**Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理**」ウィンドウで、コンポーネントの行を右クリックします。
- b. ポップアップ・メニューで「**拡張**」>>「**構成解除**」を選択します。

このステップを終了すると、「**Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理**」ウィンドウの「**構成済み**」列で、Tivoli Enterprise Portal デスクトップ以外のすべてのコンポーネントが「**いいえ**」と表示されます。

6. 圧縮コマンドを使用して、IBM Tivoli Monitoring がインストールされているディレクトリーのコンテンツを圧縮します。

7. 適切なデータベース・コマンドを使用して、Tivoli Enterprise Portal Server および Tivoli Data Warehouse データベースをバックアップします。

詳しくは、181 ページの『ポータル・サーバーおよび Tivoli Data Warehouse のデータベースのバックアップ』を参照してください。

8. 以下の手順で、Windows レジストリー全体をバックアップ・ファイルにエクスポートします。

- a. Windows の「**スタート**」メニューから、「**ファイル名を指定して実行**」を選択します。
- b. 「**名前**」フィールドに **regedit** と入力します。
- c. 「**OK**」をクリックします。「**レジストリ エディタ**」が表示されます。
- d. レジストリーの一番上にある「**マイ コンピュータ**」ノードが選択されている (つまり、レジストリーのすべての値がエクスポートされる) ことを確認します。
- e. 「**ファイル**」メニューで「**エクスポート**」を選択します。
- f. 次のパスおよびファイル名にレジストリーのコピーを保存します。
C:\WinRegistryBeforeInstall.reg

この時点でバックアップ処理は完了です。

9. 次のステップを実行して、IBM Tivoli Monitoring を通常の構成と状況に戻します。

- a. 構成解除されたそれぞれのコンポーネントの行を右クリックします。

「構成解除された」コンポーネントは、「**Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理**」ウィンドウの「**構成済み**」列に「**いいえ**」と表示されます。

- b. ポップアップ・メニューで「**拡張**」>>「**拡張の構成**」を選択します。
- c. 表示される一連のダイアログ・ボックスで、ステップ 4 (178 ページ) で記録したオリジナルのパラメーター設定を入力します。
- d. 各構成ウィンドウで「**OK**」をクリックし、その他のプロンプトを受け入れ、変更を保存します。

この手順を終了すると、すべてのコンポーネントは「**構成済み**」列で「**はい**」、「**状況**」列で「**停止済み**」と表示されます。

タスクの結果

これでこのコンピューターのアップグレードを実行する準備が整いました。

次のタスク

この手順で生成されるファイルを使用して IBM Tivoli Monitoring 環境の復元を試みる前に、必ず IBM ソフトウェア・サポートに連絡を取ってください。サポート・スタッフが、確実に修復を成功させるお手伝いをします。IBM ソフトウェア・サポートへの連絡なしで復元を行った場合、Windows レジストリーの変更中に生じたエラーが原因で、オペレーティング・システムが破損する可能性があります。

UNIX または Linux インストール済み環境のバックアップ

このセクションのステップに従って、UNIX または Linux のインストール済み環境をバックアップします。

始める前に

企業には通常、IBM Tivoli Monitoring 環境をはじめ、すべてのコンピューター・システムのバックアップ・イメージを保存する標準的なプロセスがあります。ほとんどの場合、企業の標準的なプロセスの方が、このセクションで説明するプロセスよりも有効です。標準的なバックアップ・プロセスが使用できない場合にのみ、このセクションの指示を実行してください。

手順

1. Tivoli Enterprise Portal ブラウザーとデスクトップ・クライアントを閉じます。
2. Tivoli Enterprise Portal Server、Tivoli Enterprise Monitoring Server、Eclipse Help Server、およびシステムで稼働中のすべてのモニター・エージェントを停止します。
3. Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされている場合は、次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd execute cq "runscript.sh migrate-export.sh"
```

注:

- a. IBM Tivoli Monitoring V6.2.2 FP2-FP8、V6.2.3、または V6.2.3 FP1 から V6.3 以降にアップグレードしているとき、Tivoli Data Warehouse の要約およびプルーニングが構成済みである場合は、migration-export スクリプトを実行する前に、APAR IV12595 の『Local fix』のセクションの指示に従う必要があります。詳しくは、<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg1IV12595>を参照してください。
 - b. migrate-export スクリプトを使用して DB2 ポータル・サーバー・データベースをバックアップする方法に代わって、181 ページの『ポータル・サーバーのデータベースのバックアップ』で指定された DB2 コマンドを使用することもできます。
4. tar コマンドを以下のように使用して、*CANDLE_HOME* (IBM Tivoli Monitoring がインストールされているディレクトリー) の内容を圧縮します。

```
tar -cvf /tmp/CANDLE_HOME.backup.tar CANDLE_HOME
```

- AIX の場合:

```
/etc/rc.itm*  
tar -uvf /tmp/CANDLE_HOME.backup.tar /etc/rc.itm*
```

- HP-UX の場合:

```
/sbin/init.d/ITMAgents*  
tar -uvf /tmp/ITMinstall_dir.backup.tar /etc/init.d/ITMAgents*
```

- 他の UNIX または Linux システムの場合:

```
/etc/init.d/ITMAgents*  
tar -uvf /tmp/CANDLE_HOME.backup.tar /etc/init.d/ITMAgents*
```

- 適切なデータベース・コマンドを使用して、Tivoli Data Warehouse データベースをバックアップします。

詳しくは、『ポータル・サーバーおよび Tivoli Data Warehouse のデータベースのバックアップ』を参照してください。

タスクの結果

これでこのコンピューターのアップグレードを実行する準備が整いました。

次のタスク

この手順で生成されるファイルを使用して IBM Tivoli Monitoring 環境の復元を試みる前に、必ず IBM ソフトウェア・サポートに連絡を取ってください。サポート・スタッフが、確実に修復を成功させるお手伝いをします。IBM ソフトウェア・サポートへの連絡なしで復元を行った場合、Windows レジストリーの変更中に生じたエラーが原因で、オペレーティング・システムが破損する可能性があります。

ポータル・サーバーおよび Tivoli Data Warehouse のデータベースのバックアップ

以降の各セクションでは、ポータル・サーバーのデータベースのバックアップ手順、および DB2 for Linux, UNIX, and Windows の Tivoli Data Warehouse データベースのバックアップ手順について説明します。Tivoli Data Warehouse データベースとして、Microsoft SQL サーバー または Oracle を使用する場合は、それぞれに対応するコマンドを使用してください。

- 『ポータル・サーバーのデータベースのバックアップ』
- 182 ページの『Tivoli Data Warehouse データベースのバックアップ』

注: Tivoli Monitoring V6.1 環境を新しいリリースに更新する場合は、ここで説明する手順を実行する必要があります。Tivoli Monitoring V6.2 以降の環境を新しいリリースに更新する場合は、ここで説明する手順を実行することをお勧めします (ただし、必須ではありません)。

ポータル・サーバーのデータベースのバックアップ

177 ページの『IBM Tivoli Monitoring のバックアップ』内の手順で説明されているバックアップをまだ実行していない場合は、このセクションの該当する手順に従って、ポータル・サーバー・データベースをバックアップします。

以下の手順を使用して、ポータル・サーバー・データベースをバックアップします。

- Tivoli Enterprise Portal Server を停止します。
- 「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」 (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.itm.doc_6.3%2Fadminuse%2Ftpsreplicate_export.htm) で説明するように、migrate-export スクリプトを使用して、データベース内の Tivoli Monitoring データをエクスポートします。

注: IBM Tivoli Monitoring V6.2.2 FP2-FP8、V6.2.3、または V6.2.3 FP1 から V6.3 以降にアップグレードしているとき、Tivoli Data Warehouse の要約およびプルーニングが構成済みである場合は、migration-export スクリプトを実行する前に、APAR IV12595 の『Local fix』のセクションの指示に従う必要があります。詳しくは、<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg1IV12595> を参照してください。

あるいは、以降のセクションで説明されているデータベース固有の方式に従って、ポータル・サーバー・データベースをバックアップすることもできます。

DB2 バックアップ手順

以下のコマンドを使用して、リレーショナル・データベース管理システムとして DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows が選択されているポータル・サーバーのデータベースをバックアップします。

```
db2 backup database yourtepsdatabase to /yourbackuplocation
```

既存の接続がデータベースのバックアップを妨害する場合は、次のコマンドを使用します。

1. `db2 connect to yourtepsdatabase`
2. `db2 quiesce database immediate force connections`
3. `db2 connect reset`
4. `db2 backup database yourtepsdatabase to /yourbackuplocation`
5. `db2 connect to yourtepsdatabase`
6. `db2 unquiesce database`
7. `db2 connect reset`

Derby バックアップ手順

以下の手順に従って、リレーショナル・データベース管理システムとして組み込みデータベースである Derby が選択されているポータル・サーバーのデータベースをバックアップします。

1. Tivoli Enterprise Portal Serverを停止します。
2. Derby データベース全体を手動でバックアップするには、データベース・ディレクトリーをバックアップ・ロケーションにコピーします。このデータベースは、以下のいずれかのロケーションに格納されています。

-  `ITMHOME\CNPSJ\derby\TEPS0`
-   `ITMHOME/platform/iw/derby/TEPS0`

Tivoli Data Warehouse データベースのバックアップ

このセクションの手順に従って、Tivoli Data Warehouse データベースをバックアップします。

以下のコマンドを使用して、リレーショナル・データベース管理システムとして DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows が選択されている Tivoli Data Warehouse データベースをバックアップします。

```
db2 backup database yourwarehousedatabase to /yourbackuplocation
```

既存の接続がデータベースのバックアップを妨害する場合は、次のコマンドを使用します。

1. `db2 connect to yourwarehousedatabase`
2. `db2 quiesce database immediate force connections`
3. `db2 connect reset`
4. `db2 backup database yourwarehousedatabase to /yourbackuplocation`
5. `db2 connect to yourwarehousedatabase`
6. `db2 unquiesce database`
7. `db2 connect reset`

DB2 for Linux, UNIX, and Windows で要約およびプルーニング・エージェントを使用するサイト

マイグレーションした Tivoli Data Warehouse データベースを使用するには、その後のチェックで、要約およびプルーニング・エージェントが複数システムのバッチ処理を実行できるようにデータベースが設定されているかどうかを確認する必要があります。以下のステップを実行します。

1. 必要に応じて、データベースをバックアップします。
2. KSY_DB2_WAREHOUSEMARKER.sql スクリプトを編集します。アーカイブ・ログを使用する場合は、スクリプト内の記述に従って、終了時に余分なバックアップを行う必要がないように変更します。
3. スクリプトを実行します。

```
db2 -tvf KSY_DB2_WAREHOUSEMARKER.sql
```

コードによって、表が正しくマイグレーションされているかどうかを確認されます。正しくマイグレーションされていない場合は、データベースのデッドロックを防ぐ設定が行われているかどうかにかかわらず、単一の管理対象システムで処理が強制されます。

この手順は、WAREHOUSEMARKER テーブルにのみ影響します。この手順を完了しない場合、要約およびプルーニング・エージェントは単一の管理対象システムのバッチ処理のみを実行します。

IBM Tivoli Monitoring V6.1.x レベルからのウェアハウスのアップグレード

注: この手順は、IBM Tivoli Monitoring V6.1.x レベルからアップグレードする場合にのみ実行してください。V6.2.0 以降のレベルには適用されません。アップグレード・スクリプトを再実行すると、一部のデータが失われる可能性があります。

一部のモニター・エージェントでは、ウェアハウス・テーブルに対して変更が行われました。変更には 3 種類あり、そのうちの 2 種類の変更では、V6.3 ウェアハウス・プロキシと要約およびプルーニング・エージェントを実行する前に、アップグレード手順を実行する必要があります。もう 1 つの変更では、IBM Tivoli Monitoring のアップグレード前または後に手順を実行できます。これらの手順は、製品で提供されるスクリプトを使用して実行します。

事例 1 の変更はテーブル構造に影響し、事例 3 の変更はテーブル・ロケーションに影響します。6.3 ウェアハウス・プロキシと要約およびプルーニング・エージェントを実行する前に、事例 1 と事例 3 の両方の変更を実行する必要があります。これらの変更と手順については、影響を受ける各モニター・エージェントのユーザズ・ガイドの付録『アップグレード: ウェアハウス要約のアップグレード』で詳しく説明しています。

- 事例 1 の変更によって、生テーブルに新規列が追加され、この列にデフォルト値が割り当てられます。これらのスクリプトを実行する前に 6.3 ウェアハウス・プロキシ・エージェントを開始すると、NULL デフォルト値が割り当てられ、このデフォルト値は変更できません。以下のモニター・エージェントでは、事例 1 の変更が行われます。
 - Monitoring for Databases: DB2 for Linux, UNIX, and Windows エージェント
 - Monitoring for Applications: mySAP エージェント
 - Monitoring: UNIX OS エージェント
 - Monitoring: Windows OS エージェント
- 事例 2 の変更は、基本キー定義での変更のため、エージェント・データの要約方法に影響します。事例 2 の変更は、IBM Tivoli Monitoring のアップグレード前または後に実行できます。以下のモニター・エージェントでは、事例 2 の変更が行われます。

- Monitoring for Applications: mySAP エージェント
- Monitoring for Databases: Sybase Server エージェント
- Monitoring: Windows OS エージェント
- 事例 3 の変更は、DB2 for Linux, UNIX, and Windows をウェアハウス・データベースとして使用している場合にのみ適用可能です。これらの変更は、要約表を 4K の表スペースから 8K の表スペースに移動します。これらのスクリプトを実行する前に 6.3 要約およびプルーニング・エージェントを開始すると、アップグレードされる表の行サイズが、4K の表スペースに収まるサイズよりも長いため、DB2 for Linux, UNIX, and Windows エラーが表示されます。以下のモニター・エージェントでは、事例 3 の変更が行われます。
 - IBM Tivoli Monitoring for Databases: DB2 for Linux, UNIX, and Windows エージェント
 - IBM Tivoli Monitoring for Databases: Oracle エージェント
 - IBM Tivoli Monitoring: UNIX OS エージェント

バージョン 6.3 の モニター・エージェントをインストールする前に、事例 1 と事例 3 で必要な表のアップグレードを実行できるようにするには、以下の手順を実行します。

1. IBM Tivoli Monitoring をアップグレードする前に、ウェアハウス・プロキシと要約およびプルーニング・エージェントを停止します。
2. ホスト・コンピューターの再始動時にこれらのモニター・エージェントが自動的に開始されないように、デフォルトの開始を「手動」に変更します。これによって、これらのエージェントはアップグレード・プロセス中に自動的に開始しなくなります。
3. IBM Tivoli Monitoring のアップグレードを実行します。
4. 影響を受けるエージェントのユーザーズ・ガイドの説明に従って、事例 1 と事例 3 の変更でモニター・エージェントのウェアハウスを更新します。
5. ウェアハウス・プロキシと要約およびプルーニング・エージェントの自動開始を再び有効にして、これらのエージェントを開始します。

いくつかのモニター・エージェントで、一部のエージェント属性グループのウェアハウス収集および要約の特性に対する変更が行われました。これらの変更によって、ウェアハウス・データの要約方法が訂正されて改善され、より意味のあるヒストリカル・レポートが作成されるようになりました。これらの変更と、ウェアハウスの収集および報告への影響に関する説明については、ご使用のモニター・エージェントのユーザーズ・ガイドの付録『ウェアハウス要約のアップグレード』を参照してください。

IBM Tivoli Monitoring の共存と相互運用性

このセクションでは、既存のエージェントと段階的なアップグレード・シナリオをサポートするための IBM Tivoli Monitoring V6.3 の相互運用性レベルを示します。

必要に応じて、Tivoli Monitoring V6.2 の相互運用性に関する特記事項も示します。

注: V6.1 または V6.2.x から V6.3 にアップグレードする場合、同じ \$ITM_HOME インストール済み環境に存在するインフラストラクチャー・コンポーネントと OS エージェントの両方を同時に更新する必要があります。

Tivoli Enterprise Monitoring Server

Tivoli Enterprise Monitoring Server の共存と相互運用性に関する記述。

- V6.3 のハブ・モニター・サーバーは、V6.1、V6.2、V6.2.1、V6.2.2、V6.2.3 のリモート・モニター・サーバーからの接続をサポートしています。
- ホット・スタンバイ機能を使用する場合は、プライマリーとセカンダリーのハブ・モニター・サーバーが同じレベルになっている必要があります。
- リモート・モニター・サーバーは、同じリリース・レベルかそれ以降のリリース・レベルのハブ・モニター・サーバーに接続するように構成することをお勧めします。V6.3 のリモート・モニター・サーバーは、V6.2、V6.2.1、V6.2.2、V6.3 (推奨) のハブ・モニター・サーバーに接続することができます。古いリリース・レベルのハブ・モニター・サーバーの場合、その機能セットと対応するように、リモート・モニター・サーバーは自動的に互換モードに切り替わります。

注: Agent Builder で作成されたエージェントでは、そのエージェントからの完全なパス (接続先のリモート・モニター・サーバーを経由し、ハブ・モニター・サーバーとポータル・サーバーまでのパス) が必要です。また、データウェアハウスが IBM Tivoli Monitoring V6.2 以降になっている必要があります。

また、V6.2.1.x Agent Builder (またはそれ以前) で作成されたエージェントは、システム・モニター・エージェントも実行されている環境にインストールすることはできません。

- ご使用のサイトで IP.SPIPE を Tivoli Enterprise Monitoring Server の通信に使用している場合:
 - FIPS モードで実行されていない V6.2.2 以降のリモート・モニター・サーバーは、V6.2.1 またはそれ以前のハブ・モニター・サーバーに接続できます。接続はデフォルトで Triple DES 標準に設定されます。ハブでの AES 暗号化を使用可能にする場合、お客様は、ハブ・モニター・システムでパラメーター `GSK_V3_CIPHER_SPECS="352F0A"` を設定できます。
 - V6.2.1 またはそれ以前のリモート・モニター・サーバーは、FIPS モードで実行されていない V6.2.2 以降のハブに接続できます。接続はデフォルトで Triple DES 標準に設定されます。AES 暗号化を使用可能にする場合、お客様は、リモート・モニター・システムでパラメーター `GSK_V3_CIPHER_SPECS="352F0A"` を設定できます。
 - V6.2.2 より前のモニター・エージェント・フレームワークを使用しているエージェントは、IP.SPIPE を選択して、`FIPS=N` で定義された V6.2.2 以降のモニター・サーバーに接続できます。
 - V6.2.2 より前のモニター・エージェント・フレームワークを使用しているエージェントは、IP.SPIPE を選択して、`FIPS=Y` で定義された V6.2.2 以降のモニター・サーバーに接続することはできません。
 - `FIPS=N` または `FIPS=Y` のいずれかを指定して定義された、V6.2.2 以降のモニター・エージェント・フレームワークを使用しているエージェントは、IP.SPIPE を選択して、`FIPS=N` または `FIPS=Y` のいずれかを指定して定義された V6.2.2 以降のモニター・サーバーに接続できます。
- リリース 6.2 またはそれ以前のハブ・モニター・サーバーを実行している場合、シチュエーション・グループの `tacmd CLI` コマンド、シチュエーションの長い名前、および適応モニターは使用できません。
- V6.2.3 より前のリリースのハブ・モニター・サーバーを実行している場合、自己記述型エージェント機能は使用できません。V6.2.3 より前のリリースのリモート・モニター・サーバーを実行している場合、そのモニター・サーバーに接続されているエージェントに関して自己記述型エージェント機能を使用することはできません。
- リリース 6.2.2 フィックスパック 2 より前のリモート・モニター・サーバーを実行している場合、`tacmd CLI` コマンドの `getFile`、`putFile`、および `executeCommand` は使用できません。
- V6.2.3 より前のリリースのリモート・モニター・サーバーを実行している場合、前提条件チェックおよび `setAgentConnection` 用の `tacmd CLI` コマンドは使用できません。
- V6.3 より前のリリースのリモート・モニター・サーバーを実行している場合、自己記述型エージェントのインストールが中断されていた (`tacmd suspendsda` を使用) 間の、そのモニター・サーバーに接続するエージェントのインストールは、プロセスの再開 (`tacmd resumesda` を使用) 時には再開されません。エージェントまたはリモート・モニター・サーバーをリサイクルする必要があります。

- V6.3 よりも前のリリースでハブ・モニター・サーバーを実行している場合、アクション実行の監査は有効になりません。

Tivoli Enterprise Portal Server

Tivoli Enterprise Portal Server の共存およびインターオペラビリティ

- V6.3 Tivoli Enterprise Portal Server は、V6.1 までの古いハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と相互運用できます。ただし、ベスト・プラクティスでは、ポータル・サーバーがハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server のバージョンに対応していることが推奨されます。
- V6.3 Tivoli Enterprise Portal Server では、同一プラットフォーム上の IBM Tivoli Monitoring V6.2、V6.2.1、V6.2.2、または V6.2.3 ポータル・サーバーからのインプレース・アップグレードがサポートされています。
- V6.3 Tivoli Enterprise Portal Server では、同一プラットフォーム上の IBM Tivoli Monitoring V6.1 ポータル・サーバーからのアップグレードがサポートされています。これを行うには、IBM Tivoli Monitoring V6.1 データベースをインポートし、次に `buildpresentation.bat` (Windows プラットフォームの場合) または `InstallPresentation.sh` (Linux/UNIX プラットフォームの場合) を実行してこのデータベースをアップグレードします。
- 新規プラットフォームへの Tivoli Enterprise Portal Server のマイグレーションは、同一オペレーティング・システム上で 32 ビット・インストールから 64 ビット・インストールへ切り替える場合も含め、データベースのエクスポートとインポートを行うことで実行できます。データベースのマイグレーションについては、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の `migrate-export` スクリプトと `migrate-import` スクリプトの説明を参照してください。
- 前のポータル・サーバーから現行バージョンにアップグレードする場合は、システムの一部ディレクトリーに、eWAS サーバー・コードと Eclipse サーバー・コードをダウンロードできる十分なスペースがあることが重要です。100 ページの表 18 に記載されている、メモリーとディスク・スペースの要件を参照してください。
- Tivoli Enterprise Portal クライアントは、ポータル・サーバーと同じリリース・レベルであることが必要です。
- MS SQL Server をポータル・サーバー・データベースとして使用する場合は、ポータル・サーバーのデータベース・スキーマ名がポータル・サーバーのユーザー ID に一致する必要があります。そうでない場合、Tivoli Enterprise Portal Server の始動は失敗し、エラー・メッセージが表示されます。これは、IBM Tivoli Monitoring の初期インストールの問題ではありません。しかし、V6.2.2 以前の環境からアップグレードする場合は、データベース・スキーマ名とユーザー ID が一致しない場合があります。その場合は、ポータル・サーバーのデータベース・スキーマ名を変更して、ポータル・サーバーのユーザー ID に一致させてください。

Tivoli Data Warehouse

Tivoli Data Warehouse の共存と相互運用性に関する記述。

- 表示の不整合を避けるために、すべてのウェアハウス・プロキシと要約およびプルーニング・エージェントが、同じレベルになっている必要があります。
- ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントは、そのリリース・レベル以上のモニター・サーバーと相互運用することができます。
- ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントは、エージェントで使用されている最新のエージェント・モニター・フレームワークのリリース・レベルと同じリリース・レベルになるようにアップグレードすることをお勧めします。例えば、IBM Tivoli Monitoring V6.2.3 オペレーティング・システム・エージェントを使用するには、ウェアハウス・プロキシ・エー

エージェントと要約およびブルーニング・エージェントも V6.2.3 にアップグレードします。これで、ウェアハウス・エージェントは、エージェントで使用されているすべての履歴収集機能を確実にサポートするようになります。

- 64 ビットの整数データ・サポートを必要とするエージェントを正しく機能させるには、V6.2.1 以降のウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントが必要です。
- V6.2.2 以降のエージェント・モニター・フレームワークを使用しているエージェントに関して細分性の高い履歴収集を構成するには、V6.2.2 以降のウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントが必要です。
- V6.2.3 以降のエージェント・モニター・フレームワークを使用しているエージェントでウェアハウス・データベースにアップロードする前に履歴カル・データ圧縮を構成するには、V6.2.3 以降のウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントが必要です。

エージェント

エージェントの共存およびインターオペラビリティのステートメント。

IBM Tivoli Monitoring V6.3 エージェント (および V6.3 エージェント・モニター・フレームワークを使用しているアプリケーション・エージェント) には、V6.3 の Tivoli Enterprise Monitoring Server および Tivoli Enterprise Portal Server が必要です。つまり、V6.2.3 以前のモニター・サーバーとポータル・サーバーでは、V6.3 エージェントはサポートされません。

V6.3 より前のエージェントは、V6.3 の Tivoli Monitoring サーバー・コンポーネントと同じマシン上に共存することはできません。V6.3 の Tivoli Monitoring サーバー・コンポーネントと同時にアップグレードする必要があります。

バックレベルのエージェントは、上位レベルのモニター・サーバーを介して接続できます。特に、V6.2.1 エージェントは V6.2.1、V6.2.2、V6.2.3、および V6.3 の Tivoli Enterprise Monitoring Server および Tivoli Enterprise Portal Server と連動します。

動的アフィニティを使用するエージェントは、V6.2.1 より前のリモート・モニター・サーバーに対する接続またはフェイルオーバーを実行できません。

エージェントのアップグレードによって、降格された資格情報 (非 root) で実行するようにデプロイメント時に設定されたエージェントのユーザー資格情報が昇格されます。エージェントを停止して、適切なユーザー資格情報で再開するには、以下のいずれかのステップを使用します。

- エージェントの停止後に、希望するユーザーでログイン (または su を起動) し、itmcmd コマンドを実行して、そのユーザーのコンテキストでエージェントを開始します。
- スタートアップ・ファイルを編集して以下の行を追加し、エージェントを開始するためのデフォルトのユーザー・コンテキストを変更します。

```
/usr/bin/su - dbinstancename -c "itmhome/bin/itmcmd agent -h itmhome  
-o dbinstancename start product_code
```

各部の意味は以下のとおりです。

product_code

エージェントの 2 文字の製品コード (例えば、DB2 for Linux, UNIX, and Windows の場合は ud) です。

Tivoli Monitoring Universal エージェントおよび Tivoli Monitoring UNIX Log Alert エージェントは、IBM Tivoli Monitoring V6.3 では提供されていません。これらのエージェントの V6.1.x および V6.2.x は、引き続き V6.3 モニター・サーバーに接続することができます。

Tivoli Event Synchronization コンポーネント

Tivoli Event Synchronization コンポーネントの共存およびインターオペラビリティ。

Tivoli Event Synchronization の前のバージョンが既にインストールされている場合は、最新のバージョンにアップグレードする必要があります。Netcool/OMNIBus を使用している場合は、880 ページの『IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の統合の以前のインストール済み環境からのアップグレード』を参照してください。Tivoli Enterprise Console を使用している場合は、948 ページの『Tivoli Event Synchronization バージョン 3.0.0.0 へのアップグレード』を参照してください。V6.3 ハブ・モニター・サーバーからのイベント、および専用シチュエーション・イベントを送信するように構成されているモニター・エージェントからのイベントをイベント・サーバーが正しく解析するには、アップグレードが必要です。

IBM Tivoli Monitoring V5.x の相互運用性

V5.x の共存と相互運用性

IBM Tivoli Monitoring 5.x エンドポイント・エージェントを使用すると、IBM Tivoli Monitoring 5.x リソース・モデルのデータを Tivoli Enterprise Portal に表示することができます。また、ウェアハウス細分データを Tivoli Data Warehouse に表示することもできます。この視覚化を利用することによって、IBM Tivoli Monitoring V5.1 で使用される Web Health Console を置換できます。この視覚化の使用については、「*IBM Tivoli Monitoring Agent for IBM Tivoli Monitoring 5.x Endpoint ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

IBM Tivoli Monitoring V6.1 または V6.2 からのアップグレード

以下のセクションでは、IBM Tivoli Monitoring V6.1 または V6.2 から V6.3 へのアップグレードに関する情報を提供します。

- 『アップグレード処理の概要』
- 193 ページの『必須の Java ランタイム環境』

アップグレード処理の概要

このセクションでは、IBM Tivoli Monitoring V6.1 または V6.2 から IBM Tivoli Monitoring V6.3 にアップグレードするための手順を説明します。

表 28. IBM Tivoli Monitoring V6.1 または V6.2 から IBM Tivoli Monitoring V6.3 へのアップグレード

	タスク	参照先
モニター環境をアップグレードする前に	アップグレード計画の情報を検討して、アップグレード可能なものと不可能なもの、および守らなければならないアップグレードの順番を確認します。	169 ページの『アップグレードの計画』
	Linux と UNIX のサイト: Tivoli Enterprise Portal Server が非 root プロセスとして実行され、そのサーバーを非 root ユーザー ID を使用してアップグレードする場合は、アップグレード前に特別な手順を実行する必要があります。	191 ページの『Linux と UNIX: 非 root プロセスとして実行されているポータル・サーバーのアップグレード』
	アップグレードするすべてのコンポーネントを停止し、それらの開始を「自動」から「手動」に変更します。 Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理を停止し、このアップグレードが完了するまでは他の Tivoli Management Services コンポーネントを開始しないでください。	491 ページの『コンポーネントの開始および停止』
	IBM Tivoli Monitoring をインストールしているコンピューターを再起動します。	
モニター環境のアップグレード	アップグレードするすべてのコンポーネント上で IBM Tivoli Monitoring インストール・プログラムを実行します。既存のインストール・ディレクトリーを IBM Tivoli Monitoring ディレクトリーとして使用してください。	223 ページの『第 10 章 IBM Tivoli Monitoring のインストール』

表 28. IBM Tivoli Monitoring V6.1 または V6.2 から IBM Tivoli Monitoring V6.3 へのアップグレード (続き)

	タスク	参照先
<p>モニター環境をアップグレードした後で</p>	<p>Windows 以外のプラットフォームでは、Tivoli Enterprise Monitoring Server と Tivoli Enterprise Portal Server を再構成する必要があります。²</p> <p>注: Windows プラットフォームでは、インストーラーが再構成プロセスを管理します。</p>	<p>481 ページの『第 13 章 IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの構成』</p>
	<p>Windows プラットフォームでは、アップグレードのシードを選択した場合、基本エージェントのサポートは自動的にアップグレードされますが、アップグレードする他のすべてのモニター・エージェントについては、アプリケーション・サポートを追加する必要があります。</p>	<p>327 ページの『非ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートの構成』</p>
	<p>Tivoli Enterprise Monitoring Server をアップグレードしたら、アプリケーション・サポートを追加する必要があります。² このステップにより、既存のシチュエーション定義が更新され、Tivoli Monitoring V6.3 を持つ新しいシチュエーションがインストールされます。</p> <p>アプリケーション・サポートは、ms コンポーネントに含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows kms_upg.sql ファイルを使用してモニター・サーバーにアプリケーション・サポートを追加するためのプロンプトが自動的に表示されます。 • Linux UNIX ms コンポーネントが指定された itmcmd support コマンドを使用して、アップグレードの再シードを開始する必要があります。 <pre>./itmcmd support -t tems_name ms</pre> <p>再シードが完了したら、以下のようにして、モニター・サーバーをリサイクルします。</p> <pre>./itmcmd server stop tems_name ./itmcmd server start tems_name</pre>	<p>322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』</p>

表 28. IBM Tivoli Monitoring V6.1 または V6.2 から IBM Tivoli Monitoring V6.3 へのアップグレード (続き)

タスク	参照先
注:	
1. この説明では、IBM Tivoli Monitoring インストールのデフォルト・パスを参照することがあります。デフォルト・パスに製品をインストールしなかった場合は、アップグレード手順でパスを指定する必要があるときは常に正しいパスを指定する必要があります。	
2. UNIX モニター・サーバーをアップグレードしたら、 itmcmd config -S コマンドを実行して、アップグレード済みのモニター・サーバーを構成する必要があります。アップグレード中に、アプリケーション・サポート・ファイルも更新するかどうか質問されます。	
デフォルトでサイレント・アップグレードを実行すると、インストールされているすべてのサポート・ファイルが更新されます。	
3. tacmd updateAgent コマンドを使用して、指定した管理対象システムにエージェントの更新をインストールできます。このコマンドおよび関連コマンドに関する参考情報については、「 <i>IBM Tivoli Monitoring</i> コマンド・リファレンス」を参照してください。	
4. モニター・エージェントのアップグレードしたワークスペースを使用するには、ポータル・サーバーをリサイクル (停止してから開始) する必要があります。	

Linux と UNIX: 非 root プロセスとして実行されているポータル・サーバーのアップグレード

Tivoli Enterprise Portal Server が Linux または AIX 上で非 root として稼働している場合に、非 root ユーザー ID を使用して IBM Tivoli Monitoring V6.3 にアップグレードするには、アップグレード前に以下の手順を実行する必要があります。

Linux では『ステップ 1: DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows の権限の確認』のみを実行し、AIX では『ステップ 1: DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows の権限の確認』と 193 ページの『ステップ 2: AIX slibclean コマンドの実行』の両方を実行する必要があります。

ステップ 1: DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows の権限の確認 始める前に

Linux と AIX のサイトでは、このステップを完了する必要があります。

このタスクについて

以下の例で、ポータル・サーバーのデータベースの名前は **TEPS**、DB2 for Linux, UNIX, and Windows のユーザー ID は *itmuser*、DB2 の管理ユーザー ID は *db2inst1* です。

手順

- DB2 管理者としてログインします。
`su - db2inst1`
- ポータル・サーバーの DB2 ユーザー ID を使用して、ポータル・サーバーのデータベースに接続します。
`db2 connect to TEPS user itmuser using TEPSpw`

ここで、*TEPSpw* は、*itmuser* というユーザー ID のパスワードです。

- ポータル・サーバーの DB2 ユーザー ID の権限を取得します。

```
db2 get authorizations
```

出力例:

Administrative Authorizations for Current User

```
Direct SYSADM authority           = NO
Direct SYSCTRL authority          = NO
Direct SYSMANT authority          = NO
Direct DBADM authority            = NO
Direct CREATETAB authority        = NO
Direct BINDADD authority          = NO
Direct CONNECT authority          = NO
Direct CREATE_NOT_FENC authority  = NO
Direct IMPLICIT_SCHEMA authority  = NO
Direct LOAD authority             = NO
Direct QUIESCE_CONNECT authority  = NO
Direct CREATE_EXTERNAL_ROUTINE   = NO
Direct SYSMON authority           = NO
```

```
Indirect SYSADM authority         = NO
Indirect SYSCTRL authority        = NO
Indirect SYSMANT authority        = NO
Indirect DBADM authority          = NO
Indirect CREATETAB authority      = YES
Indirect BINDADD authority        = YES
Indirect CONNECT authority        = YES
Indirect CREATE_NOT_FENC authority = NO
Indirect IMPLICIT_SCHEMA authority = YES
Indirect LOAD authority           = NO
Indirect QUIESCE_CONNECT authority = NO
Indirect CREATE_EXTERNAL_ROUTINE  = NO
Indirect SYSMON authority         = NO
```

4. 以下の設定が YES に設定されていることを確認します。

```
Direct DBADM authority           = YES
Direct CREATETAB authority       = YES
Direct BINDADD authority         = YES
Direct CONNECT authority         = YES
Direct CREATE_NOT_FENC authority = YES
Direct IMPLICIT_SCHEMA authority = YES
Direct LOAD authority            = YES
Direct QUIESCE_CONNECT authority = YES
Direct CREATE_EXTERNAL_ROUTINE  = YES
```

これらのすべての設定が **YES** に設定されている場合、このステップは完了です。設定されていない場合は、引き続きステップ 5 から 7 までを実行します。

5. DB2 管理者として Tivoli Enterprise Portal Server データベースに接続します。

```
db2 connect to TEPS user db2inst1 using db2pw
```

ここで、*db2pw* は、*db2inst1* というユーザー ID のパスワードです。

6. ポータル・サーバーの DB2 ユーザー ID に適切な権限を付与します。

```
db2 GRANT DBADM,CREATETAB,BINDADD,CONNECT,CREATE_NOT_FENCED_ROUTINE,IMPLICIT_SCHEMA,LOAD,
CREATE_EXTERNAL_ROUTINE,QUIESCE_CONNECT ON DATABASE to user itmuser
```

7. ポータル・サーバーの DB2 ユーザー ID を使用してポータル・サーバーのデータベースに再接続し、そのユーザー ID の権限を再確認します。

```
db2 connect to TEPS user itmuser using TEPSpw
Database Connection Information
```

```
Database server           = DB2/LINUX 8.2.8
SQL authorization ID      = ITMUSER
```


Local database alias = TEPS

db2 get authorizations

Administrative Authorizations for Current User

```
Direct SYSADM authority           = NO
Direct SYSCtrl authority          = NO
Direct SYSMAINT authority         = NO
Direct DBADM authority            = YES
Direct CREATETAB authority        = YES
Direct BINDADD authority          = YES
Direct CONNECT authority          = YES
Direct CREATE_NOT_FENC authority  = YES
Direct IMPLICIT_SCHEMA authority  = YES
Direct LOAD authority             = YES
Direct QUIESCE_CONNECT authority  = YES
Direct CREATE_EXTERNAL_ROUTINE authority = YES
Direct SYSMON authority           = NO
```

```
Indirect SYSADM authority         = NO
Indirect SYSCtrl authority         = NO
Indirect SYSMAINT authority        = NO
Indirect DBADM authority           = NO
Indirect CREATETAB authority       = YES
Indirect BINDADD authority         = YES
Indirect CONNECT authority         = YES
Indirect CREATE_NOT_FENC authority = NO
Indirect IMPLICIT_SCHEMA authority = YES
Indirect LOAD authority            = NO
Indirect QUIESCE_CONNECT authority = NO
Indirect CREATE_EXTERNAL_ROUTINE authority = NO
Indirect SYSMON authority          = NO
```

以下の項目の権限が YES に設定されていることを確認します。

```
Direct DBADM authority            = YES
Direct CREATETAB authority        = YES
Direct BINDADD authority          = YES
Direct CONNECT authority          = YES
Direct CREATE_NOT_FENC authority  = YES
Direct IMPLICIT_SCHEMA authority  = YES
Direct LOAD authority             = YES
Direct QUIESCE_CONNECT authority  = YES
Direct CREATE_EXTERNAL_ROUTINE authority = YES
```

ステップ 2: AIX slibclean コマンドの実行

このステップは、AIX のサイトにのみ適用され、Linux のサイトには適用されません。

root ユーザーとして AIX slibclean コマンドを実行します。

```
su -c "/usr/sbin/slibclean"
```

必須の Java ランタイム環境

IBM Tivoli Monitoring V6.3 には Java 7 が必要です。

同じコンピューター上の IBM Tivoli Monitoring エージェントは、同じ Java 環境を共有し、V6.3 エージェントがインストールされると、自動的に最新バージョンにアップグレードされます。

シナリオ: 製品アップグレードのロールアウト

このセクションでは、あるリリースから新しいリリースへのインストール済み IBM Tivoli Monitoring 環境のアップグレードをロールアウトするために考えられるシナリオの例を示します。

- 『構成』
- 『Tivoli Monitoring 環境のアップグレード』
- 196 ページの『予想される結果』
- 198 ページの『ホット・スタンバイ・モニター・サーバーの再シードに関する特別な指示』

構成

既存の Tivoli Monitoring 環境には、次の 5 つの分散サーバーがあります。

- プライマリー (活動中の) ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server は、サーバー #1 (64 ビットの AIX 6.1 ノード) で実行されています。
- セカンダリー (バックアップ) ハブ・モニター・サーバーは、サーバー #2 (32 ビットの Solaris 10 ノード) で実行されています。
- リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server は、サーバー #3 (32 ビットの RHEL Linux 5 ノード) で実行されています。
- 2 番目の リモート・モニター・サーバーは、サーバー #4 (Windows 2008 ノード) で実行されています。
- サーバー #5 (32 ビット・ノードの RHEL 6) で実行されている Tivoli Enterprise Portal Server は、サーバー #1 で実行されている活動中の (プライマリー) ハブ・モニター・サーバーと通信します。サーバー #5 では、ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントも実行されています。

各システムでは、OS エージェントが実行されます。この構成例の 14 ノードすべては、リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server のアップグレード時のエージェント切り替えに対応するために、プライマリーとして 1 つの リモート・モニター・サーバーに接続し、セカンダリーとしてもう一方のサーバーに接続します。エージェントの半数は、1 次モニター・サーバーとして各リモート・モニター・サーバーを参照します。

Tivoli Monitoring 環境のアップグレード

プライマリーとセカンダリーのハブ・モニター・サーバー、リモート・モニター・サーバー、およびポータル・サーバーに、特定のレベルの IBM Tivoli Monitoring をインストールします。ウェアハウス・プロキシ・エージェントや要約およびプルーニング・エージェントなどのエージェント (シンプル・エージェント、サブノード・エージェント、シスプレックス・エージェント) を IBM Tivoli Monitoring の同じレベルにインストールします。

ウェアハウス・プロキシと要約およびプルーニング・エージェントを、プライマリーおよびセカンダリーとして構成された両方のハブに直接報告を行うように構成します。2 番目の ウェアハウス・プロキシ・エージェントを、バックアップとして機能するように構成することもできます。

V6.1 または V6.2.x から V6.3 へアップグレードする場合、その \$ITM_HOME インストール済み環境内のインフラストラクチャー・コンポーネントと OS エージェントの両方を同時に更新する必要があります。

他のエージェントは、少なくとも 1 つの リモート・モニター・サーバーに報告を行います。

1. エージェント属性のヒストリカル収集を開始します。ヒストリカル収集は、エージェントで行い、Tivoli Enterprise Monitoring Server では行わないものとします。それ以外の場合、エージェントが活動中のモニター・サーバーからバックアップ・サーバーに切り替わる時に、データ収集が中断される可能性があります。
2. しきい値を変更するなどして、シチュエーションを発生させます。
3. 活動中 (プライマリー) およびバックアップ (セカンダリー) のモニター・サーバーが接続されていることを確認します。これを確認するには、各サーバーのログ/トレース・レコードおよびプロセス状態を調べて、次のメッセージを確認します。
 - KQM0001 『FTO が ... で開始しました』
 - KQM0003 『FTO が ... で ... に接続しています』
 - KQM0009 『FTO が *primary* を活動中の HUB としてプロモートしました』
 - KQM0009 『FTO が SITMON**secondary* (ミラー) を活動中の HUB としてプロモートしました。』
4. IBM Tivoli Monitoring イベントを Tivoli Enterprise Console または Netcool/OMNIbus と統合した場合:
 - a. まず、イベント同期をアップグレードします。
 - b. 次に、必要に応じて Tivoli Enterprise Console または OMNIbus を再始動します。
 - c. 最後に、Tivoli Enterprise Console または OMNIbus の接続先のモニター・サーバーを再始動します。これは、活動中のモニター・サーバーでなければなりません。
5. アップグレード・プロセス中に活動中のハブがシャットダウンしても、バックアップが活動中の Tivoli Enterprise Monitoring Server の役割を引き継げるように、活動中とバックアップのハブ・モニター・サーバーの両方が作動可能であることを確認します。
6. プライマリー・ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server、およびその \$ITM_HOME インストール済み環境内の他のすべての Tivoli Management Services インフラストラクチャー・コンポーネントをアップグレードします (つまり、アップグレード対象を尋ねられたら「すべて」を選択します)。
 - Windows プラットフォームで作業している場合は、このアップグレード・ステップで、アップグレード対象のエージェントにサポートを適用します。
 - UNIX または Linux プラットフォームで作業している場合は、プライマリー・ハブ・モニター・サーバー上のアップグレード対象のインフラストラクチャー・エージェントにサポートを適用します。

```
./itmcmd support -t primary_TEMS_name lz nt ux hd sy
```

注: モニター・サーバーをアップグレードするときに、同じ IBM Tivoli Monitoring 環境内で実行されているすべての Tivoli Management Services プロセスが一時的にシャットダウンされます。

7. セカンダリー・ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server、および \$ITM_HOME インストール済み環境の他のすべての Tivoli Management Services インフラストラクチャー・コンポーネントをアップグレードします (つまり、アップグレード対象を尋ねられたら「すべて」を選択します)。

注: 活動中 (プライマリー) およびバックアップ (セカンダリー) のモニター・サーバーは、同じバージョン・レベルでインストールされている必要があります。モニター・サーバーのフィックスパック・レベルも同じレベルであれば最善です。

- Windows プラットフォームで作業している場合は、このアップグレード・ステップで、アップグレード対象のエージェントにサポートを適用します。
 - UNIX または Linux プラットフォームで作業している場合は、セカンダリー・ハブ・モニター・サーバー上のアップグレード対象のインフラストラクチャー・エージェントにサポートを適用します。
- ```
./itmcmd support -t secondary_TEMS_name lz nt ux hd sy
```

8. プライマリー (バックアップ) およびセカンダリー (活動中) の両方の Tivoli Enterprise Monitoring Server を再始動します。
9. Tivoli Enterprise Portal Server をアップグレードします。
10. すべてのリモート Tivoli Enterprise Monitoring Server が作動可能であることを確認します。作動可能であれば、アップグレード中に活動中のハブ・モニター・サーバーがシャットダウンしても、バックアップが活動中の Tivoli Enterprise Monitoring Server の役割を引き継ぐことができます。
11. リモート・モニター・サーバーを 1 つずつアップグレードします。
  - Windows プラットフォームで作業している場合は、モニター・サーバーをアップグレードするときに、アップグレード対象のエージェントにサポートを適用します。
  - UNIX または Linux プラットフォームで作業している場合は、リモート・モニター・サーバーのアップグレード後すぐに、同じノード上のアップグレード対象のインフラストラクチャー・エージェントにサポートを適用します。次に、リモート・モニター・サーバーを再始動して、アップグレードしたサポートを有効にします。
12. 残りのインフラストラクチャー・エージェントをアップグレードします。
13. エージェントにアップロードする履歴・レコードがなくなったら、ウェアハウス・プロキシ・エージェントをアップグレードします。

## 予想される結果

このセクションでは、アップグレード・シナリオの予想される結果について説明します。

1. ステップ 6 の実行中にプライマリー・ハブ・モニター・サーバーがダウンした場合:
  - a. 新しい活動中のハブ・モニター・サーバーを参照するようにポータル・サーバーを構成し、Tivoli Enterprise Portal クライアントに予想どおりのエージェントとシチュエーションが発生することを確認します。
  - b. 2 次モニター・サーバーが活動中のハブを引き継いでいること、つまり、ログに以下のメッセージが記録されていることを確認します。
    - KQM0004 『FTO が ... で親との接続が失われたことを検出しました』
    - KQM0009 『FTO が *secondary* を活動中の HUB としてプロモートしました』
  - c. サイトで使用しているイベント・ハンドラー (Tivoli Enterprise Console または Netcool/OMNIBus) がまだセカンダリー・ハブによって更新されていることを確認します。これを確認するには、イベント状態を変更し、リモート・コンソール上のすべてのイベントの状態を確認します。
  - d. ヒストリー・データを調べ、エージェントで属性値を変更し、ポータル・クライアントの変更を監視して、属性収集が中断されなかったことを確認します。
  - e. すべての リモート・モニター・サーバーおよび直接接続されているエージェントが正常にセカンダリー・ハブにフェイルオーバーされるまでは、プライマリー・ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server がアップグレード・プロセスによって再始動されていないことを確認します。
2. ステップ 6 を完了したら、プライマリー・ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server がスタンバイ・モニター・サーバーの役割を引き継いでいることを確認します。つまり、ログに次のメッセージが含まれていることを確認します。
  - KQM0001 『FTO が ... で開始しました』
  - KQM0003 『FTO が ... で ... に接続しています』
  - KQM0009 『FTO が *secondary* を活動中の HUB としてプロモートしました』
  - KQM0009 『FTO が *primary* (ミラー) を活動中の HUB としてプロモートしました』

セカンダリー・ハブ・モニター・サーバーのログに、以下のメッセージが含まれている必要があります。

- KQM0005 『FTO が ... で親との接続を回復しました』
- KQM0009 『FTO が *secondary* を活動中の HUB としてプロモートしました』

sitpad ツールや taudit ツールを使用すると便利です。これらのツールは、IBM Tivoli Integrated Service Management Library Web サイト (IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>)) からダウンロードできます。

- ステップ 7 の実行中にセカンダリー・ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server が停止した場合:
  - 活動中の (プライマリー) ハブを参照するように Tivoli Enterprise Portal Server を構成します。
  - 1 次モニター・サーバーが活動中のハブを引き継いでいること、つまり、ログに以下のメッセージが記録されていることを確認します。
    - KQM0004 『FTO が ... で親との接続が失われたことを検出しました』
    - KQM0009 『FTO が *primary* を活動中の HUB としてプロモートしました』
  - Tivoli Enterprise Console または Netcool/OMNIBus がまだイベント情報で更新されていることを確認します。
  - 属性ヒストリーがまだ収集されていることを確認します (サブステップ 1.d を参照)。
  - すべての リモート・モニター・サーバーおよび直接接続されているエージェントが正常にプライマリー・ハブにフェイルオーバーされるまでは、セカンダリー・ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server がアップグレード・プロセスによって再始動されていないことを確認します。
- ステップ 7 を完了したら、両方のハブ・モニター・サーバー のログ/トレース・レコードで以下のメッセージを調べて、セカンダリー・ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server が機能していることを確認します。

プライマリー・ハブのログ:

- KQM0005 『FTO が ... で親との接続を回復しました』
- KQM0009 『FTO が *primary* を活動中の HUB としてプロモートしました』

セカンダリー・ハブのログ:

- KQM0001 『FTO が ... で開始しました』
- KQM0003 『FTO が ... で ... に接続しています』
- KQM0009 『FTO が *primary* を活動中の HUB としてプロモートしました』
- KQM0009 『FTO が *secondary* (ミラー) を活動中の HUB としてプロモートしました』

sitpad ツールや taudit ツールを使用すると便利です。

- 特定のリモート・モニター・サーバーについてステップ 11 を実行している間に Tivoli Enterprise Monitoring Server が停止した場合は、Tivoli Enterprise Console または Netcool/OMNIBus がエージェントごとに構成されたリモート・モニター・サーバーによってまだ更新されていることと、属性収集が中断されなかったことを確認します (サブステップ 1.d を参照)。各リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server のログ/トレース・レコードを調べて、エージェントの報告を確認します。sitpad ツールや taudit ツールを使用すると便利です。
- 特定のリモート Tivoli Enterprise Monitoring Server についてステップ 11 を完了したら、ログ/トレース・レコードを調べて、モニター・サーバーが作動可能であることを確認します。

注: セカンダリー・サーバーで障害が起こるかエージェントを手動で再始動しない限り、エージェントが自動的に1 次モニター・サーバーに戻ることはありません。

7. 短期間および長期間のヒストリーを調べて、属性のヒストリカル収集が中断されていないことを確認します。

8. シチュエーションが中断されることなく Tivoli Enterprise Console および Netcool/OMNibus に報告されていることを確認します。常に TRUE のシチュエーションがエージェントの切り替え後も TRUE であることを確認します。
9. 活動中のハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server の Tivoli Enterprise Portal クライアントに、属性およびシチュエーションのデータが常に表示されていることを確認します。

**注:**

1. イベントは 2 つのハブ間で複製されないため、プライマリー・ハブからセカンダリー・ハブ、そして再びプライマリー・ハブへのフェイルオーバーが発生すると、ピュア・イベントは失われます。
2. フェイルオーバー中にすべてのシチュエーションが再開されます。したがって、フェイルオーバーの発生時にシチュエーションが TRUE の場合、既にプライマリー・ハブで発生していたシチュエーションはもう一度発生します。
3. フェイルオーバーが発生すると、Tivoli Enterprise Console に対してマスター・リセットが実行され、次のイベントが発生します: 「Hotstandby TEMS switched. New Primary TEMS *hostname\_of\_newly\_active\_TEMS.*」フェイルオーバー後に発生したイベントは再送されます。
4. 障害が発生した モニター・サーバーを再始動すると、Tivoli Enterprise Console は次のイベントを受け取ります: 「TEMS *hostname\_of\_restarted\_TEMS* restarted.」

## ホット・スタンバイ・モニター・サーバーの再シードに関する特別な指示

エージェント切り替えが行われるホット・スタンバイ・モニター・サーバーがサイトに実装済みであり、モニター・サーバーを、アプリケーション・サポートのアップグレード中であっても常にアクティブにしておくには、このセクションのステップを実行します (IBM Tivoli Monitoring プロセスをアップグレードすると、アップグレードの実行中はすべてのローカル Tivoli Management Services コンポーネントがシャットダウンされます)。

### 始める前に

この手順では、サイトで常にホット・スタンバイ Tivoli Enterprise Monitoring Server を実行しておく必要があることを想定しています。その必要がない場合は、シードの実行後までスタンバイ・モニター・サーバーをシャットダウンし、その後再始動する方が簡単です。

### 手順

1. アクティブ・ハブまたはバックアップ・ハブのいずれかをアップグレードします。このプロセス中、もう一方のハブは IBM Tivoli Monitoring 環境をモニターします。
2. 新しくアップグレードしたハブが環境をモニターしている間に、もう一方のハブをアップグレードします。
3. 両方のアップグレード済みハブが実行されている状態で (一方はアクティブ・モード、もう一方はバックアップ・モード)、アクティブ・ハブを再始動しないで再シードします。
4. バックアップ・ハブを再シードします。
5. 他方のハブが IBM Tivoli Monitoring 環境をモニターしている間に、アクティブにするハブを再始動します。
6. バックアップ・モードにするハブを再始動します。これにより、もう一方のハブがアクティブ・モードになり、このハブがバックアップ・モードになります。

---

## 第 9 章 1 つのコンピューターへの IBM Tivoli Monitoring のインストール

この章では、小規模な IBM Tivoli Monitoring 環境を単一の Windows コンピューターにデプロイする方法について説明します。1 つのコンピューターへのインストールは、テスト環境、学習環境に有用であり、また小規模なサーバー環境のモニターを行う場合に便利です。

単一コンピューター・インストールは、100 から 200 までのモニター・エージェントをサポートし、最小限のヒストリカル・データ収集を実行できます。小規模なモニター環境の機能の詳細な説明については、41 ページの『Tivoli Monitoring ハードウェアのサイジング』を参照してください。

単一コンピューター・インストールには、以下のコンポーネントが含まれます。

- ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server (ハブ・モニター・サーバー)
- The Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server
- Tivoli Enterprise Portal Server (ポータル・サーバー)
- Tivoli Enterprise Portal Client (ポータル・クライアント)
- Tivoli Enterprise Portal Server データベース (ポータル・サーバーのデータベース)
- Tivoli Data Warehouse データベース (ウェアハウス・データベース)
- ウェアハウス・プロキシ・エージェント
- 要約およびプルーニング・エージェント
- Tivoli Performance Analyzer

単一コンピューター・インストールには、IBM Tivoli Enterprise Console または IBM Tivoli Netcool/OMNIBus へのイベント転送は含まれません。モニター・サーバーとポータル・サーバー用のユーザー認証はありません。

Jazz for Service Management コンポーネントを使用する場合は、Jazz for Service Management インフォメーション・センター ([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc\\_1.1.0/psc\\_ic-homepage.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/psc_ic-homepage.html)) でハードウェア要件とソフトウェア要件を確認して、IBM Tivoli Monitoring と Jazz for Service Management を一緒にインストールするための十分なハードウェアを現在のコンピューターが備えているかどうかを判別してください。小規模環境のハードウェア要件を満たしていれば、1 台のコンピューターにインストールすることができます。ただし、稼働環境の場合は、IBM Tivoli Monitoring の単一コンピューターのインストール済み環境とは異なるコンピューターに Jazz for Service Management をインストールすることをお勧めします。

---

### 単一コンピューター・インストールの前提条件

この章で説明する単一コンピューター・インストールのソフトウェア前提条件を参照してください。

- サポートされる Windows オペレーティング・システム。64 ビットの Windows オペレーティング・システムをお勧めします。
- サイトで組み込みの Derby データベースを使用する予定がないか (キャパシティの制限により) 使用できない場合は、ポータル・サーバー用に次のいずれかの RDBMS サーバーも必要になります。
  - IBM DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows
  - Microsoft SQL サーバー

注: 上記のいずれかの RDBMS をポータル・サーバーとともに使用する場合は、その RDBMS をインストールし、稼働させた状態でこのインストールを開始する必要があります。Derby データベースを使用する場合は、このデータベースをプリインストールする必要はありません。この組み込みの RDBMS は、IBM Tivoli Monitoring とともにインストールされます。

- IBM Tivoli Performance Analyzer を IBM SPSS Statistics Server と統合する場合は、このインストールを開始するときに、IBM Tivoli Performance Analyzer が既にインストールされていて稼働している必要があります。

Tivoli Data Warehouse の場合は、Microsoft SQL サーバー も使用できます。IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows Enterprise Server Edition 10.1 の 64 ビット・バージョンは、IBM Tivoli Monitoring に付属しています。このバージョンを使用して、新規インストールで将来DB2 for Linux, UNIX, and Windows をアップグレードする必要性を最小限にする必要があります。

Tivoli Monitoring は、単一の Linux または UNIX コンピューターにインストールできますが、追加の手動構成が必要です。IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows または Microsoft SQL サーバー がインストール済みの Windows コンピューターに Tivoli Monitoring をインストールする場合、Tivoli Data Warehouse のセットアップに必要な構成の多くが自動化されています。(Tivoli Data Warehouse データベース用に Microsoft SQL サーバー を使用する場合は、インストール後に追加の構成ステップが必要です。)

単一コンピューター・インストールでは、以下のように、Tivoli Monitoring で必要となる両方のデータベースに RDBMS サーバーが使用されます。

- *Tivoli Enterprise Portal Server* データベース (またはポータル・サーバーのデータベース) は、ユーザー・インターフェースでのグラフィカル表示に必要なユーザー・データと情報を保管します。ポータル・サーバーのデータベースは、ポータル・サーバーの構成時に自動的に作成されます。ポータル・サーバー・データベースは、必ずポータル・サーバーと同じコンピューター上にあります。
- *Tivoli Data Warehouse* データベース (ウェアハウス・データベース またはデータウェアハウス と呼ばれる) は、ヒストリカル・データ・ビューに表示するためのヒストリカル・データを保管します。単一コンピューター・インストールでは、ウェアハウス・データベースは、ポータル・サーバーのデータベースに使用されるのと同じリレーショナル・データベース管理サーバー (RDBMS) 上に作成されます。大規模な環境では、ポータル・サーバーとは異なるコンピューター上にウェアハウス・データベースを作成することが最善の方法です。

---

## インストール手順

IBM Tivoli Monitoring を 1 台の Windows コンピューターにインストールするには、このセクションの手順を完了します。

### 手順

1. インストール・メディアの WINDOWS サブディレクトリーにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックして、インストール・ウィザードを起動します。
2. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「次へ」をクリックします。
3. 「同意します (Accept)」をクリックして使用条件の条項に同意します。
4. 製品のインストール先ディレクトリーを選択します。デフォルトのディレクトリーは `C:\IBM\ITM` です。「次へ」をクリックします。

注: 間違ったディレクトリー名を指定すると、以下のエラーを受け取ります。



IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーは 80 文字を超えることはできません。また、ASCII 以外の文字、特殊文字、または 2 バイト文字を含めることはできません。ディレクトリー名に使用できる文字は、以下のものだけです。

"abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ\_¥:0123456789()~./"

5. 「次へ」をクリックして、デフォルトの暗号化鍵を受け入れてから、暗号化鍵を確認するポップアップ・ウィンドウで「OK」をクリックします。
6. 「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウで、インストールするコンポーネントのチェック・ボックスを選択します。1 つのコンピューターへの完全なインストールを行うためのコンポーネントをすべて選択します。

これらのコンポーネントに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

注: エージェント・サポートには、Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、および Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントの追加サポート・ファイルが含まれます。これらはエージェント・サポートをインストールすると常に自動的にインストールされます。また、Eclipse Help Server は、Tivoli Enterprise Portal Server をインストールするたびに自動的にインストールされます。

7. 「次へ」をクリックします。

「エージェント・デプロイメント」ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、リモート・コンピューターにデプロイできるモニター・エージェントがリストされます。このインストールの場合は、リモート・デプロイメント用のエージェントを選択しないでください。

8. 「次へ」をクリックします。
9. 「TEPS デスクトップおよびブラウザのサインオン ID とパスワード」ウィンドウが表示される場合は、Tivoli Enterprise Portal へのログオンに使用するパスワードを入力して確認します。デフォルトのログオン・ユーザー ID **sysadmin** は、このウィンドウでは変更できません。このパスワードは、ハブ・モニター・サーバーで「セキュリティ: ユーザーの検証」が使用可能になっている場合にのみ必要です。オペレーティング・システム上で **sysadmin** ユーザー ID が既に定義されている場合、このウィンドウは表示されません。
10. インストール要約の詳細を確認します。この要約によって、インストールするコンポーネントが示されます。「次へ」をクリックして、インストールを開始します。ステータス・バーに、ご使用のシステムの進行状況が示されます。

コンポーネントがインストールされると、構成ウィンドウが表示されます。

11. 「次へ」をクリックして、選択したすべてのコンポーネントの構成を開始します。(このインストールの場合は、すべてのチェック・ボックスを選択したままにします。)
12. 以下のようにして、Tivoli Enterprise Portal Server 用の通信を構成します。
  - a. 「次へ」をクリックして、このコンピューターにポータル・サーバーをインストールすることを確認します (デフォルトではこのコンピューターのホスト名が表示されます)。
  - b. このコンピューター内にリレーショナル・データベース・マネージャーが見つからない場合は、組み込みの Derby RDBMS がデフォルトで使用されます。ただし、このコンピューターに 1 つ以上の RDBMS 製品がインストールされている場合は、ウィンドウが表示され、使用する RDBMS 製品を選択できます。「組み込み TEPS データベース」(つまり Derby)、**IBM DB2 Universal Database™** サーバー、または **Microsoft SQL** サーバー のいずれかを選択して、「次へ」をクリックします。
  - c. ポータル・サーバーとポータル・サーバーのデータベース (TEPS データベース) 間の接続を構成するためのウィンドウが表示されます。

インストール・プログラムは、このウィンドウの情報を使用して、以下のタスクを自動的に実行します。

- ポータル・サーバーのデータベースを作成します。
- データベースへのアクセスに使用するポータル・サーバーのデータベース・ユーザーを作成します。
- ポータル・サーバーとデータベースとの間の ODBC 接続を構成します。

図 17. DB2 for Linux、UNIX、および Windows を使用したポータル・サーバー・データベースの構成ウィンドウ

図 17 は、DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用するポータル・サーバー・データベースの構成ウィンドウを示します。Derby または Microsoft SQL サーバー データベースの構成ウィンドウもこれと似ています。次の表で、構成ウィンドウの各フィールドについて説明します。

表 29. ポータル・サーバーのデータベースの構成情報

| フィールド      | DB2 for Linux, UNIX, and Windows のデフォルト | MS SQL のデフォルト | 説明                   |
|------------|-----------------------------------------|---------------|----------------------|
| 管理者ユーザー ID | db2admin                                | sa            | データベース管理者 ID。        |
| 管理者パスワード   | (デフォルトなし)                               | (デフォルトなし)     | データベース管理者 ID のパスワード。 |

表 29. ポータル・サーバーのデータベースの構成情報 (続き)

| フィールド                                             | DB2 for Linux, UNIX, and Windows のデフォルト | MS SQL のデフォルト | 説明                                                                                           |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| データベース・ユーザー ID                                    | TEPS                                    | TEPS          | ポータル・サーバーがデータベースへのアクセスに使用する、データベース・ユーザーのログイン名。                                               |
| データベース・パスワード                                      | (デフォルトなし)                               | (デフォルトなし)     | データベース・ログイン・ユーザーのパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。 |
| パスワードの再入力                                         | (デフォルトなし)                               | (デフォルトなし)     | 確認のためにパスワードを再度入力します。                                                                         |
| データベース・インスタンス名の選択 (Select database instance name) | (デフォルトなし)                               | (デフォルトなし)     | ドロップダウン・リストをプルダウンし、該当するデータベース・インスタンスを選択します。                                                  |

- d. (オプション) 管理者 ID およびデータベース・ユーザー ID のデフォルト値を変更します。管理者とデータベース・ユーザーのパスワードを入力します。「OK」をクリックします。
- e. ポータル・サーバーの構成が成功したことを知らせるメッセージで、「OK」をクリックします。
- f. 「次へ」をクリックして、Tivoli Data Warehouse のデフォルトのユーザー ID とパスワードをそのまま受け入れます。(これらの値は、後のステップで変更できます。)
- g. 「TEP サーバー構成」ウィンドウで、「OK」をクリックして、デフォルトの通信プロトコル **IP.PIPE** を受け入れます。IP.PIPE は、ポータル・サーバーが Tivoli Enterprise Monitoring Server との通信に使用するプロトコルです。

2 番目の「TEP サーバー構成」ウィンドウが表示されます。このウィンドウの「IP.PIPE」エリアに、このコンピューターのホスト名と、デフォルトのポート番号 1918 が表示されます。

- h. 単一コンピューターのインストール時はユーザー認証が使用不可であるため、「LDAP でのユーザー検証」を選択しないでください。これは後から構成することができます。
- i. Dashboard Application Services Hub が IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers などのモニター・ダッシュボード・アプリケーションで使用されるか、モニター・エージェント用のカスタム・ダッシュボード・ページを作成するために使用される場合は、「ダッシュボード・データ・プロバイダーを使用可能にする」チェック・ボックスを選択します。インストール後に実行する追加の構成タスクについて詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『ダッシュボード環境の準備』のトピックを参照してください。
- j. ドメイン・オーバーライドの値を指定したり、許可ポリシーを有効にしたりしないでください。単一コンピューターのインストール時は許可ポリシーは無効です。これらは後から構成することができます。
- k. 「OK」をクリックして、デフォルトのホスト名とポート番号を受け入れます。
- l. ポータル・サーバーのウェアハウス接続情報を再構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」をクリックします。
- m. RDBMS プラットフォームのリストから「DB2」または「SQL サーバー」を選択して、「OK」をクリックします。

ポータル・サーバーと *Tivoli Data Warehouse* データベース との間の接続を構成するためのウィンドウが表示されます。(Tivoli Data Warehouse データベースは、このウィンドウのタイトルでは、ウェアハウス・プロキシのデータ・ソースと呼ばれています。ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、モニター・エージェントから収集した情報を Tivoli Data Warehouse に送信します。)

インストール・プログラムは、このウィンドウの情報を使用して、以下のタスクを自動的に実行します。

- Tivoli Data Warehouse データベースを作成します。
- ポータル・サーバー、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、および要約およびプルーニング・エージェントがウェアハウス・データベースへのアクセスに使用するデータベース・ユーザー (ウェアハウス・ユーザー と呼ばれる) を作成します。
- ポータル・サーバーとウェアハウス・データベースとの間の ODBC 接続を構成します。

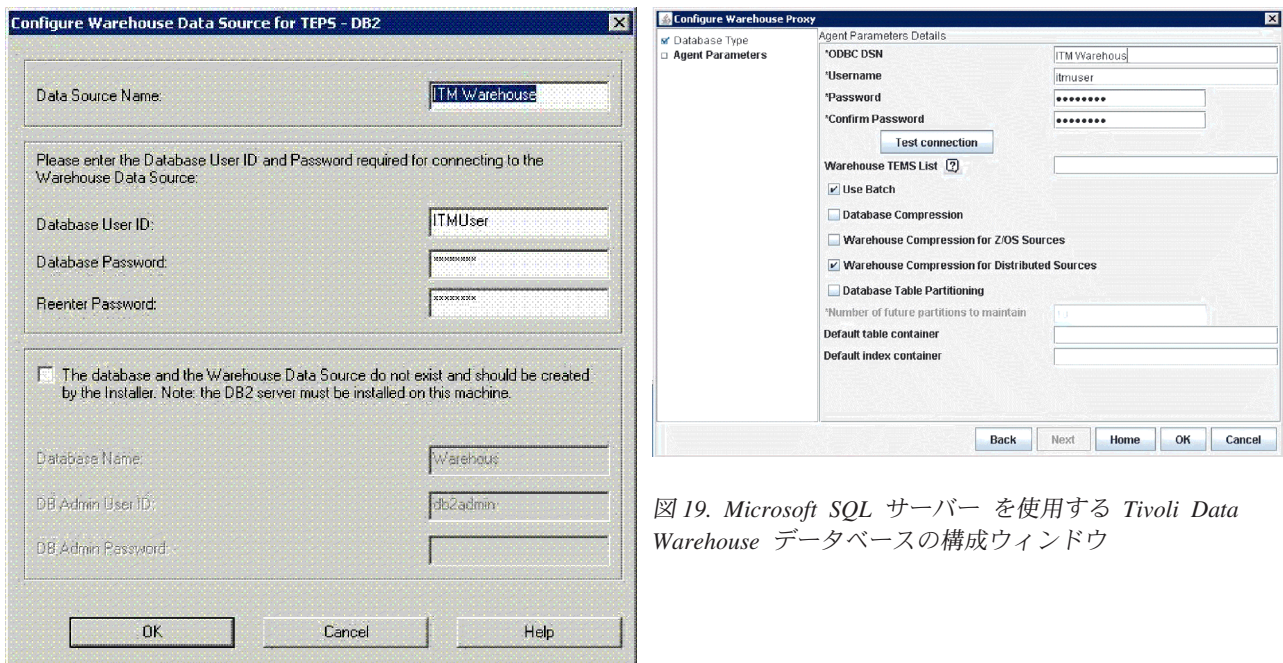


図 18. DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用する Tivoli Data Warehouse データベースの構成ウィンドウ

図 19. Microsoft SQL サーバー を使用する Tivoli Data Warehouse データベースの構成ウィンドウ

このウィンドウのフィールドについては、以下の表で説明しています。

表 30. Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

| フィールド      | DB2 for Linux, UNIX, and Windows のデフォルト | MS SQL のデフォルト | 説明                         |
|------------|-----------------------------------------|---------------|----------------------------|
| データ・ソース名   | ITM Warehouse                           | ITM Warehouse | データ・ソースの名前。 <sup>1 2</sup> |
| データベース名    | WAREHOUS                                | WAREHOUS      | データベースの名前。                 |
| 管理者ユーザー ID | db2admin                                | sa            | データベース管理者 ID。              |
| 管理者パスワード   | (デフォルトなし)                               | (デフォルトなし)     | データベース管理者 ID のパスワード。       |

表 30. Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報 (続き)

| フィールド          | DB2 for Linux, UNIX, and Windows のデフォルト | MS SQL のデフォルト | 説明                                                                                                            |
|----------------|-----------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| データベース・ユーザー ID | ITMUser                                 | ITMUser       | ポータル・サーバー、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、および要約およびプルーニング・エージェントが Tivoli Data Warehouse データベースへのアクセスに使用するデータベース・ユーザーのログイン名。 |
| データベース・パスワード   | itmpswd1                                | itmpswd1      | データベース・ログイン・ユーザーのパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。                  |
| パスワードの再入力      | itmpswd1                                | itmpswd1      | 確認のためにパスワードを再度入力します。                                                                                          |

注:

- 1) ウェアハウス・プロキシ・エージェントはこの DSN を作成しないので、この DSN が既に存在している必要があります。Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているのと同じマシンに Performance Analyzer をインストールしている場合は、Tivoli Monitoring が作成した既存のデータ・ソースを使用できます。そうでない場合は、新しいシステム DSN を、Performance Analyzer の再構成より先に、手動で作成する必要があります。
  - 2) 64 ビット・バージョンの Windows では、32 ビット・バージョンのポータル・サーバーをインストールする場合に、「コントロール パネル」から使用可能なデフォルトの「**ODBC Data Source Administrator**」アプレットによって作成されたデータ・ソースを使用することはできません。このシナリオでは、<WINDOWS>%SysWOW64%odbcad32.exe にある 32 ビット・バージョンの「**ODBC Data Source Administrator**」アプレットを使用する必要があります。64 ビット・バージョンのポータル・サーバーをインストールする場合は、「**ODBC Data Source Administrator**」アプレットによって作成されたデータ・ソースを使用できます。
- n. 必要に応じて、このウィンドウのデフォルト値を変更します。データベース管理者のパスワードを入力してください。「**OK**」をクリックします。
- o. ポータル・サーバーの構成が成功したことを知らせるメッセージで、「**OK**」をクリックします。
13. モニター・サーバーがローカルでない場合は、以下のようにして、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server 用の通信を構成する必要があります。
    - a. 「**セキュリティ: ユーザーを検証**」のチェック・マークを外します。単一コンピューターのインストール時はユーザー認証は無効です。これは後から構成することができます。
    - b. 「**TEMS セキュリティ互換モード**」を有効にすると、以下の機能が実行されます。
      - 1) コマンドの実行 (シチュエーション・アクション実行、コマンド実行、アクション実行、ワークフロー・ポリシー・アクション実行) を保護する際に、V6.3 よりも前に出荷された以前のバージョンの IBM Tivoli Monitoring コンポーネントとの後方互換性を確保することができます。旧バージョンのポータル・サーバー、ハブ・モニター・サーバー、または OMEGAMON 製品をこの Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続する場合、あるいはモニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびモニター・エージェントが存在するシステムの間でシステム・クロックが同期していない場合には、デフォルトを受け入れてください。

- 2) 暗号機能が使用可能でない場合でも、コマンドの実行を許可します。これにより、例えば z/OS Tivoli Enterprise Monitoring Server で統合暗号化サービス機能 (ICSF) を使用可能にする機会が与えられます。

注: このオプションを無効にしたとき、ご使用の環境に V6.3 より前のバージョンと V6.3 のサーバー・コンポーネントが混在している場合、クロックが同期していない場合、あるいは暗号サービスを使用可能にしていない場合には、コマンドの実行に失敗する可能性があります。

- c. 「OK」をクリックして、「Tivoli Enterprise Monitoring Server の構成」ウィンドウでその他のデフォルト値を受け入れます。
- 構成するサーバーのタイプは「ハブ」です。
  - ハブ・モニター・サーバーのデフォルト名は `HUB_host_name` (例えば `HUB_ITMSERV16`) です。
  - デフォルトの通信プロトコルは **IP.PIPE** です。IP.PIPE は、モニター・サーバーがポータル・サーバーとの通信に使用するプロトコルです。

サイトでの通信に IP.PIPE または IP.SPIPE プロトコルを使用する場合は、Tivoli Monitoring コンポーネントのポートの使用に関するルールに注意してください。詳しくは、492 ページの『ポート番号割り当ての制御』を参照してください。

- すべてのインストールが完了し、製品が機能することを確認するまでは、ユーザー認証を有効にしないでください。ユーザー認証を有効にする場合は、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」を参照してください。

「ハブ TEMS の構成」ウィンドウが表示されます。このウィンドウの「IP.PIPE」エリアに、このコンピューターのホスト名と、デフォルトのポート番号 1918 が表示されます。

- d. 「OK」をクリックして、デフォルトのホスト名とポート番号を受け入れます。

14. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を構成するかどうかを確認するための画面が表示されます。「はい」を選択すると、「Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成」ウィンドウが表示されます。これで、レジストリー・サービスの構成の詳細と Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の接続の詳細の指定は完了です。「レジストリー・サービス接続の構成」を選択する場合は、レジストリー・サービスのインストール先の WebSphere サーバーについて、正しい接続プロトコル、ホスト名、ポート番号を指定する必要があります。

「ユーザー ID」フィールドと「パスワード」フィールドには、レジストリー・サービス・プロバイダー・レジストリーのユーザー ID とパスワードの値を入力する必要があります。「ユーザー ID」フィールドと「パスワード」フィールドには、以下の基準が適用されます。

- ユーザー ID とパスワードの両方を指定することができます。
- ユーザー ID とパスワードの両方を空白にすることができます。
- いずれか一方のパラメーターだけを指定することはできません。

「オートメーション・サーバー接続情報」セクションで、クライアントからオートメーション・サーバーに接続するための HTTP プロトコルとポートを指定します。

15. モニター・サーバー がローカルでない場合は、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間にデフォルトの通信を構成する必要があります。
- a. 構成ウィンドウで、「OK」をクリックして、デフォルトの通信プロトコル **IP.PIPE** を受け入れます。

2 番目の構成ウィンドウが表示されます。このウィンドウの「IP.PIPE」エリアに、このコンピューターのホスト名と、デフォルトのポート番号 1918 が表示されます。

b. 「OK」をクリックして、デフォルトのホスト名とポート番号を受け入れます。

16. 「Tivoli Performance Analyzer の構成」ウィンドウが表示されます。データウェアハウスのエージェントを構成します。表示される一部の事前定義値は、「エージェント・データベース接続タイプ」ドロップダウン・リストから「ODBC」を選択したか「JDBC」を選択したかによって異なります。

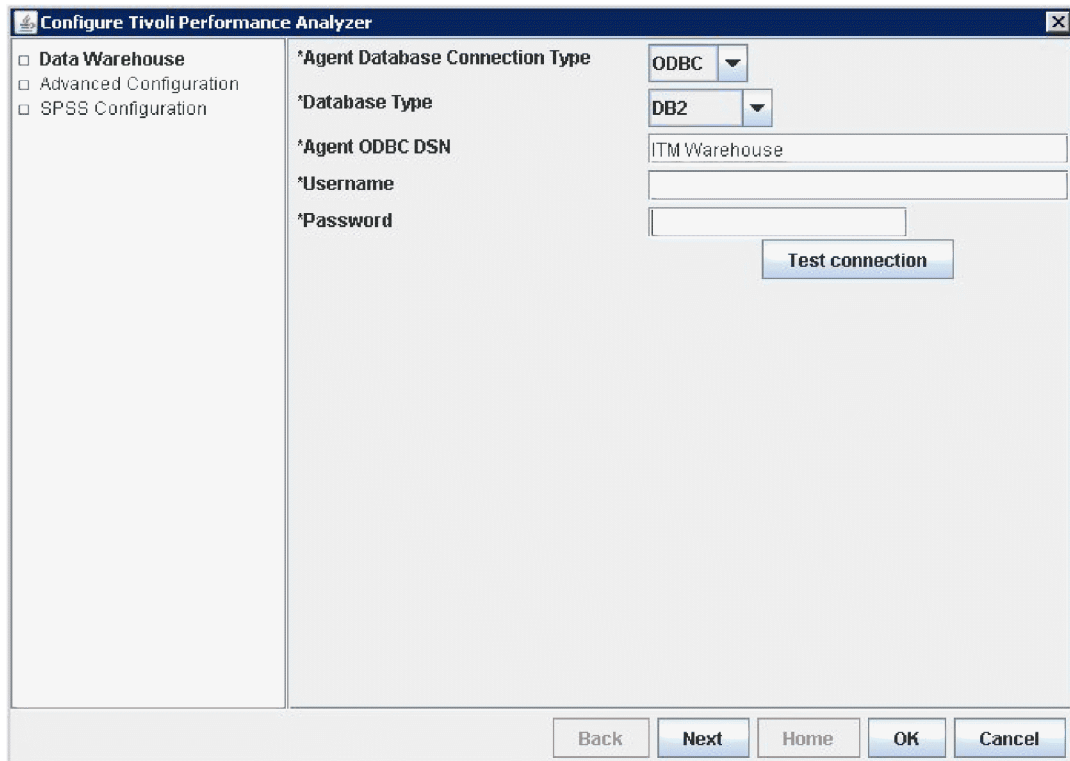


図 20. 「Tivoli Performance Analyzer の構成」ウィンドウ - 「ODBC」

「エージェント・データベース接続タイプ」ドロップダウン・リストから「ODBC」を選択した場合は、以下を指定する必要があります。

- 「データベース・タイプ」を「DB2」、「MSSQL」または「ORACLE」に設定します。
- 「データ・ソース名」に「エージェント ODBC DSN」を指定します (デフォルトは「ITM Warehouse」です)。

**注:**

- Tivoli Performance Analyzer はこの DSN を作成しないため、DSN は既に存在している必要があります。Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているのと同じマシンに Performance Analyzer をインストールしている場合は、Tivoli Monitoring が作成した既存のデータ・ソースを使用できます。そうでない場合は、新しいシステム DSN を、Performance Analyzer の再構成より先に、手動で作成する必要があります。
- 64 ビット・バージョンの Windows では、コントロール パネルから使用可能なデフォルトの ODBC Data Source Administrator アプレットによって作成されたデータ・ソースは、32 ビットのアプリケーションでは使用できません。このため、<WINDOWS>%SysWOW64%odbcad32.exe にある 32 ビット・バージョンの ODBC Data Source Administrator アプレットを使用する必要があります。

- c. 「ユーザー名」と「パスワード」を入力します。これらのフィールドの項目は、Tivoli Data Warehouse への接続に使用されるものであり、Tivoli Enterprise Portal Server、ウェアハウス・プロキシー・エージェント、要約およびプルーニング・エージェントが Tivoli Data Warehouse との通信で使用する資格情報と同じです。

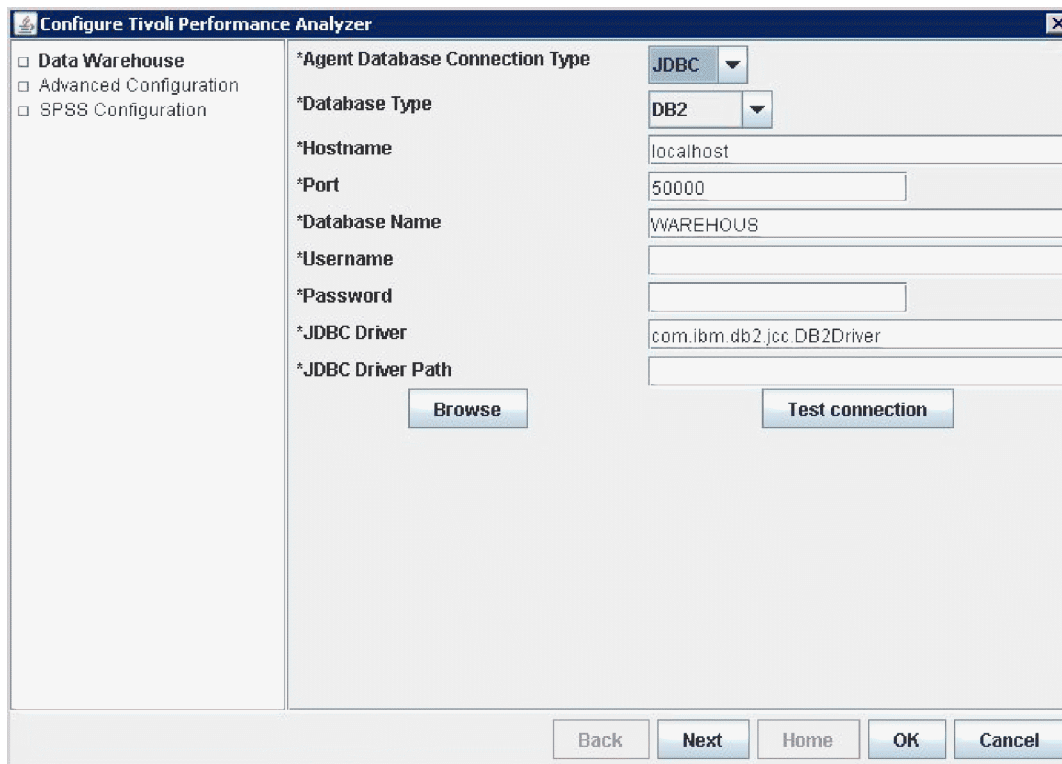


図 21. 「Tivoli Performance Analyzer の構成」ウィンドウ - 「JDBC」

「エージェント・データベース接続タイプ」ドロップダウン・リストから「JDBC」を選択した場合は、以下を指定する必要があります。

- 「データベース・タイプ」を「DB2」、「MSSQL」または「ORACLE」に設定します。
- 「ホスト名」を指定します。このホスト名は、Tivoli Data Warehouse のインストール先のホストです。
- 「ポート」番号を指定します。
- 「データベース名」を指定します。
- 「ユーザー名」と「パスワード」を入力します。
- JDBC ドライバーを指定します。DB2 のデフォルトのドライバー名は、`com.ibm.db2.jcc.DB2Driver` です。
- JDBC ドライバー・パスを指定します。これは、JAR ファイルのリストとして、「;」で区切られた絶対パスで指定する必要があります。

注: パスを指定する際に、「参照」ボタンを使用できます。「参照」ボタンを使用すると、「JDBC ドライバー・パス」テキスト・フィールドの最後にファイル・リストが追加されます (既存の内容とはパス分離文字によって区切られます)。このデータは、データベースの初期化に使用されるた



め、「エージェント・データベース接続タイプ」で選択した内容にかかわらず、指定する必要があります。ドライバー・パスは、JAR ファイルのリストとして、「;」で区切られた絶対パスで指定する必要があります。

- 「エージェント・データベース接続タイプ」として選択したのが ODBC であるか JDBC であるかにかかわらず、「接続のテスト」ボタンを使用すれば、接続が開始可能かどうかを確認できます。「OK」ボタンを押すと、さらにテストが起動されます。接続設定が正しくない場合は、「拡張構成」ウィンドウの「接続テストの省略」オプションを使用しない限り、インストールを終了することはできません。
- 「次へ」をクリックして、「拡張構成」ウィンドウに進みます。

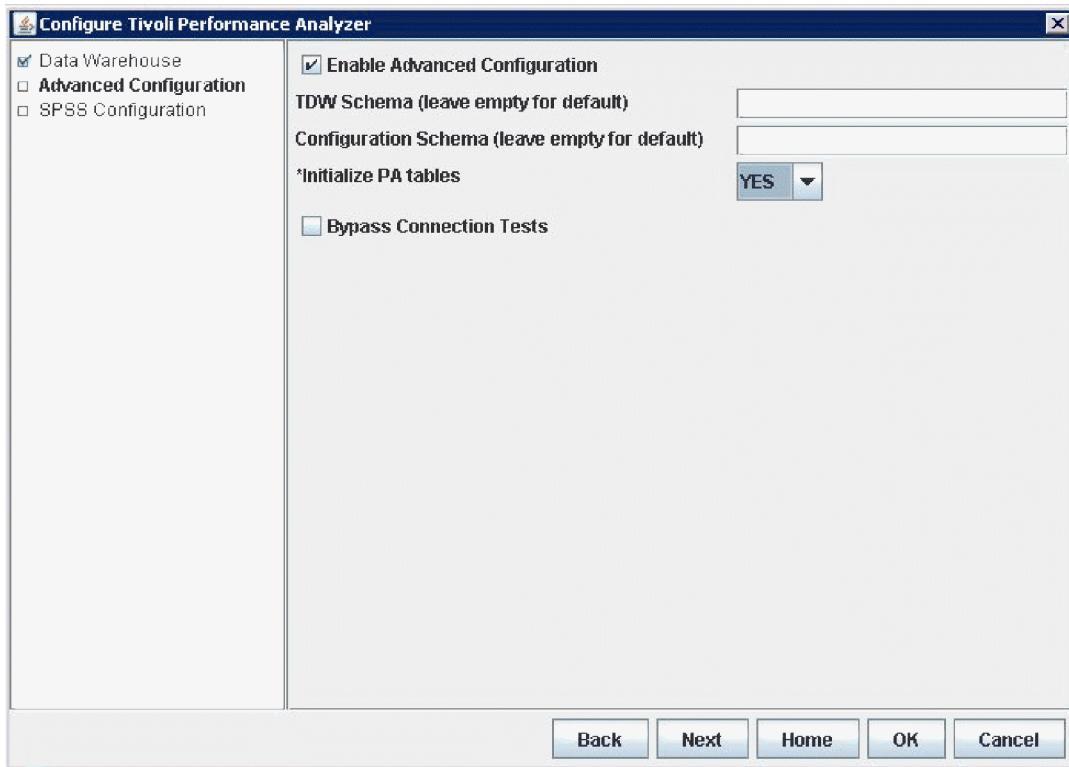


図 22. 「Tivoli Performance Analyzer の構成」ウィンドウ - 「拡張構成」

注: 上級者でない限り、このウィンドウに表示されているいずれの値も変更しないでください。「拡張構成を有効にします」を選択しない限り、オプションはすべてグレーアウトされています。

- 「拡張構成」を有効することで「TDW スキーマ」および「構成スキーマ」を指定できます。
- また、エージェントによる PA テーブルの初期化も選択できます。

注: 「PA テーブルの初期化」を「はい」に設定すると、以前作成したテーブルがすべて削除されてから再作成され、ユーザー・タスクがすべて削除されて、各 OS タスクがデフォルトに戻されます。Tivoli Monitoring の以前のインストール済み環境からアップグレードする場合には、「PA テーブルの初期化」を「いいえ」に設定します。

- 接続テストを実行せずにインストールを完了するには、「接続テストの省略」オプションを使用します。

- Performance Analyzer を構成することで、IBM SPSS Statistics Server を使用して、容量およびパフォーマンスのメトリックの非リニア・トレンド分析と予測をサポートできるようになります。SPSS を使用可能にするには、「SPSS 構成を有効にする」を選択します。

注: IBM SPSS Statistics Server は、Performance Analyzer の非リニア・トレンド分析機能を使用するための前提条件です。SPSS Statistics Server の資料は、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/spsstat/v20r0m0/index.jsp>、またはパスポート・アドバンテージの Web サイトから部品番号 CI211EN によって入手できます。<http://www-01.ibm.com/software/howtobuy/passportadvantage/>

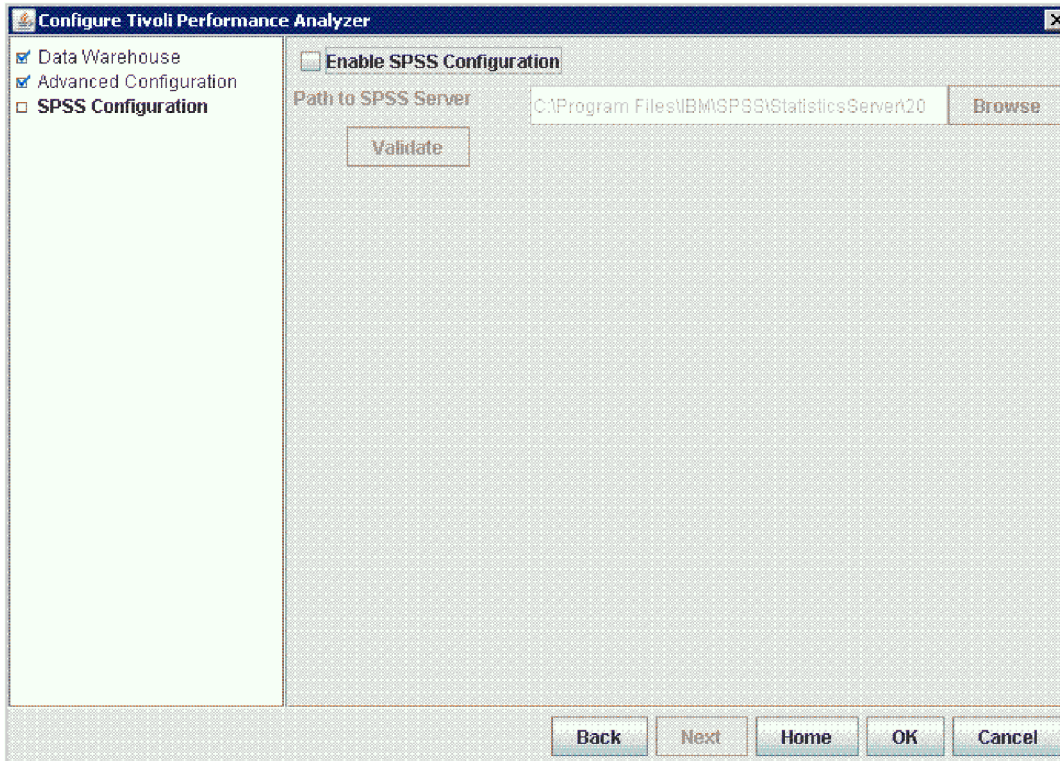


図 23. Tivoli Performance Analyzer の構成: SPSS 構成

20. 「参照」により、SPSS Statistics Server のロケーションに移動します。「検証」をクリックして、入力したパスが正しいことを確認します。

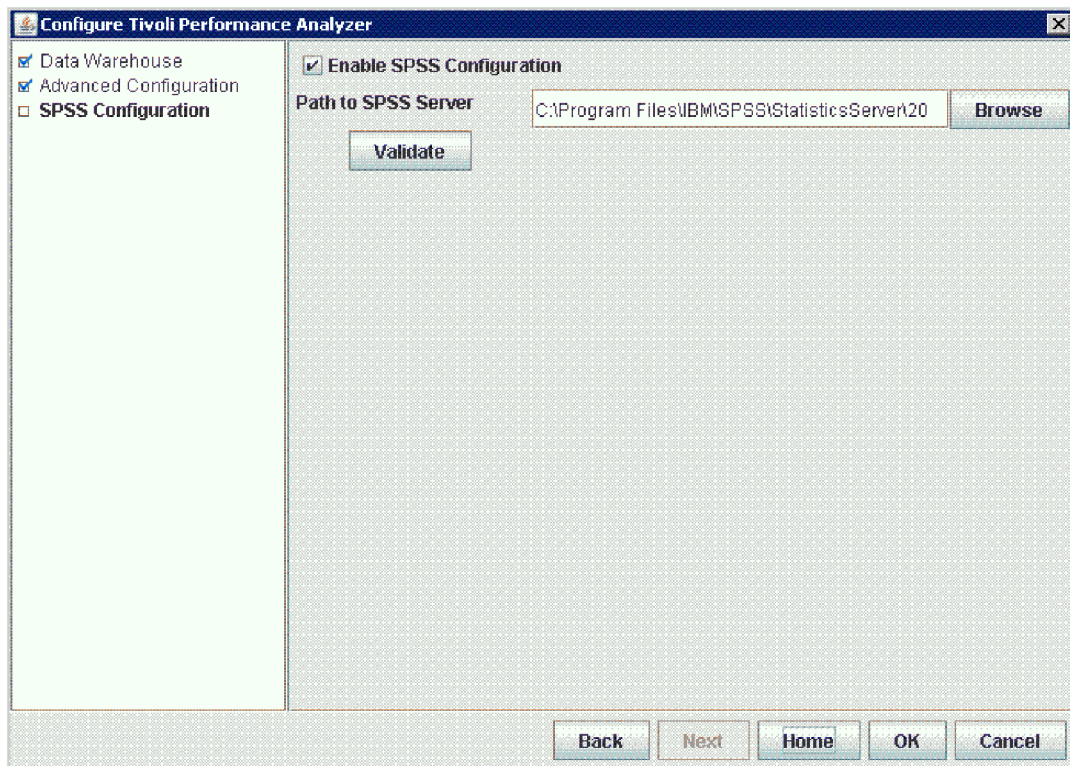


図 24. Tivoli Performance Analyzer の構成: SPSS 構成を有効にする

21. 「OK」をクリックします。

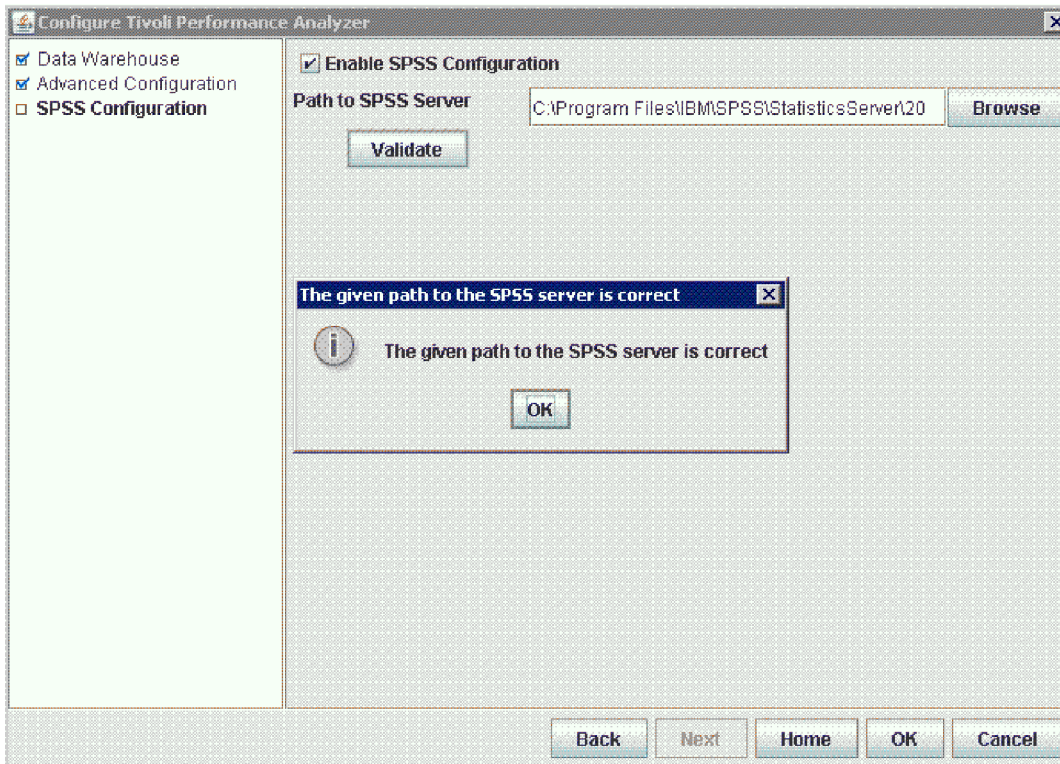


図 25. Tivoli Performance Analyzer の構成

22. 「OK」をクリックします。システムはエージェントの構成と始動を実行します。
23. 要約およびブルーニング・エージェントを構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」をクリックします。

「ソース」タブが前面になった状態で、複数タブ付き構成ウィンドウが表示されます。

213 ページの図 26 に、Windows 上の要約およびブルーニング・エージェントの構成ウィンドウを示します (DB2 for Linux, UNIX, and Windows ウェアハウス・データベースの値を表示)。Linux または UNIX 上の要約およびブルーニング・エージェントの構成ウィンドウも、これと似ています。

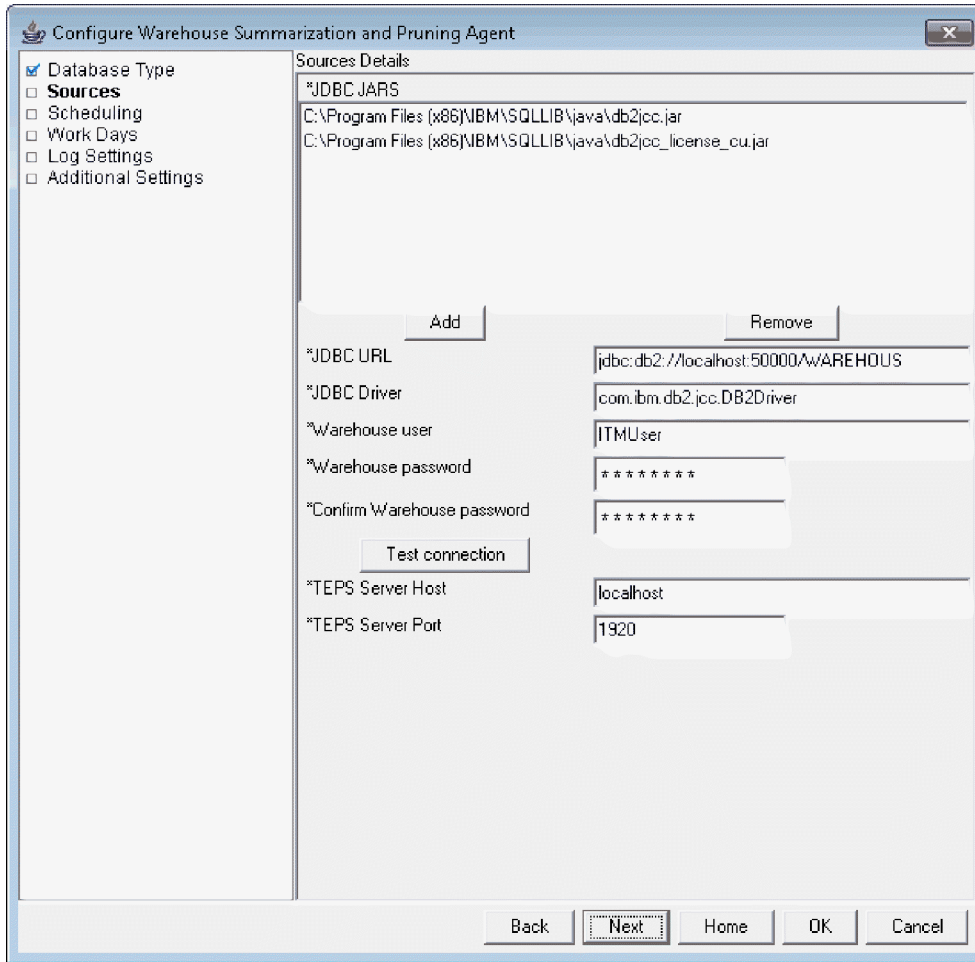


図 26. 「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「ソース」ペイン

24. 「**JDBC ドライバー**」リスト・ボックスに、JDBC ドライバー JAR ファイルの名前とディレクトリー・ロケーションを追加します。
  - a. 「**追加**」をクリックして「ファイル・ブラウザー (File Browser)」ウィンドウを表示します。このコンピューター上の、ドライバー・ファイルのロケーションにナビゲートして、お使いのデータベース・プラットフォームの **Type 4** ドライバー・ファイルを選択します。追加するドライバー・ファイルの名前とデフォルトのロケーションについては、 を参照してください。
  - b. 「**OK**」をクリックしてブラウザー・ウィンドウを閉じ、JDBC ドライバー・ファイルをリストに追加します。

リストから項目を削除する必要がある場合は、項目を選択してから「**削除**」をクリックします。

25. 「データベース・タイプ」ペインで選択したデータベース・プラットフォームのデフォルト値が、「ソース」ペインのその他のテキスト・フィールドに表示されます。「**JDBC URL**」フィールドに表示されているデフォルト値が正しくない場合は、変更してください。以下の表に、各データベース・プラットフォーム用の、デフォルトの Tivoli Data Warehouse URL をリストします。

表 31. Tivoli Data Warehouse の URL

| データベース・プラットフォーム                      | ウェアハウス URL                                            |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows | jdbc:db2://localhost:60000/WAREHOUS                   |
| Oracle                               | jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:WAREHOUS             |
| Microsoft SQL サーバー                   | jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=WAREHOUS |

- Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにインストールされている場合は、localhost の代わりにリモート・コンピューターのホスト名を指定します。
- ポート番号が異なる場合は、変更します。
- Tivoli Data Warehouse データベースの名前が WAREHOUS ではない場合は、実際の名前で置き換えてください。

26. JDBC ドライバー名を確認します。

以下の表に、各データベース・プラットフォーム用の JDBC Type 4 ドライバーの名前をリストします。

表 32. JDBC ドライバー名:

| データベース・プラットフォーム                      | JDBC ドライバー名                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows | com.ibm.db2.jcc.DB2Driver                    |
| Oracle                               | oracle.jdbc.driver.OracleDriver              |
| Microsoft SQL サーバー                   | com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver |

27. 必要に応じて、「ウェアハウス・ユーザー」フィールドおよび「ウェアハウス・パスワード」フィールドの入力内容を、Tivoli Data Warehouse 用に作成されたユーザー名とパスワードに一致するように変更します。デフォルトのユーザー名は itmuser、デフォルトのパスワードは itmpasswd です。

28. 「TEPS サーバー・ホスト」フィールドには Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターのホスト名を入力し、「TEPS サーバー・ポート」フィールドにはそのコンピューターが要約およびプルーニング・エージェントとの通信で使用するポート番号を入力します。

注: デフォルトの Tivoli Enterprise Portal Server インターフェース・ポート 15001 は、要約およびプルーニング・エージェントがポート 1920 を介してポータル・サーバーに最初に接続した後も使用されます。これら 2 つの間のファイアウォールで、ポート 15001 または 1003 ページの『Windows での Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースの定義』の指示に従って新しい Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースに定義されたポートでの通信を許可する必要があります。

29. 「接続のテスト」をクリックして、Tivoli Data Warehouse データベースと通信可能であることを確認します。

30. 「スケジューリング」チェック・ボックスを選択して、要約およびプルーニングを実行する時間を指定します。固定スケジュールまたは柔軟なスケジュールのいずれかで実行することも可能です。

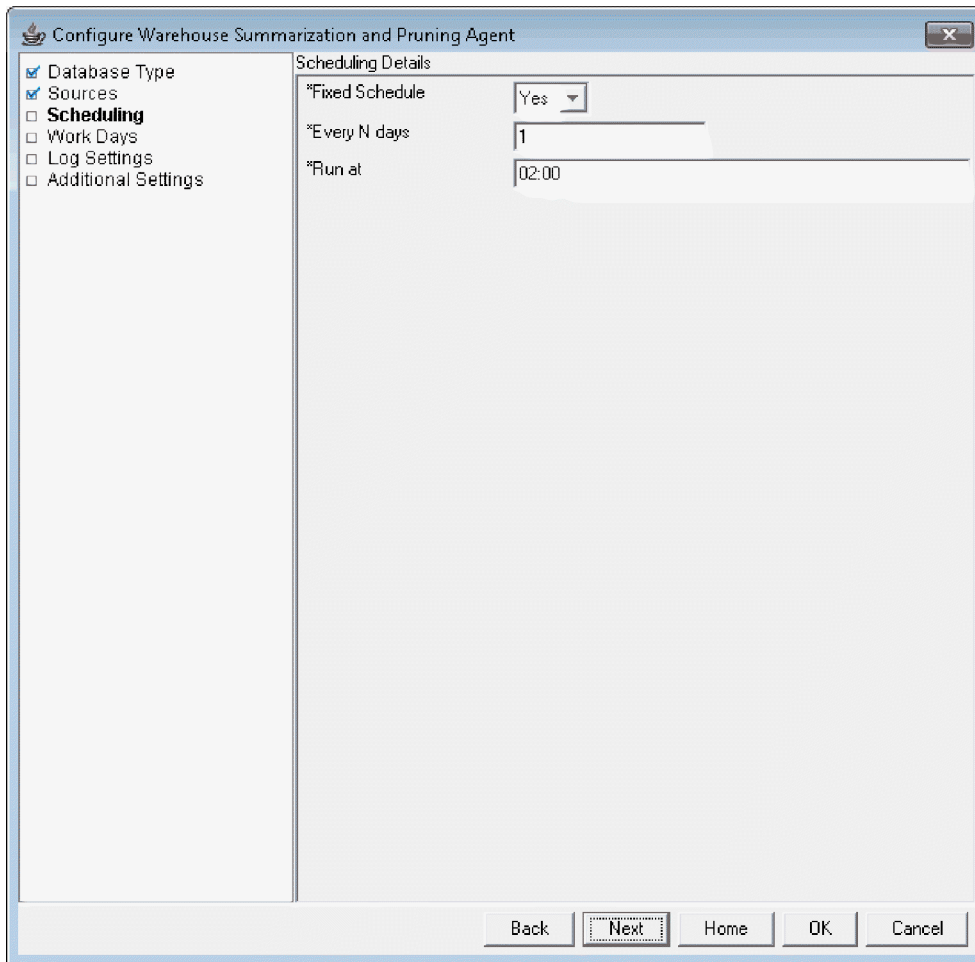


図 27. 「要約およびプルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「スケジューリング」ペイン

注: 「固定」を選択した場合、要約およびプルーニング・エージェントが始動しても要約およびプルーニングはすぐには実行されません。要約およびプルーニング・エージェントを実行すると、要約およびプルーニングが行われます。この実行は、「スケジューリング」ペインで指定したスケジュールに基づいて行われます。「柔軟」を選択した場合、要約およびプルーニング・エージェントは開始直後に一度実行された後、ブラックアウト中を除いて、指定した間隔で実行されます。

31. シフトと休日の設定を「就業日」ペインで指定します。

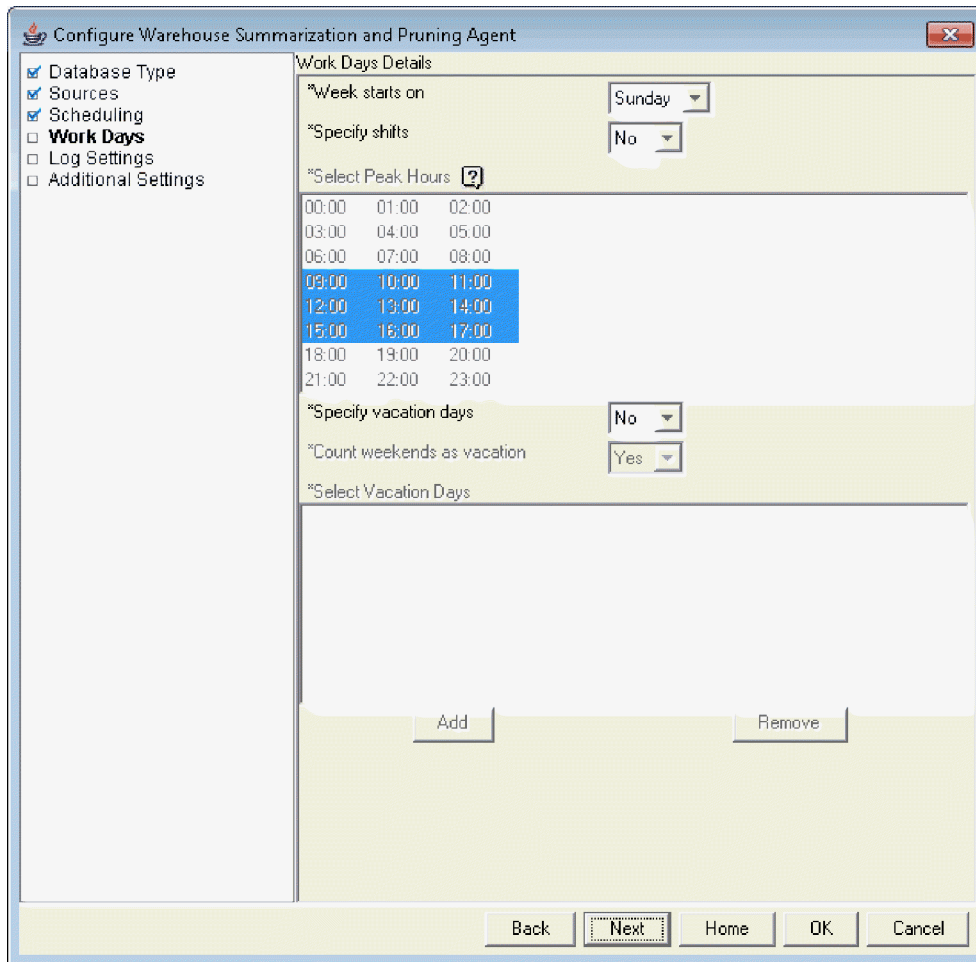


図 28. 「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「就業日」ペイン

シフトを使用可能に設定して構成すると、IBM Tivoli Monitoring は次の 3 つの要約レポートを個別に作成します。

- ピーク時シフト時間の要約
- オフピーク時シフト時間の要約
- すべての時間 (ピーク時およびオフピーク時) の要約

同様に、休日を使用可能に設定して構成すると、IBM Tivoli Monitoring は次の 3 つの要約レポートを個別に作成します。

- 休日の要約
- 非休日の要約
- すべての日 (休日および非休日) の要約

以下のステップを実行して、シフト、休日、またはその両方を使用可能に設定します。

- 週の開始日を選択します。
- シフトを構成する手順は、次のとおり。
  - a. 「シフトの指定」ドロップダウン・リストで「はい」を選択します。
  - b. オプションで、「ピーク時間の選択」ボックスで時間を選択して、ピーク時間とオフピーク時間のデフォルト設定を変更します。



注: データの要約後にシフト情報を変更すると、データに不整合が生じます。前に収集されたデータは、新規のシフト値を明確にするために再び要約されることはありません。

- 休日を構成する手順は、次のとおり。
  - a. 「**休暇日の指定**」ドロップダウン・リストで「はい」を選択して、休暇日を使用可能にします。
  - b. 週末を休暇日として指定する場合は、ドロップダウン・リストで「はい」を選択します。
  - c. 「**追加**」を選択して休日を追加します。
  - d. 追加する休日をカレンダーから選択します。

選択した日がリスト・ボックスに表示されます。

これまでに選択した日を削除する場合は、該当する日を選択してから「**削除**」をクリックします。

注:

- 1) 将来の休日を追加するようにしてください。過去の休日を追加すると、データに不整合が生じます。前に収集されたデータは、休日を明確にするために再び要約されることはありません。
- 2) シフトまたは休暇の期間を使用可能にすると、ウェアハウス・データベースのサイズが非常に大きくなります。また、要約およびブルーニング・エージェントのパフォーマンスに悪影響を及ぼします。

32. 「**ログ設定**」チェック・ボックスを選択して、ログ・ブルーニングの間隔を設定します。

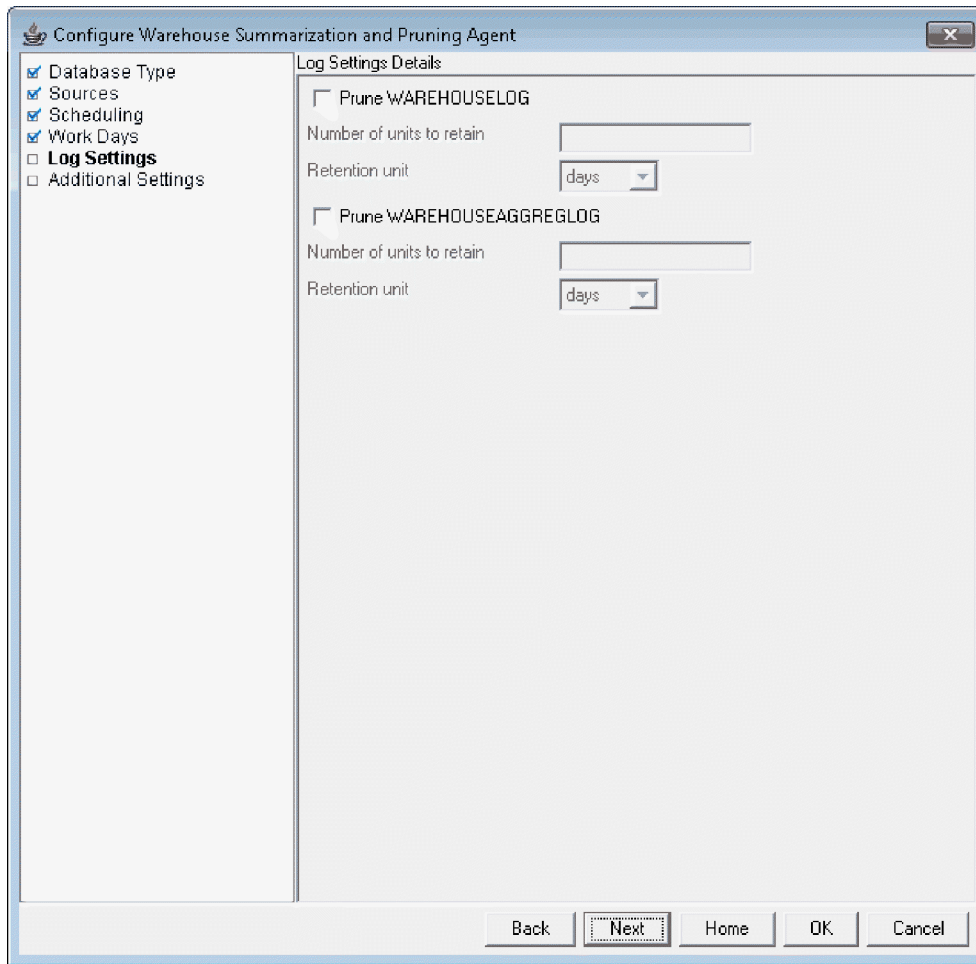


図 29. 「要約およびプルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「ログ設定」ペイン

- 「プルーニング WAREHOUSELOG」を選択し、データを保持する必要がある単位の数と、時間の単位 (日、月または年) を選択します。
  - 「プルーニング WAREHOUSEAGGREGLOG」を選択し、データを保存する単位の数、および時間の単位 (日、月、または年) を選択します。
33. 「追加設定」ペインで、要約およびプルーニングのその他の設定を指定します。

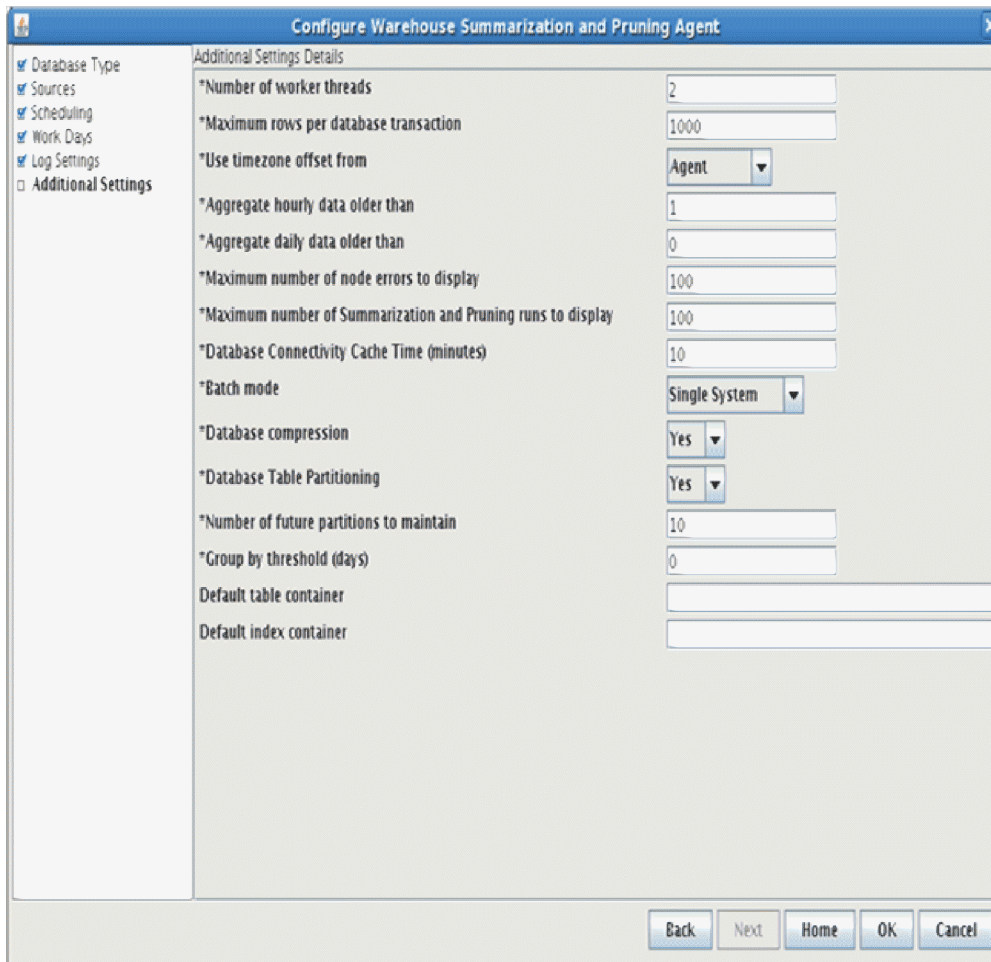


図 30. 「要約およびプルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「追加設定」ペイン

- a. 要約およびプルーニングの処理に使用する追加スレッドの数を指定します。スレッド数は  $2 * N$  にします。ここで、N は要約およびプルーニング・エージェントを実行しているプロセッサの数です。データベース構成とハードウェアに応じて、より多くのスレッドを使用できます。
- b. 単一のプルーニング・トランザクションで削除可能な最大行数を指定します。正整数が有効です。デフォルト値は、1000 です。すべての行を削除できる値はありません。

スレッドの数を増やす場合、トランザクション・ログで許可されていれば、この値を増やすことを検討できます。トランザクションごとに削除される行の有効な数は、ワーカー・スレッドの数で除算したこの値に基づきます。

- c. ヒストリカル・データの時間帯を「次の時間帯オフセットを使用 (Use timezone offset from)」ドロップダウン・リストから指定します。

このフィールドは、ユーザーがモニター・データの照会に期間を指定する際に使用する時間帯を表します。

- モニター・エージェントが配置されている時間帯 (複数可) を使用するには、「エージェント」を選択します。

- 要約およびブルーニング・エージェントが配置されている時間帯を使用するには、「ウェアハウス」を選択します。Tivoli Data Warehouse と要約およびブルーニング・エージェントが別の時間帯にある場合、「ウェアハウス」を選択すると、ウェアハウスではなく要約およびブルーニング・エージェントの時間帯が指定されます。

要約およびブルーニング・エージェントとデータを収集するモニター・エージェントがすべて同一の時間帯にある場合は、このフィールドをスキップします。

- d. 要約するデータの経過時間を「次より古い毎時データを集約」フィールドと「次より古い日次データを集約」フィールドで指定します。デフォルト値は、毎時データの場合は 1、日次データの場合は 0 です。
- e. 「表示するノード・エラーの最大数」は、要約およびブルーニング・ワークスペースのノード・エラー・テーブルを参照します。このパラメーターによって、ワークスペースに保存および表示される行の最大数が決まります。
- f. 「表示する要約およびブルーニングの実行の最大数」は、要約およびブルーニング・ワークスペースの要約およびブルーニングの実行テーブルを参照します。このパラメーターによって、ワークスペースに保存および表示される行の最大数が決まります。

また、「表示する要約およびブルーニングの実行の最大数」と「表示するノード・エラーの最大数」によって、要約およびブルーニング全体の実行テーブルとエラー・テーブルに表示される行数がそれぞれ決まります。これらのパラメーターの最小値はそれぞれ 10 です。これらのパラメーターは、KSYENV/sy.ini ファイルのキーワード KSY\_SUMMARIZATION\_UNITS および KSY\_NODE\_ERROR\_UNITS と等価です。

- g. 「データベース接続キャッシュ時間」には、接続の確立が確認されてから結果をキャッシュに入れておく時間を指定します。この時間が長いほどワークスペース内の結果の正確性は低くなる可能性があります、処理時間は短くなります。

「データベース接続キャッシュ時間」を指定すると、レポートの目的で、データベース接続がキャッシュに入っている時間 (分) が記録されます。最小値は 5 分です。このパラメーターは、KSYENV/sy.ini ファイルのキーワード KSY\_CACHE\_MINS と等価です。

- h. 「バッチ・モード」を指定すると、異なる管理対象システムのデータが同じデータベース・バッチで使用されるかどうかが決まります。この設定により、パフォーマンスも向上します。

バッチ・モードでは、要約およびブルーニング・エージェントで使用するバッチ処理方式を制御します。「単一の管理対象システム」の値 (0) を選択すると、同じシステムのデータのみがバッチ処理されます。「複数の管理対象システム」の値 (1) を選択すると、複数のシステムのデータが同時にバッチ処理されるため、トランザクション・サイズが大きくなる可能性がある場合でも、パフォーマンスを向上できます。デフォルト値は「単一の管理対象システム」(0) です。これは、KSYENV/sy.ini ファイルのキーワード KSY\_BATCH\_MODE と等価です。

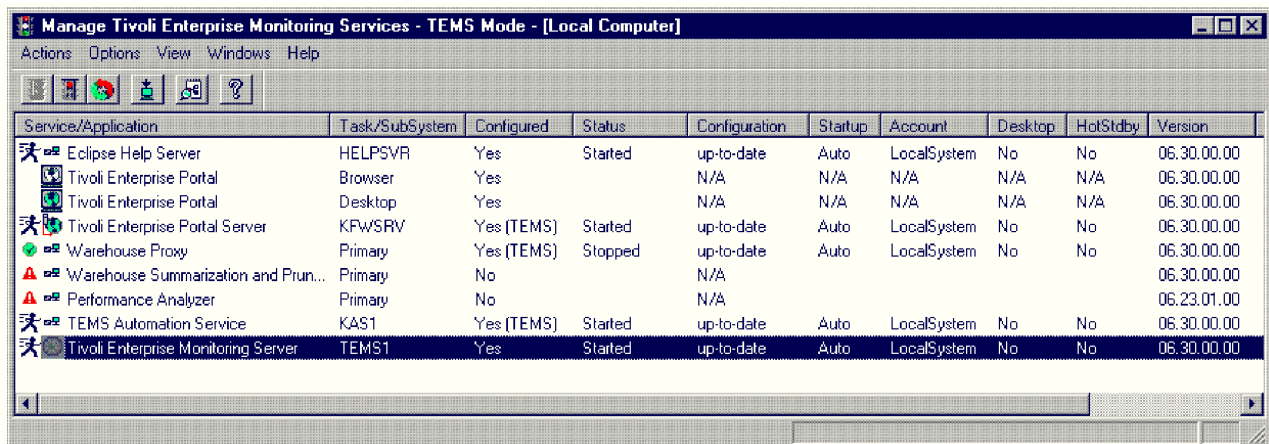
- i. 「データベース圧縮」をオンにするかオフにするかを指定します。
- j. 「データベース表の区画化」をオンにするかオフにするかを指定します。区画化が有効である場合に、要約およびブルーニング・エージェントが実行する機能は、以下のとおりです。
  - 新規の要約表を区分表として作成する。
  - 現在の構成に基づいて、区画を既存の区分表 (ウェアハウス・プロキシーで作成された詳細表も含む) に追加する。
  - 適切な区画を削除して、区分表のデータをブルーニングする。

これらの値を変更するには、「要約およびブルーニングの構成」ウィンドウの「追加設定」タブを使用するか、KSYENV/sy.ini ファイルの対応するパラメーターを直接更新します。

34. 設定を保存し、ウィンドウを閉じます。「保存」をクリックして、設定内容を保存します。「閉じる」をクリックして、構成ウィンドウを閉じます。
35. 「完了」をクリックして、インストールを完了します。

## タスクの結果

インストールが完了すると、「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。このウィンドウは、インストール済みコンポーネントの始動、停止、および構成に使用します。このウィンドウは、Windows の「スタート」メニューから、「スタート」→「プログラム」→「IBM Tivoli Monitoring」→「Tivoli Monitoring Services の管理」とクリックすると、いつでも表示できます。



| Service/Application                 | Task/SubSystem | Configured | Status  | Configuration | Startup | Account     | Desktop | HotStdb | Version     |
|-------------------------------------|----------------|------------|---------|---------------|---------|-------------|---------|---------|-------------|
| Eclipse Help Server                 | HELPSVR        | Yes        | Started | up-to-date    | Auto    | LocalSystem | No      | No      | 06.30.00.00 |
| Tivoli Enterprise Portal            | Browser        | Yes        |         | N/A           | N/A     | N/A         | N/A     | N/A     | 06.30.00.00 |
| Tivoli Enterprise Portal            | Desktop        | Yes        |         | N/A           | N/A     | N/A         | N/A     | N/A     | 06.30.00.00 |
| Tivoli Enterprise Portal Server     | KFWSRV         | Yes (TEMS) | Started | up-to-date    | Auto    | LocalSystem | No      | No      | 06.30.00.00 |
| Warehouse Proxy                     | Primary        | Yes (TEMS) | Stopped | up-to-date    | Auto    | LocalSystem | No      | No      | 06.30.00.00 |
| Warehouse Summarization and Prun... | Primary        | No         |         | N/A           |         |             |         |         | 06.30.00.00 |
| Performance Analyzer                | Primary        | No         |         | N/A           |         |             |         |         | 06.23.01.00 |
| TEMS Automation Service             | KAS1           | Yes (TEMS) | Started | up-to-date    | Auto    | LocalSystem | No      | No      | 06.30.00.00 |
| Tivoli Enterprise Monitoring Server | TEMS1          | Yes        | Started | up-to-date    | Auto    | LocalSystem | No      | No      | 06.30.00.00 |

図 31. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウ

コンポーネントの横にある記号は、そのコンポーネントの現在の状態を示しています。

- 青いランナーは、コンポーネントが始動済みであることを示しています。
- 緑のチェック・マークは、コンポーネントが構成済みであり、始動可能であることを示しています。
- 赤い感嘆符は、コンポーネントを始動する前に、構成する必要があることを示しています。

## 次のタスク

インストール手順の完了後、以下のタスクを実行してください。

- Eclipse Help Server と Tivoli Enterprise Portal Server を始動していない場合は、始動します。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウでコンポーネントを右クリックし、「開始」を選択します。

デスクトップ・クライアントを使用して Tivoli Enterprise Portal にログオンするには、Windows デスクトップで「Tivoli Enterprise Portal」アイコンをダブルクリックします。9 (201 ページ) のステップで指定した **sysadmin** パスワードを使用します。(Tivoli Enterprise Portal へのログオンについて詳しくは、430 ページの『Tivoli Enterprise Portal クライアントの開始』を参照してください。)

- 要約およびプルーニング・エージェントを構成します。

インストール手順が自動的に開始され、要約およびプルーニング・エージェント以外の、インストール済みのすべてのモニター・エージェントが構成されます。要約およびプルーニング・エージェントは、インストール中は構成されず、開始もされません。これは、すべてのインストール済みモニター・エージェントについて、ユーザーが事前にヒストリー収集を構成できるようにするためです。これは、初めて要約およびプルーニング・エージェントを開始する前に実行する必要があるタスクです。

要約およびプルーニング・エージェントを構成および開始するには、以下の手順を参照してください。

- 747 ページの『要約およびプルーニング・エージェントの構成 (JDBC 接続)』
- 760 ページの『要約およびプルーニング・エージェントの開始』
- Tivoli Data Warehouse データベース用に Microsoft SQL サーバー を使用している場合は、以下の追加ステップを実行してください。
  - Tivoli Data Warehouse にアクセスするためのデータベース・ユーザー ID と同じ名前 (および所有者) を使用してスキーマを作成します。(デフォルトのユーザー ID は ITMUser です。) デフォルト・スキーマを dbo からこのデータベース・ユーザー ID に変更します。

インストール中に「ウェアハウス・プロキシ用 SQL データ・ソースの構成」ウィンドウでデータベース・ユーザー ID を指定しました。インストール手順のステップ 121 を参照してください。

- データベースがインバウンド・ネットワーク TCP/IP 接続をサポートするようにセットアップされていることを確認してください。
- ユーザー資格情報の認証を有効にする (オプション)

モニター・サーバーとポータル・サーバーのインストール時および構成時は、ユーザー検証が無効であるため、どのユーザーも Tivoli Enterprise Portal クライアントを使用したり、tacmd コマンドを実行したり、あるいは SOAP サーバー要求を発行することができます。ポータル・サーバー (LDAP 認証およびシングル・サインオン機能の場合) または モニター・サーバー (LDAP またはローカル・オペレーティング・システム認証の場合) のいずれかを介して、ユーザー認証を有効にする場合は、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ユーザー認証の使用可能化』を参照してください。

- ダッシュボード環境をインストールおよびセットアップする (オプション)

モニター・ダッシュボード・アプリケーションまたはカスタム・ダッシュボードとともに IBM Dashboard Application Services Hub をインストールする場合は、107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』を参照し、Jazz for Service Management のハードウェアおよびソフトウェアの要件を確認して、IBM Tivoli Monitoring と同じコンピューターにインストールできるかどうか、あるいは別のコンピューターにインストールする必要があるかどうかを判断してください。IBM Dashboard Application Services Hub をインストールした後で、そのダッシュボード・アプリケーションを使用する予定の場合は 359 ページの『IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールおよび構成』を参照してください。また、ポータル・サーバーを介して LDAP ユーザー認証を有効にした状態で、許可ポリシーを使用してダッシュボードのモニター対象リソースへのアクセスを制御する予定の場合は、374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成』を参照してください。

---

## 第 10 章 IBM Tivoli Monitoringのインストール

DVD または DVD イメージを使用して、Tivoli Monitoring 分散コンポーネントをインストールします。

1. 基本 DVD または DVD イメージには、以下のものが含まれています。

- IBM Tivoli Monitoring サーバーおよびポータル・クライアント・コンポーネント
- ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント、Tivoli Performance Analyzer エージェントと、それぞれのアプリケーション・サポート
- オペレーティング・システム・エージェント・アプリケーション・サポート

注: オペレーティング・システム固有のバージョンの Base DVD が用意されています。

2. IBM Tivoli Monitoring に付属している以下の一連のモニター・エージェント用に、複数のエージェントの DVD または DVD イメージが用意されています。

- オペレーティング・システム・エージェント (エージェントレス・OS モニター・エージェントを含む) は、*IBM Tivoli Monitoring Agents* の DVD または DVD イメージにあります。
- System P エージェントは、*Tivoli Monitoring Agents for System p*<sup>®</sup> の DVD または DVD イメージにあります。これらのエージェント用のアプリケーション・サポートが収録された別個の DVD が用意されています。
- ログ・ファイル・モニター・エージェントは、*IBM Tivoli Log File Agent* の DVD または DVD イメージにあります。

注: その他の製品には、独自のモニター・エージェント・インストール・メディアが用意されています。

3. *Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD および DVD イメージには、*Jazz for Service Management* の IBM Dashboard Application Services Hub コンポーネントとともにインストールされて使用される IBM Tivoli Monitoring コンポーネントが含まれています。

環境のインストールおよび初期構成は、224 ページの表 33 に記載されたステップで構成されます。

- この章では、グラフィカル・ユーザー・インターフェースまたはコマンド行インターフェースを使用してインストールと初期構成を実行する方法について説明します。サイレント・インストールを実行する場合は、963 ページの『付録 B. IBM Tivoli Monitoring のサイレント・インストールの実行』の説明を参照してください。
- ここで述べるのは、1 台のコンピューターに 1 つのコンポーネント (例えばモニター・サーバーだけ) をインストールするための手順です。同じコンピューターに複数のコンポーネント (例えば、モニター・サーバーとポータル・サーバー) をインストールする場合、しかもそれらを同時にインストールする場合は、実際の手順が異なることもあります。インストールの実行時に必要な構成情報については、個々のセクションを参照してください。
- インストーラーは、ハブ、リモート、およびスタンバイ・モニター・サーバーの構成値を検証します。構成中、インストーラーは、疑わしいと見なした値を検証するように求めるプロンプトを出す場合があります。
- この章では、新規インストールの手順について説明します。インストール済み環境のアップグレードまたは更新の場合も、同じ手順に従ってください。アップグレードとは、製品またはコンポーネントの古

いリリースまたはフィックスパックのレベルを新しいもので置き換えるインストールです。更新とは、既存のインストール・システムに同じレベルのリリースまたはフィックスパックで変更を加えることです。

フィックスパックのインストールについて詳しくは、434 ページの『製品の保守のインストール』を参照してください。

- Tivoli Enterprise Portal Server が DB2 データベースに構成されており、前のリリースのインストール済み環境をアップグレードする場合は、DB2 を開始してから Tivoli Enterprise Portal Server をアップグレードするよう選択する必要があります。
- インストールに必要な情報を収集するために使用できる一連のワークシートについては、955 ページの『付録 A. インストール・ワークシート』を参照してください。
- 次のセクションでは、各種のコンポーネントをインストールするための Windows、Linux、および UNIX の手順について説明します。ご使用の環境レイアウトに最適な手順を使用してください。例えば、UNIX にはモニター・サーバー、Linux にはポータル・サーバー、Windows にはポータル・デスクトップ・クライアントをインストールできます。z/OS システムにモニター・サーバーまたはモニター・エージェントをインストールする場合は、表 33 に記載された、該当する z/OS の資料を参照してください。
- サイトでの通信に IP.PIPE または IP.SPIPE プロトコルを使用する場合は、Tivoli Monitoring コンポーネントのポートの使用に関するルールに注意してください。詳しくは、492 ページの『ポート番号割り当ての制御』を参照してください。

## インストール・ステップの概要

このセクションでは、インストール・ステップの概要について説明し、詳細情報の参照先を示します。

表 33. IBM Tivoli Monitoring のインストール・ステップの概要

| ステップ                                              | 参照先                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server をインストールする。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows、Linux、または UNIX システムに ハブ・モニター・サーバーをインストールするには、227 ページの『ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server のインストールおよび構成』を参照してください。</li> <li>• z/OS システムにハブ・モニター・サーバーをインストールするには、IBM Tivoli Monitoring の資料「<i>Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS</i> の構成」を参照してください。</li> </ul> |
| リモート・モニター・サーバーをインストールする。                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows、Linux、または UNIX システムに リモート・モニター・サーバーをインストールするには、245 ページの『リモート・モニター・サーバーのインストールおよび構成』を参照してください。</li> <li>• z/OS システムにリモート・モニター・サーバーをインストールするには、IBM Tivoli Monitoring の資料「<i>Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS</i> の構成」を参照してください。</li> </ul>                      |



表 33. IBM Tivoli Monitoring のインストール・ステップの概要 (続き)

| ステップ                                                                                                                                                                            | 参照先                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>OSLC Performance Monitoring サービス・プロバイダー・コンポーネントで OSLC リンク・データ・インターフェースを使用して、Jazz for Service Management レジストリー・サービス・コンポーネントと他の製品との統合を行う場合は、モニター・オートメーション・サーバーをインストールします。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>モニター・オートメーション・サーバーのインストールと構成を行う前にインストールする必要がある前提ソフトウェアについて詳しくは、110 ページの『OSLC Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用するために必要なソフトウェアとメモリー所要量』を参照してください。</li> <li>オートメーション・サーバーのインストールと構成について詳しくは、256 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストールおよび構成』を参照してください。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Tivoli Enterprise Portal Serverをインストールする。</p>                                                                                                                                | <p>264 ページの『Tivoli Enterprise Portal Serverのインストール』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>モニター・エージェントをインストールする。</p>                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows、Linux、または UNIX システムに モニター・エージェントをインストールするには、305 ページの『モニター・エージェントのインストール』を参照してください。</li> <li>z/OS システムに モニター・エージェントをインストールするには、z/OS エージェント製品の構成ガイドを参照してください。</li> </ul> <p>IBM Tivoli Monitoring のリモート・デプロイメント機能によって、ご使用の環境に分散 モニター・エージェントをインストールする場合は、435 ページの『第 11 章 ご使用の環境へのモニター・エージェントのデプロイ』を参照して必要なステップを確認してください。(リモート・デプロイメント機能は、z/OS モニター・エージェント のインストールには使用できません)。</p> <p>自己記述型エージェントを使用して製品サポートをインストールした場合は、462 ページの『自己記述型エージェントのインストール』を参照して、自己記述型エージェント用の環境が整っていることを確認してください。</p> |
| <p>非エージェント・バンドルをインストールする (オプション)。</p>                                                                                                                                           | <p>460 ページの『非エージェント・バンドルの操作』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>ポータル・デスクトップ・クライアントをインストールする (オプション)。</p> <p>ポータル・ブラウザー・クライアントまたはポータル Java WebStart クライアントだけを使用する場合は、デスクトップ・クライアントをインストールする必要はありません。</p>                                      | <p>317 ページの『Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントのインストール』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>モニター・サーバー、ポータル・サーバー、ポータル・デスクトップ・クライアントに、必要なアプリケーション・サポートをインストールする。</p>                                                                                                       | <p>322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

表 33. IBM Tivoli Monitoring のインストール・ステップの概要 (続き)

| ステップ                                                                                                                                                                                                                                                               | 参照先                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>モニター・ダッシュボード環境をセットアップする場合は、Jazz for Service Management の IBM Dashboard Application Services Hub コンポーネントとともに IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers をインストールして構成します。</p>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dashboards for Servers のインストールと構成を行う前にインストールする必要がある前提ソフトウェアについて詳しくは、107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』を参照してください。</li> <li>• Dashboards for Servers コンポーネントをインストールする際のインストール・オプションについては、351 ページの『IBM Installation Manager を使用したダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールまたは更新』を参照してください。</li> <li>• Dashboards for Servers のインストールと構成について詳しくは、359 ページの『IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールおよび構成』を参照してください。</li> </ul> |
| <p>モニター・ダッシュボード環境をセットアップし、許可ポリシーを使用して管理対象システムと管理対象システム・グループ・ユーザーがダッシュボードからアクセスできるリソースを制御する場合は、Tivoli Authorization Policy Server と許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースを Jazz for Service Management の IBM Dashboard Application Services Hub コンポーネントとともにインストールして構成します。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 許可ポリシー・サーバーのインストールと構成を行う前にインストールする必要がある前提ソフトウェアについて詳しくは、107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』を参照してください。</li> <li>• 許可ポリシー・サーバーと tivcmd CLI をインストールする際のインストール・オプションについては、351 ページの『IBM Installation Manager を使用したダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールまたは更新』を参照してください。</li> <li>• 許可ポリシー・サーバーと tivcmd CLI のインストールおよび構成について詳しくは、374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成』を参照してください。</li> </ul>     |
| <p>Tivoli Performance Analyzer モニター・エージェントを使用する場合は、Tivoli Performance Analyzer のドメイン定義をインストールします。</p>                                                                                                                                                              | <p>396 ページの『Tivoli Performance Analyzer のドメイン定義のインストール』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>英語以外のすべての言語の言語パックをインストールする。</p>                                                                                                                                                                                                                                 | <p>398 ページの『言語パックのインストール』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>クライアント、ブラウザー、および Java ランタイム環境を構成する。</p>                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 403 ページの『クライアント、ブラウザー、および JRE の構成』</li> <li>• 409 ページの『IBM Java 7 のインストールおよび構成』</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>オンライン・ヘルプの表示に使用するブラウザーの種類を指定する。</p>                                                                                                                                                                                                                             | <p>426 ページの『オンライン・ヘルプで使用するブラウザーの指定』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Tivoli Enterprise Portal を開始してインストール済み環境を検査する。</p>                                                                                                                                                                                                              | <p>430 ページの『Tivoli Enterprise Portal クライアントの開始』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Web Start を使用して、デスクトップ・クライアントをダウンロードして実行する。</p>                                                                                                                                                                                                                 | <p>431 ページの『Web Start を使用した、デスクトップ・クライアントのダウンロードおよび実行』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Tivoli Enterprise Portal 用のユーザー認証と許可を有効にする。</p>                                                                                                                                                                                                                 | <p>「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」を参照してください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

表 33. IBM Tivoli Monitoring のインストール・ステップの概要 (続き)

| ステップ                                                                                                                   | 参照先                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ダッシュボード環境をセットアップする。このステップには、Dashboard Application Services Hub からポータル・サーバーへのデータ・プロバイダー接続を構成し、ユーザーの認証と許可を有効にする作業が含まれます。 | 「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の「ダッシュボード環境の準備」を参照してください。 |

## ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server のインストールおよび構成

次のセクションでは、ハブ・モニター・サーバーをインストールおよび初期構成する方法を詳しく説明します。

- 『Windows: ハブ・モニター・サーバー のインストール』
- 233 ページの『Linux または UNIX: ハブ・モニター・サーバーのインストール』

注: IBM Tivoli Monitoring は、単一の Windows、Linux、または UNIX コンピューターあるいは LPAR での複数のハブ・モニター・サーバーをサポートしていません。

### Windows: ハブ・モニター・サーバー のインストール

ハブ・モニター・サーバーを Windows コンピューターにインストールするには、このセクションの手順を実行します。

#### 手順

1. IBM Tivoli Monitoring Base DVD または DVD イメージにある setup.exe ファイルをダブルクリックして、インストール・ウィザードを起動します。

注: Windows 2003 または Windows XP が稼働し、アプリケーションのソフトウェア提供者をチェックするようにセキュリティを設定している場合は、setup.exe ファイルの提供者が不明であることを示すエラー・メッセージが表示されることがあります。「実行」をクリックしてこのエラー・メッセージを無視します。

2. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「次へ」をクリックします。

注: このコンピューターに別の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントが既にインストールされている場合は、「よろこそ」ウィンドウで「変更」を選択して、既存のインストールを更新することを示します。事前選択された項目を示すメッセージが表示されたら、「OK」をクリックします。次に、ステップ 6 (228 ページ) に進んでください。

3. 「同意します (Accept)」をクリックして使用条件の条項に同意します。
4. 製品のインストール先ディレクトリーを選択します。デフォルトのディレクトリーは C:\IBM\ITM です。「次へ」をクリックします。
5. 32 文字の暗号鍵を入力します。デフォルトの鍵を使用することもできます。

注:

- a. 鍵には、以下の文字は使用しないでください。

|   |         |
|---|---------|
| & | アンパーサンド |
|   | パイプ     |
| ' | 単一引用符   |
| = | 等号      |

## \$ ドル記号

また、2 バイト (DBCS) 文字は指定しないでください。

- b. 鍵に使用する値は、必ず書き留めておいてください。このモニター・サーバーと通信するコンポーネントをインストールするとき、この鍵を使用します。

「次へ」をクリックしてから「OK」をクリックし、暗号鍵を確定します。

6. 「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウで、「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」のチェック・ボックスを選択します。

「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」チェック・ボックスを選択すると、それに付随するサブツリーのチェック・ボックスもすべて自動で選択されます。サブツリーのサポート・チェック・ボックスは、モニター・エージェントのアプリケーション・サポート・ファイルをモニター・サーバーにインストールするためのものです。サポート・チェック・ボックスのすべてを選択した状態にしておけば、ご使用の環境に新規エージェント・タイプが追加されたときに、アプリケーション・サポートを再構成する必要がありません。ただし、多くのエージェントのサポートを追加すると、インストール時間が大幅に長くなる可能性があります。特定のタイプのエージェントをインストールする予定がない場合は、選択ボックスからチェック・マークを外します。アプリケーション・サポートについては、322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』を参照してください。

これらのコンポーネントに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

### 注:

- a. z/OS で稼働する モニター・エージェントは購入したが、個別の製品としての IBM Tivoli Monitoring は購入していない場合は、「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」ノードを展開します。ウェアハウス・プロキシと要約およびプルーニング・エージェントを除く、ベース・エージェントのサブツリーのチェック・ボックスをクリアします。(ベース・モニター・エージェントは、IBM Tivoli Monitoring の基本インストール・パッケージに含まれています。『305 ページの『モニター・エージェントのインストール』』を参照してください。)
  - b. 既存のインストール済み環境を更新する場合 (「ようこそ」ウィンドウで「変更」を選択した場合)、「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウのチェック・ボックスはすべて、最初にインストールしたときに選択したとおりになっています。チェック・ボックスをクリアすると、そのコンポーネントはアンインストール されます。チェック・ボックスをクリアするのは、コンポーネントを削除したい場合だけにしてください。
  - c. 自己記述型エージェントを使用して製品アプリケーション・サポートをインストールすることにした場合は、この製品のサポート・チェック・ボックスを選択する必要はありません。
7. 「次へ」をクリックして、「エージェント・デプロイメント」ウィンドウを表示します。

「エージェント・デプロイメント」ウィンドウには、このインストール・イメージに含まれていて、エージェント・デポに追加できるモニター・エージェントがリストされています。エージェント・デポには、リモート・コンピューターにデプロイできるエージェントが含まれています。エージェント・デポに含まれるエージェントをリモート・コンピューターにデプロイする方法については、435 ページの『第 11 章 ご使用の環境へのモニター・エージェントのデプロイ』を参照してください。

エージェント・デプロイメントに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

注: エージェント・デポは、Windows ではデフォルトで *itm\_installdir/CMS/depot* ディレクトリーにあります。別のディレクトリーを使用する場合は、そのディレクトリーを作成するか (ディレクトリーが存在していない場合)、KBENV ファイルの DEPOTHOME キーで既存のディレクトリーを指定します。

エージェント・デポに追加したいエージェントがあれば、選択します。(インストール済み環境を更新することにより、エージェントをあとでエージェント・デポに追加することもできます)。「次へ」をクリックします。

8. このコンピューターに IBM Tivoli Monitoring のコンポーネントがインストールされていない場合は、Windows の「スタート」メニューにプログラム・フォルダーを選択するウィンドウが表示されます。プログラム・フォルダーを選択して、「次へ」をクリックします。デフォルトのプログラム・フォルダー名は IBM Tivoli Monitoring です。

9. 「TEPS デスクトップおよびブラウザーのサインオン ID とパスワード」ウィンドウが表示される場合は、Tivoli Enterprise Portal へのログオンに使用するパスワードを入力して確認します。デフォルトのログオン・ユーザー ID **sysadmin** は、このウィンドウでは変更できません。

このパスワードは、ハブ・モニター・サーバーで「セキュリティ: ユーザーの検証」が有効になっている場合にのみ必要です。オペレーティング・システム上で **sysadmin** ユーザー ID が既に定義されている場合、このウィンドウは表示されません。

10. インストール要約の詳細を確認します。この要約によって、インストールするコンポーネントが示されます。「次へ」をクリックして、インストールを開始します。

コンポーネントのインストール後に、「セットアップ・タイプ」ウィンドウという構成ウィンドウが表示されます。

11. 構成を変更する必要がない場合は、このコンピューターにインストール済みで、現行のリリース・レベルで構成済みのコンポーネントのチェック・ボックスをクリアします。「次へ」をクリックして、選択したすべてのコンポーネントの構成を開始します。

12. Tivoli Enterprise Monitoring Server を構成します。

- a. 構成するモニター・サーバーのタイプとして、「ハブ」または「リモート」を選択します。この手順では、「ハブ」を選択します。
- b. 「TEMS 名」フィールドで、このモニター・サーバーの名前が正しいことを確認します。誤りがある場合は変更してください。

デフォルト名は *HUB\_host\_name* (例えば *HUB\_itmserv16*) です。この名前は、Enterprise 内で固有でなければなりません。

- c. モニター・サーバーの通信プロトコルを指定します。IP.UDP、IP.PIPE、IP.SPIPE、SNA の 4 つから選択できます。通信方式は 3 つまで指定できます。プロトコル 1 として指定した方式が失敗すると、バックアップとしてプロトコル 2 が使用されます。プロトコル 2 が失敗すると、バックアップとしてプロトコル 3 が使用されます。
- d. 「TEMS セキュリティ互換モード」を有効のままにすると、以下の機能が実行されます。
  - 1) コマンドの実行 (シチュエーション・アクション実行、コマンド実行、アクション実行、ワークフロー・ポリシー・アクション実行) を保護する際に、V6.3 よりも前に出荷された以前のバージョンの IBM Tivoli Monitoring コンポーネントとの後方互換性を確保することができます。旧バージョンのポータル・サーバー、ハブ・モニター・サーバー、または OMEGAMON 製品をこの Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続する場合、あるいはモニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびモニター・エージェントが存在するシステムの間でシステム・クロックが同期していない場合には、デフォルトを受け入れてください。

- 2) 暗号機能が使用可能でない場合でも、コマンドの実行を許可します。これにより、例えば z/OS Tivoli Enterprise Monitoring Server で統合暗号化サービス機能 (ICSF) を使用可能にする機会が与えられます。

注: このオプションを無効にしたとき、ご使用の環境に V6.3 より前のバージョンと V6.3 のサーバー・コンポーネントが混在している場合、クロックが同期していない場合、あるいは暗号サービスを使用可能にしていない場合には、コマンドの実行に失敗する可能性があります。

- e. このウィンドウの他のオプション (「アドレス変換」、「Tivoli Event Integration Facility」、ホット・スタンバイを構成するオプションなど) は選択しないでください。それらのオプションは、インストールの完了後に構成できます。
- f. 「セキュリティー: ユーザーの検証」のボックスからチェック・マークを外してください。インストールの完了後にセキュリティーを構成する場合は、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の手順に従います。セキュリティーを有効にして、ユーザーの認証にハブ・セキュリティー・システムではなく LDAP を使用する場合は、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の情報に従って構成を行ってください。
- g. 「OK」をクリックします。
- h. モニター・サーバーの通信プロトコルの以下のフィールドに入力します。

表 34. ハブ・モニター・サーバーの通信プロトコルの設定

| フィールド              | 説明                                                       |
|--------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>IP.UDP 設定</b>   |                                                          |
| ホスト名または IP アドレス    | ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。                           |
| ポート番号またはポート・プール    | ハブ・モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルトのポートは 1918 です。            |
| <b>IP.PIPE 設定</b>  |                                                          |
| ホスト名または IP アドレス    | ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。                           |
| ポート番号              | モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルトの番号は 1918 です。                |
| <b>IP.SPIPE 設定</b> |                                                          |
| ホスト名または IP アドレス    | ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。                           |
| ポート番号              | ハブ・モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルト値は 3660 です。               |
| <b>SNA 設定</b>      |                                                          |
| ネットワーク名            | ロケーションの SNA ネットワーク ID。                                   |
| LU 名               | モニター・サーバーの LU 名。この LU 名は、SNA 通信ソフトウェアのローカル LU の別名に対応します。 |
| LU 6.2 LOGMODE     | LU6.2 LOGMODE の名前。デフォルト値は CANCTDCS です。                   |
| TP 名               | モニター・サーバーのトランザクション・プログラム名。                               |

- i. これらのすべてのフィールドの値を正しい大/小文字を使用して正確に 入力した場合は、「入力した大/小文字を使用 (Use case as typed)」を選択できます。ただし、IBM Tivoli Monitoring には大/小文字の区別があるため、ユーザー・エラーを減らすために「大文字に変換 (Convert to upper case)」を選択することをお勧めします。
- j. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を Tivoli Enterprise Monitoring Server と一緒にインストールする場合は、追加の構成手順が必要になります。『256 ページの『Windows: Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストール』』のステップ 14 (257 ページ) を参照してください。
- k. 「OK」をクリックして先に進みます。

モニター・サーバーの構成パラメーターの追加情報を確認するには、「ヘルプ」ボタンを押してください。

13. 「Tivoli Event Integration Facility」を選択した場合は、イベントの転送先となる TEC イベント・サーバーのホスト名とポート番号、または Netcool/OMNIBus EIF プロープのホスト名とポート番号を指定して、「OK」をクリックします。

バージョン 10 以上の Netcool/OMNIBus EIF プロープの場合、デフォルトのポート番号は 9998 です。TEC イベント・サーバーのデフォルトのポート番号は 5529 です。ただし、Tivoli Business Service Manager V4.2.1 を使用して EIF プロープをインストールした場合、そのプロープのデフォルトのポート番号は 5530 です。

注: Tivoli Event Integration Facility サポートを構成する前に、他の前提ステップを実行してイベント・サーバーと統合したことを確認してください。詳しくは、『917 ページの『第 31 章 Tivoli Enterprise Console へのイベント転送のセットアップ』』または『805 ページの『第 30 章 Netcool/OMNIBus へのイベント転送のセットアップ』』を参照してください。

14. モニター・サーバーでアプリケーション・サポートを使用可能にします。

ステップ 6 (228 ページ) で、モニター・サーバーにアプリケーション・サポート・ファイルをインストールするベース・モニター・エージェントを選択しました。このステップでは、モニター・サーバーのシードと呼ばれるプロセスで、アプリケーション・サポートを活動化します。

注:

- ホット・スタンバイ環境で実行している場合は、この手順を実行する前に、ホット・スタンバイ (ミラー)・モニター・サーバーをシャットダウンしてください。ホット・スタンバイ・モニター・サーバーは、ハブ・サーバーをシードしてからのみ再始動できます。
  - 自己記述型エージェント機能を使用してモニター・サーバー・サポートをインストールする場合は、このステップをスキップできる場合があります。スキップできるかどうかは、指定の自己記述型エージェント製品に使用するシード方法によって決まります。自己記述型エージェントを自動でシードする必要がある場合は、このステップをスキップしてもかまいません。自己記述型エージェントのインストール済み製品を手動でシードする場合は、このステップを実行する必要があります。詳しくは、239 ページの『自己記述型エージェントのシードの構成』を参照してください。
- a. アプリケーション・サポートを追加するモニター・サーバーのロケーションを指定します。次の 2 つから選択できます。

- このコンピューター
- 別のコンピューター

「OK」をクリックします。

これらのパラメーターに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

- b. 「TEMS に追加するアプリケーション・サポートの選択」ウィンドウで「OK」をクリックします。

このウィンドウに、ステップ 6 (228 ページ) で選択した モニター・エージェントのリストが表示されます。モニター・サーバーのシードを開始するには、「OK」をクリックします (このウィンドウにリストされている SQL ファイルが使用されます)。

このプロセスには、最大で 20 分かかる場合があります。シード・プロセスが完了すると進行状況表示バーが表示され、今度は選択したエージェントに対するアプリケーション・サポートのシードの進行状況が表示されます。

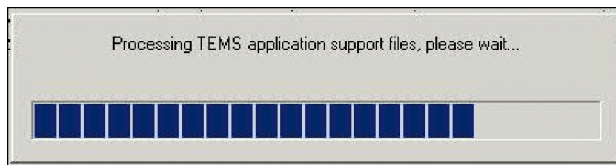


図 32. アプリケーションのシードの進行状況表示バー

シードが完了すると、サポートを追加できなかった場合は、すべてのシード結果を示すウィンドウが表示されます。

- c. アプリケーション・サポートの追加プロセスの結果を示したメッセージが表示されるので、「次へ」をクリックします (333 ページの図 54 を参照してください)。戻りコード 0 (rc: 0) は、プロセスが成功したことを示しています。

注: 20 分経過しても「アプリケーション・サポート追加の完了」ウィンドウが表示されない場合は、`IBM\ITM\CNPS\Log\seedpc.log` ファイル (`pc` は各モニター・エージェントを表す 2 文字の製品コード) に問題の原因特定に役立つ診断メッセージがないかどうかを確認します。製品コードのリストについては、1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。

15. IBM Tivoli Monitoring コンポーネントとハブ・モニター・サーバー間の通信を構成します。
  - a. モニター・サーバーと通信する際に使用する IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのデフォルト値を指定します。
    - 1) エージェントがファイアウォールを通過してモニター・サーバーにアクセスしなければならない場合は、「**接続はファイアウォールを通過しなければならない (Connection must pass through firewall)**」を選択します。
    - 2) エージェントがハブ・モニター・サーバーとの通信に使用するプロトコルのタイプを指定します。IP.UDP、IP.PIPE、IP.SPIPE、SNA の 4 つから選択できます。通信方式は 3 つまで指定できます。プロトコル 1 として指定した方式が失敗すると、バックアップとしてプロトコル 2 が使用されます。プロトコル 2 が失敗すると、バックアップとしてプロトコル 3 が使用されます。
  - 「OK」をクリックします。
  - b. モニター・サーバーの通信プロトコル・フィールドに入力します。これらのフィールドの定義については、230 ページの表 34 を参照してください。「OK」をクリックします。

これらのパラメーターに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

16. 「完了」をクリックして、インストールを完了します。



17. 既存のインストール済み環境を更新する場合は、「保守の終了 (Maintenance Complete)」ウィンドウで「完了」をクリックします。

## タスクの結果

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ユーティリティが開きます。(数分かかる場合があります。) このユーティリティを使用して、IBM Tivoli Monitoring の各種コンポーネントの開始、停止、構成を実行できます。

## Linux または UNIX: ハブ・モニター・サーバーのインストール

ハブ・モニター・サーバーを Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターにインストールして構成するには、このセクションの手順を実行します。

表 35. Linux または UNIX コンピューターに ハブ・モニター・サーバーをインストールするステップ

| ステップ                             | 参照先                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------|
| ハブ・モニター・サーバーをインストールする。           | 『モニター・サーバーのインストール』                         |
| ハブ・モニター・サーバーを構成します。              | 235 ページの『ハブ・モニター・サーバーの構成』                  |
| ハブ・モニター・サーバーにアプリケーション・サポートを追加する。 | 242 ページの『ハブ・モニター・サーバーに対するアプリケーション・サポートの追加』 |

## モニター・サーバーのインストール

Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターにモニター・サーバーをインストールするには、このセクションの手順を実行します。

### 手順

1. インストール・ファイルを解凍したディレクトリーで、次のコマンドを実行します。  
./install.sh
2. IBM Tivoli Monitoring ホーム・ディレクトリーを求めるプロンプトが出たら、Enter を押してデフォルト (/opt/IBM/ITM) を受け入れます。別のインストール・ディレクトリーを使用する場合は、そのディレクトリーへの絶対パスを入力し、Enter キーを押します。

注: ./install.sh を含むディレクトリーのパスを、IBM Tivoli Monitoring のホーム・ディレクトリーとして指定することはできません。ホーム・ディレクトリーとして指定すると、特定のプラットフォームでは、プラグイン JAR ファイルがそれら自体によって上書きされて、長さが 0 のファイルになることがあります。その結果インストールが失敗することになります。

また、インストール・ディレクトリーのパスには、番号記号 (#) や感嘆符 (!) を使用しないでください。

3. 指定したディレクトリーが存在しない場合は、それを作成するかどうか質問されます。1 と入力して、このディレクトリーを作成します。
4. 以下のプロンプトが表示されます。

```
Select one of the following:
1) Install products to the local host.
2) Install products to depot for remote deployment (requires TEMS).
3) Install TEMS support for remote seeding
4) Exit install.
Please enter a valid number:
```

インストールを開始するには 1 と入力して、Enter キーを押します。

エンド・ユーザー・ライセンス契約が表示されます。Enter キーを押して契約を読みます。

5. 契約を受け入れるには **1** と入力して、Enter キーを押します。

IBM Tivoli Monitoring をグローバル GSKit 対応からローカル GSKit 対応にアップグレードする場合、次のテキストが表示されます。

IBM Tivoli Monitoring のローカル GSKit がインストールされました。  
グローバル GSKit インストールは、IBM Tivoli Monitoring では使用されなくなります。  
その他のアプリケーションによって使用される可能性があるため、  
自動的なアンインストールは行われません。  
これを利用しているアプリケーションが IBM Tivoli Monitoring だけである場合は、  
手動でアンインストールすることができます。

6. 32 文字の暗号鍵を入力して、Enter キーを押します。デフォルトの鍵を使用する場合は、文字を入力せず Enter キーを押します。

注:

- a. 鍵には、以下の文字は使用しないでください。

|    |         |
|----|---------|
| &  | アンパーサンド |
|    | パイプ     |
| '  | 単一引用符   |
| =  | 等号      |
| \$ | ドル記号    |

また、2 バイト (DBCS) 文字は指定しないでください。

- b. 鍵に使用する値は、必ず書き留めておいてください。このモニター・サーバーと通信するコンポーネントをインストールするとき、この鍵を使用します。

注: 初回インストールではなく、IBM Tivoli Monitoring をアップグレードする場合は、インストーラーによって、エージェントとサーバーで共通の前提コンポーネントをアップグレードするようプロンプトが出されます。

このオペレーティング・システムおよびコンポーネント・サポート・カテゴリーに使用可能な製品パッケージがリストされます。

7. ご使用の稼働環境に対応する番号を入力します。新規インストールの場合は、**1** (このオペレーティング・システム用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネント) を入力してください。このオプションでは、オペレーティング・システム用のすべてのコンポーネントがインストールされます。オプション 2 から 4 の場合は、リストされているサーバー・コンポーネントにアプリケーション・サポートがインストールされます。**5** (他のオペレーティング・システム) を選択すると、検出された以外のオペレーティング・システム用のコンポーネントがインストールされます。
8. 現在のオペレーティング・システム用のモニター・サーバーをインストールする場合は、**4** と入力します。Enter キーを押します。

インストールするコンポーネントのリストが表示されます。

9. **1** と入力してインストールを確定します。

インストールが始まります。

10. 初回インストールのみの場合は、プロンプトが出されたら、ご使用のモニター・サーバーの名前を入力します。例えば、HUB\_hostname のようにします。完全修飾ホスト名は使用しないでください。Enter キーを押します。

注: モニター・サーバーのインストール時に、モニター・サーバーのインストール・メディアで使用可能なアプリケーション・サポートが自動的にインストールされます。

11. モニター・サーバーのインストールの終了時に、アプリケーション・サポートを追加するかどうかを尋ねられます。

注: 自己記述型エージェント機能を使用してモニター・サーバー・サポートをインストールする場合は、このステップをスキップできる場合があります。スキップできるかどうかは、指定の自己記述型エージェント製品に使用するシード方法によって決まります。自己記述型エージェントを自動でシードする必要がある場合は、このステップをスキップしてもかまいません。自己記述型エージェントのインストール済み製品を手動でシードする場合は、このステップを実行する必要があります。詳しくは、239ページの『自己記述型エージェントのシードの構成』を参照してください。

12. すべてのコンポーネントがインストールされたら、別のオペレーティング・システムにコンポーネントをインストールするかどうか質問されます。2 と入力して、Enter キーを押します。
13. インストールが完了しました。IBM Tivoli Monitoring 環境がまだ保護されていない場合は、この時点で保護するかどうかを尋ねられます。IBM Tivoli Monitoring 環境が既に保護されている場合、この質問はスキップされます。製品のインストール・プロセスによって、大部分のディレクトリーとファイルが全ユーザー書き込み許可で作成されます。IBM Tivoli Monitoring には、モニター環境の安全性を維持するのに役立つ secureMain ユーティリティーが用意されています。ここでインストール済み環境を保護するか、secureMain ユーティリティーを後から手動で実行することもできます。詳しくは、1057ページの『付録 G. Linux または UNIX での IBM Tivoli Monitoring インストール済み環境の保護』を参照してください。

## 次のタスク

次のステップでは、モニター・サーバーを構成します。

## ハブ・モニター・サーバーの構成

ハブ・モニター・サーバーを構成するには、次のステップを完了します。

### 始める前に

ユーザー・セキュリティを構成する場合は、root ログイン ID を使用して構成します。

### 手順

1. コマンド行で、/opt/IBM/ITM/bin ディレクトリー (または IBM Tivoli Monitoring をインストールしたディレクトリー) に移動します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd config -S -t tems_name
```

ここで、*tems\_name* はモニター・サーバーの名前 (HUB\_itmdev17 など) です。
3. Enter を押して、これがハブ・モニター・サーバー (\*LOCAL デフォルトによって示される) であることを示します。
4. Enter を押して、モニター・サーバーのデフォルト・ホスト名を受け入れます。これはご使用のコンピューターのホスト名でなければなりません。そうでない場合は、正しいホスト名を入力して Enter キーを押します。
5. モニター・サーバーとの通信に使用するプロトコル・タイプを入力します。ip.udp、ip.pipe、ip.spipe、sna の 4 つから選択できます。Enter を押してデフォルトの通信プロトコル (IP.PIPE) を使用します。

6. バックアップ・プロトコルをセットアップする場合は、そのプロトコルを入力し、Enter キーを押します。バックアップ・プロトコルを使用しない場合は、プロトコルを指定せずに Enter キーを押します。
7. プロンプトが出たら、指定したプロトコル・タイプに応じて次の情報を入力します。

表 36. UNIX モニター・サーバーのプロトコルおよび値

| プロトコル    | 値              | 定義                                                       |
|----------|----------------|----------------------------------------------------------|
| IP.UDP   | IP ポート番号       | モニター・サーバー用のポート番号。デフォルトは 1918 です。                         |
| SNA      | ネットワーク名        | ロケーションの SNA ネットワーク ID。                                   |
|          | LU 名           | モニター・サーバーの LU 名。この LU 名は、SNA 通信ソフトウェアのローカル LU の別名に対応します。 |
|          | ログ・モード         | LU6.2 LOGMODE の名前。デフォルト値は「CANCTDCS」です。                   |
| IP.PIPE  | IP.PIPE ポート番号  | モニター・サーバー用のポート番号。デフォルトは 1918 です。                         |
| IP.SPIPE | IP.SPIPE ポート番号 | モニター・サーバー用のポート番号。デフォルトは 3660 です。                         |

8. KDC\_PARTITION の名前を指定しない場合は Enter キーを押します。985 ページの『付録 C. ファイアウォール』に示すように、後からパーティション・ファイルを構成できます。
9. KDC\_PARTITION のパスと名前を求めるプロンプトが出たら、Enter キーを押します。
10. Configuration Auditing を使用する場合は、Enter キーを押します。この機能を使用しない場合は、2 と入力して Enter キーを押します。
11. Enter を押して、ホット・スタンバイ機能のデフォルト設定 (なし) を受け入れます。

最善の結果を得るためには、環境を完全にデプロイしてからモニター・サーバーのホット・スタンバイ機能を構成します。ホット・スタンバイの構成について詳しくは、「*Tivoli IBM Tivoli Monitoring* バージョン 6.2.1 分散システム用高可用性ガイド」を参照してください。

12. Enter を押して、「オプションの 1 次ネットワーク名」のデフォルト値 (なし) を受け入れます。
13. 「**セキュリティ: ユーザーの検証**」のデフォルト設定 (いいえ) で Enter キーを押します。

**重要:** これを「**セキュリティ: ユーザーの検証 (Security: Validate User)**」に設定しないでください。セキュリティの構成は、モニター・サーバーの構成後に行うことができます (「*IBM Tivoli Monitoring* 管理者ガイド」を参照してください)。

14. シチュエーション・イベントを IBM Tivoli Netcool/OMNIBus コンソールまたは IBM Tivoli Enterprise Console (TEC) のいずれかに転送する場合、1 と入力して Enter キーを押し、Tivoli Event Integration Facility を有効にします。次に、以下の追加ステップを実行します。
  - a. EIF サーバーの場合は、TEC イベント・サーバーのホスト名または Netcool/OMNIBus EIF プロープのホスト名を入力して Enter キーを押します。
  - b. EIF ポートの場合は、TEC イベント・サーバーまたは Netcool/OMNIBus EIF プロープの EIF 受信ポート番号を入力して Enter キーを押します。

バージョン 10 以上の Netcool/OMNIBus EIF プロープの場合、デフォルトのポート番号は 9998 です。Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーの場合、デフォルトのポート番号は 5529 です。ただし、Tivoli Business Service Manager V4.2.1 を使用して EIF プロープをインストールした場合、そのプロープのデフォルトのポート番号は 5530 です。

**注:** Tivoli Event Integration Facility サポートを構成する前に、他の前提ステップを実行してイベント・サーバーと統合したことを確認してください。詳しくは、『917 ページの『第 31 章 Tivoli

Enterprise Console へのイベント転送のセットアップ』』または『805 ページの『第 30 章 Netcool/OMNIBus へのイベント転送のセットアップ』』を参照してください。

15. ワークフロー・ポリシー・アクティビティのイベント転送を無効にするには、**1** を入力して Enter キーを押します。それ以外の場合は、Enter を押してデフォルト値 (2=NO) を受け入れます。詳しくは、918 ページの『Tivoli Enterprise Console によるイベント統合』の「注」を参照してください。
16. TEMS セキュリティー互換モードを無効にする場合は、**2** を入力して Enter キーを押します。無効にしない場合は、Enter キーを押してデフォルト値 (1=YES) を受け入れます。

「**TEMS セキュリティー互換モード**」を有効のままにすると、以下の機能が実行されます。

- a. コマンドの実行 (シチュエーション・アクション実行、コマンド実行、アクション実行、ワークフロー・ポリシー・アクション実行) を保護する際に、V6.3 よりも前に出荷された以前のバージョンの IBM Tivoli Monitoring コンポーネントとの後方互換性を確保することができます。旧バージョンのポータル・サーバー、ハブ・モニター・サーバー、または OMEGAMON 製品をこの Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続する場合、あるいはモニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびモニター・エージェントが存在するシステムの間でシステム・クロックが同期していない場合には、デフォルトを受け入れてください。
- b. 暗号機能が使用可能でない場合でも、コマンドの実行を許可します。これにより、例えば z/OS Tivoli Enterprise Monitoring Server で統合暗号化サービス機能 (ICSF) を使用可能にする機会が与えられます。

注: このオプションを無効にしたとき、ご使用の環境に V6.3 より前のバージョンと V6.3 のサーバー・コンポーネントが混在している場合、クロックが同期していない場合、あるいは暗号サービスを使用可能にしていない場合には、コマンドの実行に失敗する可能性があります。

17. **6** を入力して、デフォルトの SOAP 構成をそのまま受け入れ、構成を終了します。

注: 後から任意の SOAP 情報を構成できます。詳しくは、539 ページの『第 17 章 IBM Tivoli Monitoring Web Services の構成 (SOAP サーバー)』を参照してください。

## タスクの結果

これでモニター・サーバーが構成されました。

構成ファイルは、*host\_name\_ms\_tems\_name.config* (例えば *itmdev17\_ms\_HUBitmdev17.config* など) のフォーマットで、*install\_dir/config* ディレクトリーに生成されます。

## 次のタスク

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を Tivoli Enterprise Monitoring Server と一緒にインストールする場合は、追加の構成手順が必要になります。詳しくは、261 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成』を参照してください。

## ハブ・モニター・サーバーでの自己記述型エージェント機能の使用可能化

この機能により、エージェントのインストール時に、IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャー全体に関連製品サポート・ファイルが分散してインストールされます。

自己記述型エージェント機能を使用すれば、新規または更新版の Tivoli Monitoring エージェントはインストール後に、追加の製品サポート・インストール・ステップを実行しなくても操作できるようになります。自己記述型エージェントはバージョンの更新を他のコンポーネントに自動的に適用するため、ご使用のハブ

Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、またはリモート Tivoli Enterprise Monitoring Server をリサイクルする必要はありません。

## 自己記述型エージェントの要件

自己記述型エージェントの機能を利用するには、Tivoli Management Services サーバー・コンポーネントのバージョンが 6.2.3 以上である必要があります。

ハブ・モニター・サーバーでは、自己記述型エージェント機能がデフォルトで無効になっています。自己記述型エージェント環境変数は、リモート・モニター・サーバー、ポータル・サーバー、および自己記述型エージェント対応のエージェントに対してはデフォルトで有効になっています。ただし、これらのコンポーネントでは、自己記述型エージェント機能が無効になっているハブ・モニター・サーバーに接続されている場合は、自己記述型エージェント機能が無効になります。

ハブ・モニター・サーバーで自己記述型エージェント機能を有効にすることで、すべてのコンポーネントに対して機能を制御できます。この機能は、465 ページの『自己記述型エージェント機能の有効化または無効化』に記載されているように、リモート・モニター・サーバー、ポータル・サーバー、またはエージェントで個別に無効にすることができます。

ハブ・モニター・サーバーをインストールおよび構成してから、デフォルトの自己記述型エージェントのシード・オプションを指定するために、ハブ・モニター・サーバーを始動します (まだ実行されていない場合)。自己記述型エージェント機能を有効にするように **KMS\_SDA** 環境変数を設定します。次に、ハブ・モニター・サーバーをリサイクルします。

V6.2.3 フィックスパック 1 からは、自己記述型エージェント・アプリケーション・サポートのインストールがホット・スタンバイ (FTO) 構成でサポートされるようになりました。プライマリー・モニター・サーバーとスタンバイ・モニター・サーバーで、**KMS\_SDA** 設定が一致している必要があります。プライマリー・モニター・サーバーとスタンバイ・モニター・サーバーで **KMS\_SDA** 設定が異なる場合は、エラー・メッセージで矛盾が報告されます。

## ハブ・モニター・サーバーの自己記述型エージェント機能の動的な制御

自己記述型エージェント機能を (変数 **KMS\_SDA** を **KMS\_SDA=Y** と設定することによって) 使用可能にしてハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server を構成し、始動する場合は、ハブ・モニター・サーバーをリサイクルせずにハブ自己記述型エージェント機能の動作状態を動的に変更することができます。

リモート・モニター・サーバーとポータル・サーバーが始動しており、自己記述型エージェント機能がオンになっている場合、それらすべてのコンポーネントの自己記述型エージェント機能を制御するのはハブ・モニター・サーバーです。以下の表に、ハブ・モニター・サーバーでの自己記述型エージェント機能を動的に制御するための管理コマンドを示します。

表 37. ハブ自己記述型エージェント機能の動作状態を制御する *tacmd* コマンド

| <b>tacmd</b> コマンド                | 説明                                                                                     |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>tacmd suspendsda</code>    | ハブ・モニター・サーバーをリサイクルせずに自己記述型エージェント機能を無効にします (中断します)。                                     |
| <code>tacmd resumesda</code>     | ハブ・モニター・サーバーをリサイクルせずに自己記述型エージェント機能を有効にします (再開します)。                                     |
| <code>tacmd listsdastatus</code> | ハブまたはリモート Tivoli Enterprise Monitoring Server ごとに、自己記述型エージェント機能が有効または無効にされたかどうかを確認します。 |

パラメーターの説明など、完全な構文については「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

重要なモニター期間に自己記述型エージェント機能をオフにする場合は、`tacmd suspendsda` コマンドを実行することができます。保守期間に入ったらすぐに `tacmd resumesda` コマンドを実行して、すべての使用可能な自己記述型エージェントが、必要に応じてサーバー製品をアップグレードすることができるようになります。自己記述型エージェント機能が無効 (中断) から有効 (再開) に変更されると、ハブ・モニター・サーバーは、すべての稼働中のリモート・モニター・サーバーと、自己記述型エージェントが有効なすべての稼働中のエージェントに対して、インストールを再試行するよう指示する通知が送信されるようになります。通知を受けたエージェントの製品サポートが、自己記述型エージェント機能によるインストールを許可されており、このバージョンの製品サポート・ファイルがハブまたはリモート・モニター・サーバーにまだインストールされていない場合は、自己記述型エージェント・インストールが実行されます。

**注:**

1. `tacmd` コマンドの `suspendsda` および `resumesda` は、ハブ・モニター・サーバーが始動しており、変数 `KMS_SDA=Y` と設定することによって自己記述型エージェント機能がオンになっている場合にのみ有効です。これらのコマンドでは、自己記述型エージェント機能が構成されていない (つまり、ハブ・モニター・サーバーで `KMS_SDA=N` と設定されている) 場合には、自己記述型エージェント機能をオンにすることができません。この場合、コマンドを実行しても目的は達成されず、警告が表示されます。
2. `suspendsda` および `resumesda` コマンドは、いずれのリモート・モニター・サーバーまたはホット・スタンバイ (FTO) ミラー・ハブ・モニター・サーバーに対しても実行できません。リモート・モニター・サーバーでの自己記述型エージェントの使用可能化状況は、ハブ・モニター・サーバーに既存の構成変数 `KMS_SDA` によってのみ制御できます。

ハブ・モニター・サーバーをリサイクルせずに自己記述型エージェント機能を中断して再開するには、以下のステップを実行します。

1. 変数 `KMS_SDA` を `KMS_SDA=Y` と設定することによってハブ・モニター・サーバーでの自己記述型エージェント機能を有効にし、ハブ・モニター・サーバーを始動します。これで、ハブ・モニター・サーバーで自己記述型エージェント機能が有効になります。自己記述型エージェントにインストールを許可するように構成されている現在のすべての製品については、エージェントが稼働中であればインストールが実行されます。
2. `tacmd suspendsda` コマンドを実行して、ハブ・モニター・サーバーの自己記述型エージェント機能を動的にオフにします。このコマンドを実行すると、すべてのリモート・モニター・サーバーとポータル・サーバーで、すべての自己記述型エージェント機能もオフになります。
3. `tacmd resumesda` コマンドを実行して、ハブ・モニター・サーバーの自己記述型エージェント機能を動的にオンにします。このコマンドを実行すると、すべてのリモート・モニター・サーバーとポータル・サーバーで、すべての自己記述型エージェント機能もオンになります。
4. `tacmd listsdastatus` コマンドを実行して、エンタープライズのすべての Tivoli Enterprise Monitoring Server の自己記述型エージェントの使用可能化状況を表示し、有効化処理が完了していることを確認します。

**関連概念:**

463 ページの『自己記述型エージェントのインストールの管理』

`tacmd` コマンドを使用して、自己記述型エージェント・プロセスによってインストールされる自己記述型エージェント製品を詳細に制御することができます。

## 自己記述型エージェントのシードの構成

使用可能なインストール・シナリオには、初期インストールとアップグレード・インストールの 2 種類があります。

既存のモニター構成定義 (特に、対象製品用に Tivoli Enterprise Monitoring Server で既に構成されているシチュエーション定義) がない場合、その製品インストールは初期インストール と見なされます。構成済みのモニター定義 (特に、インストール済み製品の自己記述型エージェント用に構成されたシチュエーション定義) がある場合、その製品インストールはアップグレード・インストール と見なされます。

初期インストールとアップグレード・インストールの両方で、**tacmd editSdaOptions** コマンドを使用して、自己記述型エージェント機能による製品定義のシード方法を構成します。

## 初期インストールの場合のシードの構成

以下のいずれかの値を構成して、指定された製品の初期インストール時における配布定義の適用方法を定義します。

**NEW** **NEW** の構成を選択すると、初期インストール中にすべての製品配布定義が Tivoli Enterprise Monitoring Server に追加されます。

**NONE** **NONE** の構成を選択すると、初期インストール中に製品配布定義が Tivoli Enterprise Monitoring Server に追加されません。

**ALL** **ALL** の構成を選択すると、初期インストール中にすべての製品配布定義が Tivoli Enterprise Monitoring Server に追加されます。

### **DISABLE**

**DISABLE** の構成を選択すると、初期インストール中にすべての製品モニター定義が Tivoli Enterprise Monitoring Server に追加されません。

## アップグレード・インストールの場合のシードの構成

以下のいずれかの値を構成して、指定された製品のアップグレード・インストール時における配布定義の適用方法を定義します。

**NEW** **NEW** の構成を選択すると、アップグレード・インストール中に製品配布定義が Tivoli Enterprise Monitoring Server に一切追加されません。

**NONE** **NONE** の構成を選択すると、アップグレード・インストール中に製品配布定義が Tivoli Enterprise Monitoring Server に一切追加されません。

**ALL** **ALL** の構成を選択すると、アップグレード・インストール中にすべての製品配布定義が Tivoli Enterprise Monitoring Server に追加されます。

### **DISABLE**

**DISABLE** の構成を選択すると、アップグレード・インストール中にすべての製品モニター定義が Tivoli Enterprise Monitoring Server に追加されません。

## デフォルトのインストール・シード値

シード値が構成されていない場合は、デフォルトのシード値が使用されます。初期インストールのデフォルトのインストール値は **ALL** です。アップグレード・インストールのデフォルトのインストール値は **NEW** です。

**editSdaOptions** コマンドに単一のインストール値のみを指定した場合は、指定されなかったオプションの値がデフォルト値 (つまり、初期インストールの場合は **ALL**、アップグレード・インストールの場合は **NEW**) に設定されます。

このセクションでのコマンドについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。



## レコードが検出されない場合の tacmd listsdaoptions コマンドの使用例

```
tacmd listsdaoptions
```

```
KUILSO101I: No records found on the server.
```

This means default SDA seeding will occur: ALL for pristine install, NEW for upgrade install

## デフォルトの動作を設定する場合の tacmd editsdaoptions コマンドの使用例

```
tacmd editSdaOptions -t DEFAULT -o SEEDING=DISABLE
```

```
No configuration options were found for the specified type. The following options will be created:
PRODUCT INSTALL SEED UPGRADE SEED
DEFAULT DISABLE DISABLE
```

選択したオプションを更新してもよろしいですか? はいの場合は Y を入力してください。いいえの場合は N を入力してください。  
Y

```
KUIESO150I: The selected SDA configuration options records were successfully updated.
```

## 特定のエージェントのオプションを設定する場合の tacmd editsdaoptions の使用例

```
tacmd editSdaOptions -t NT LZ UX -o INSTALL_SEED=ALL UPGRADE_SEED=NEW
```

```
No configuration options were found for the specified type. The following options will be created:
PRODUCT INSTALL SEED UPGRADE SEED
LZ ALL NEW
NT ALL NEW
UX ALL NEW
```

選択したオプションを更新してもよろしいですか? はいの場合は Y を入力してください。いいえの場合は N を入力してください。  
Y

```
KUIESO150I: The selected SDA configuration options records were successfully updated.
```

## 既存のレコードを表示する場合の tacmd listsdaoptions の使用例

```
tacmd listsdaoptions
PRODUCT INSTALL SEED UPGRADE SEED
DEFAULT DISABLE DISABLE
LZ ALL NEW
NT ALL NEW
UX ALL NEW
```

## 自己記述型エージェント機能を有効にする場合は次のステップを実行します。

- **Windows**
  1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」アプリケーションで、「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」を右クリックし、「**拡張**」→「**ENV ファイルの編集**」を選択します。コンポーネントの環境変数ファイルが表示されます。
  2. 変数「**KMS\_SDA=N**」を「**KMS\_SDA=Y**」に変更します。
  3. ファイルを保存して閉じます。
  4. **Tivoli Enterprise Monitoring Server** をリサイクルして、変更内容を有効にします。
- **Linux** **UNIX**
  1. <install\_dir>/config ディレクトリーに移動して、モニター・サーバーの調整ファイル <hostname>\_ms\_<tems\_name>.config を開きます。
  2. 変数「**KMS\_SDA=N**」を「**KMS\_SDA=Y**」に変更します。

3. ファイルを保存して閉じます。
4. **Tivoli Enterprise Monitoring Server** をリサイクルして、変更内容を有効にします。

## ハブ・モニター・サーバーに対するアプリケーション・サポートの追加

すべてのモニター・エージェントで、ご使用の環境のモニター・サーバー (ハブおよびリモート)、ポータル・サーバー、ポータル・デスクトップ・クライアントに、アプリケーション・サポート・ファイルがインストールされている必要があります。アプリケーション・サポート・ファイルには、エージェント固有のワークスペース、ヘルプ、定義済みシチュエーション、その他のデータに必要な情報が含まれています。

233 ページの『モニター・サーバーのインストール』の手順に従って Linux または UNIX にモニター・サーバーをインストールした場合は、すべてのベース・モニター・エージェントおよびその他のサポートされるエージェントのアプリケーション・サポート・ファイルが自動的にモニター・サーバーにインストールされています。これは、モニター・サーバーを Windows にインストールする場合とは異なります。Linux インストールまたは UNIX インストールの場合、モニター・エージェント用のアプリケーション・サポート・ファイルは、常に自動的にインストールされます。これは自己記述型エージェントに影響する場合があります。そのため、モニター・サーバーとポータル・サーバーを必ず確認して、自己記述型エージェント製品が正しくインストールされるようにする必要があります。

ベース・モニター・エージェントとは、IBM Tivoli Monitoring のインストール・メディアに入っているモニター・エージェントです。今度は、そのエージェントのアプリケーション・サポートを有効にする必要があります。アプリケーション・サポートを有効にするプロセスを、アプリケーション・サポートの活動化または追加 ともいいます。またモニター・サーバーの場合は、モニター・サーバーのシード ともいいます。

このセクションで述べる手順に従って、エージェントのアプリケーション・サポートを Linux または UNIX 上のモニター・サーバーに追加します。アプリケーション・サポートの詳細と、非ベース・エージェントのアプリケーション・サポートをインストールして有効にする手順については、『322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』』と『327 ページの『非ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートの構成』』を参照してください。

**注:** ホット・スタンバイ環境で実行している場合は、この手順を実行する前に、ホット・スタンバイ (ミラー)・モニター・サーバーをシャットダウンしてください。ホット・スタンバイ・モニター・サーバーは、ハブ・サーバーをシードしてからのみ再始動できます。

以下のいずれかの手順を使用して、ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートをモニター・サーバーに追加します。

- 『コマンド行による手順』
- 243 ページの『GUI による手順』

### コマンド行による手順

以下のステップに従って、Linux または UNIX のコマンド行を使用して、ベース・モニター・エージェントのモニター・サーバーでアプリケーション・サポートを使用可能にします。

#### 手順

1. 次のコマンドを実行してモニター・サーバーを始動します。

```
./itmcmd server start tems_name
```

2. 以下のコマンドを実行して、アプリケーション・サポートを追加します。

```
./itmcmd support -t tems_name pc pc pc
```

ここで、*tems\_name* はモニター・サーバーの名前 (例えば HUB\_itmserv16)、*pc* はアプリケーション・サポートを有効にする各エージェントの製品コードです。

アプリケーション・サポートが自己記述型モードでシードされる場合は、サポートのシードはデフォルトでスキップされます。自己記述型モードのシード状況でサポートのシードを強制的に実行する場合は、追加のパラメーター [-d] を `./itmcmd support` コマンドに渡すことができます。

このコンピューターにインストールしたアプリケーションの製品コードを表示するには、次のコマンドを実行します。

```
./cinfo
```

このコンピューターにインストールされているコンポーネントの製品コードを表示するかどうかを確認するためのプロンプト画面が表示されたら、1 と入力します。 その他のエージェントの製品コードについては、製品資料を参照してください。

サポートをインストールした モニター・エージェントについてのみ、サポートを活動化します。例えば、DB2 エージェントのサポートをインストールした場合は、次のコマンドを入力します。

```
./itmcmd support -t tems_name ud
```

3. 次のコマンドを実行してモニター・サーバーを停止します。

```
./itmcmd server stop tems_name
```

4. 次のコマンドを実行してモニター・サーバーを再始動します。

```
./itmcmd server start tems_name
```

## GUI による手順

このセクションでは、Linux Intel または UNIX コンピューター上で、「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウを使用して、ローカル・コンピューター上にあるモニター・サーバーでアプリケーション・サポートを使用可能化する方法について説明します。

### 始める前に

この手順では、サポート・ファイルがこのコンピューターにインストールされていること、また、X Windows がこのコンピューターで使用できることを前提としています。

### このタスクについて

この手順は、`itmcmd support` コマンドの代わりに使用できます。(このコマンドは、ローカル・コンピューターにインストールされたモニター・サーバーにのみ適用されます。リモート・コンピューターにあるモニター・サーバーでアプリケーション・サポートを有効にする方法については、346 ページの『Linux または UNIX システムから非ローカル・モニター・サーバー上のアプリケーション・サポートを構成する』を参照してください。)

以下のステップを実行して、ローカルの Linux または UNIX モニター・サーバー上の「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウから、アプリケーション・サポートを使用可能にします。

### 手順

1. Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターにログオンします。
2. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 ユーティリティを開始します。
  - a. 次のように入力して、bin ディレクトリーに変更します。

```
cd install_dir/bin
```

b. 以下の表で説明するパラメーターを使用して、次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd manage [-h ITMinstall_dir]
```

各部の意味は以下のとおりです。

|                |                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| -h             | (オプション) インストール・ディレクトリーの指定に使用するオプション。                                |
| ITMinstall_dir | モニター・サーバーがインストールされているディレクトリー。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/ITM です。 |

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。

3. モニター・サーバーをまだ始動していない場合には、始動します。「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」を右クリックして、「**開始**」をクリックします。
4. 「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」を右クリックして、以下のいずれかのオプションを選択します。
  - このコンピューターにインストールされているすべてのアプリケーション・サポート・パッケージを使用可能にするには、「**高速 (使用可能なすべてのサポート)**」をクリックします。
  - 使用可能化するアプリケーション・サポート・パッケージを選択するには、「**拡張 . . .**」をクリックします。
5. 「**拡張**」オプションを選択した場合は、「製品サポートのインストール」ウィンドウが表示されます。インストーラーによって、製品固有のサポート・パッケージごとに、Tivoli Enterprise Monitoring Server データベースが自己記述型モードで製品固有のサポートとともに既にシードされているかどうかを確認されます。シードされている場合は、選択されたサポート・ファイルが Tivoli Enterprise Monitoring Server のシード・プロセスから除外されます。自己記述型モードでシードされたサポートを上書きする場合は、「**自己記述型モードのシード状況検査をスキップ**」オプションを選択できます。

インストールするアプリケーション・サポート・パッケージを選択して、「**インストール**」をクリックします。

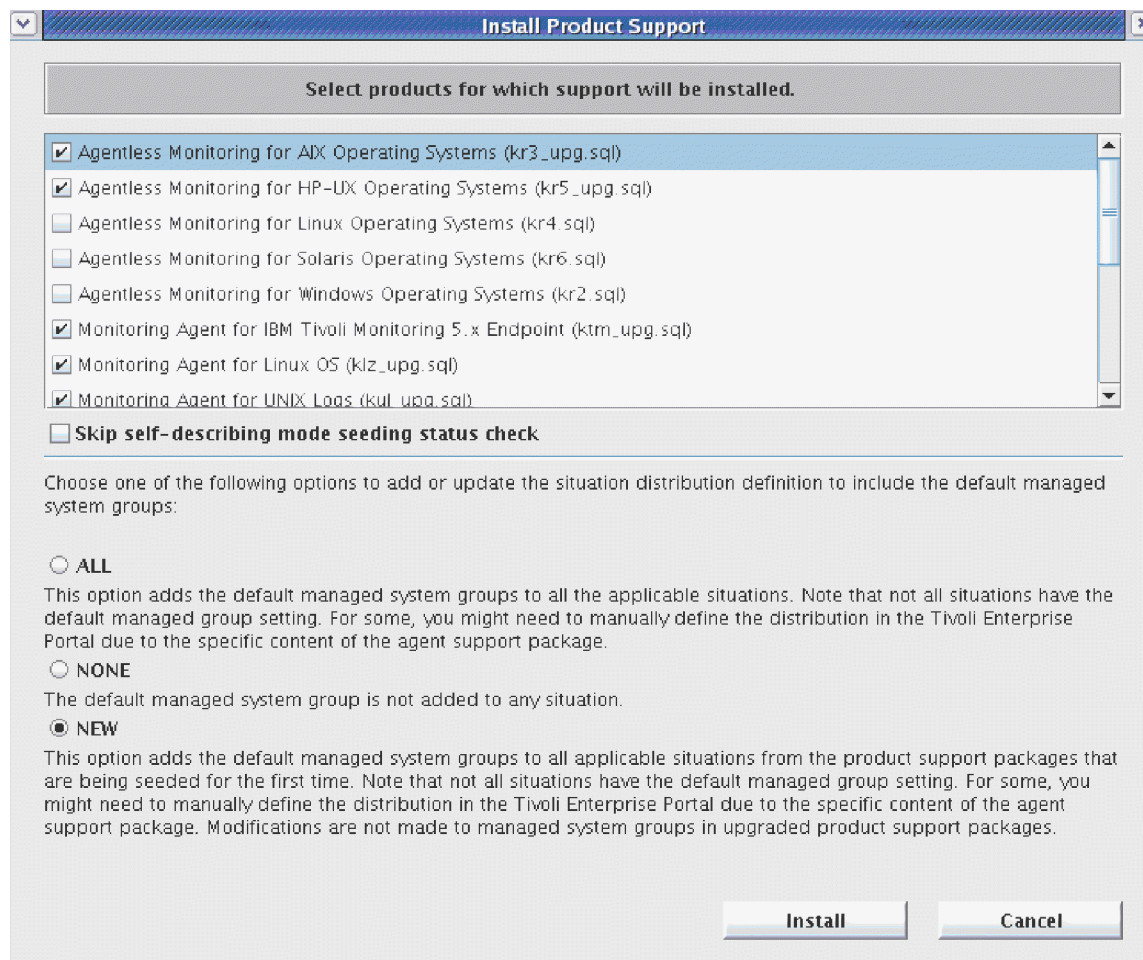


図 33. 「製品サポートのインストール」ウィンドウ

6. 以下のようにして、モニター・サーバーを停止し、再始動します。
  - a. 「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」を右クリックし、「**停止**」をクリックします。
  - b. 「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」を右クリックし、「**開始**」をクリックします。

## リモート・モニター・サーバーのインストールおよび構成

以下のセクションでは、リモート・モニター・サーバーをインストールおよび構成する方法を詳しく説明します。

- 『Windows: リモート・モニター・サーバー のインストール』
- 250 ページの 『Linux または UNIX: リモート・モニター・サーバーのインストール』

### Windows: リモート・モニター・サーバー のインストール

次のステップに従って、Windows コンピューターに リモート・モニター・サーバーをインストールします。

#### 始める前に

IBM Tivoli Monitoring は、同一 Windows コンピューター上に複数の リモート・モニター・サーバーを置くことには対応していません。

## 手順

1. IBM Tivoli Monitoring Base DVD または DVD イメージにある setup.exe ファイルをダブルクリックして、インストール・ウィザードを起動します。

注: Windows 2003 または Windows XP が稼働し、アプリケーションのソフトウェア提供者をチェックするようにセキュリティーを設定している場合は、setup.exe ファイルの提供者が不明であることを示すエラー・メッセージが表示されることがあります。「実行」をクリックしてこのエラー・メッセージを無視します。

2. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「次へ」をクリックします。

注: このコンピューターに別の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントが既にインストールされている場合は、「ようこそ」ウィンドウで「変更」を選択して、既存のインストールを更新することを示します。事前選択された項目を示すメッセージが表示されたら、「OK」をクリックします。次に、ステップ 6 に進んでください。

3. 「同意します (Accept)」をクリックして使用条件の条項に同意します。
4. 製品のインストール先ディレクトリーを選択します。デフォルトのディレクトリーは C:\IBM\ITM です。「次へ」をクリックします。

注: 間違ったディレクトリー名を指定すると、以下のエラーを受け取ります。

IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーは 80 文字を超えることはできません。また、ASCII 以外の文字、特殊文字、または 2 バイト文字を含めることはできません。ディレクトリー名に使用できる文字は、以下のものだけです。

"abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ\_¥:0123456789()~-.!/"

5. 32 文字の暗号鍵を入力します。デフォルトの鍵を使用することもできます。

注:

- a. 鍵には、以下の文字は使用しないでください。

|    |         |
|----|---------|
| &  | アンパーサンド |
|    | パイプ     |
| '  | 単一引用符   |
| =  | 等号      |
| \$ | ドル記号    |

また、2 バイト (DBCS) 文字は指定しないでください。

- b. 鍵に使用する値は、必ず書き留めておいてください。このモニター・サーバーと通信するコンポーネントをインストールするとき、この鍵を使用します。

「次へ」をクリックしてから「OK」をクリックし、暗号鍵を確定します。

6. 「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウで、「Tivoli Enterprise Monitoring Server」のチェック・ボックスを選択します。

「Tivoli Enterprise Monitoring Server」チェック・ボックスを選択すると、それに付随するサブツリーのチェック・ボックスもすべて自動で選択されます。これらのチェック・ボックスは、ベース・モニター・エージェントおよびその他のエージェントのアプリケーション・サポート・ファイルをモニター・サーバーにインストールするためのものです。(ベース・モニター・エージェントは、IBM Tivoli Monitoring の基本インストール・パッケージに含まれています。) アプリケーション・サポート・チェック・ボックスのすべてを選択した状態にしておけば、ご使用の環境に新規エージェント・タイプが追加されたときに、アプリケーション・サポートを再構成する必要がありません。ただし、多くのエー

エージェントのサポートを同時にインストールすると、インストール時間が増加する場合があります。また、アップデートが行われた場合、後でエージェントのサポートをさらに追加しなければならないことがあります。アプリケーション・サポートについて詳しくは、322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』を参照してください。

**注:**

- a. z/OS で稼働する モニター・エージェントは購入したが、個別の製品としての IBM Tivoli Monitoring は購入していない場合は、「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」ノードを展開します。**Tivoli Enterprise Monitoring Server** と要約およびプルーニング・エージェントのラベルが付いたチェック・ボックスを除き、サブツリーのすべてのチェック・ボックスをクリアします。
  - b. 既存のインストール済み環境を更新する場合（「ようこそ」ウィンドウで「**変更**」を選択した場合）、「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウのチェック・ボックスはすべて、最初にインストールしたときに選択したとおりになっています。チェック・ボックスをクリアすると、そのコンポーネントはアンインストール されます。チェック・ボックスをクリアするのは、コンポーネントを削除したい場合だけにしてください。
7. この リモート・モニター・サーバーにいずれかのエージェントをインストールする場合は、「**Tivoli Enterprise Monitoring Agents**」を展開して、インストールするエージェントを選択します。
  8. 「**次へ**」をクリックして、「エージェント・デプロイメント」ウィンドウを表示します。

「エージェント・デプロイメント」ウィンドウには、このインストール・イメージに含まれていて、エージェント・デポに追加できるモニター・エージェントがリストされています。エージェント・デポには、リモート・コンピューターにデプロイできるエージェントが含まれています。エージェント・デポに含まれるエージェントをリモート・コンピューターにデプロイする方法については、435 ページの『第 11 章 ご使用の環境へのモニター・エージェントのデプロイ』を参照してください。

**注:** エージェント・デポは、Windows ではデフォルトで *itm\_installdir/CMS/depot* ディレクトリにあります。別のディレクトリを使用する場合は、そのディレクトリを作成するか (ディレクトリが存在していない場合)、KBBENV ファイルの DEPOTHOME キーで既存のディレクトリを指定します。

エージェント・デポに追加したいエージェントがあれば、選択します。(インストール済み環境を更新することにより、エージェントをあとでエージェント・デポに追加することもできます)。「**次へ**」をクリックします。

9. このコンピューターに IBM Tivoli Monitoring のコンポーネントがインストールされていない場合は、Windows の「スタート」メニューにプログラム・フォルダーを選択するウィンドウが表示されます。プログラム・フォルダーを選択して、「**次へ**」をクリックします。デフォルトのプログラム・フォルダー名は IBM Tivoli Monitoring です。
10. 「TEPS デスクトップおよびブラウザーのサインオン ID とパスワード」ウィンドウが表示される場合は、Tivoli Enterprise Portal へのログオンに使用するパスワードを入力して確認します。デフォルトのログオン・ユーザー ID **sysadmin** は、このウィンドウでは変更できません。ログオン・パスワードは、ハブ・モニター・サーバーの構成時に **sysadmin** に指定したパスワードと一致していなければなりません。

オペレーティング・システム上で **sysadmin** ユーザー ID が既に定義されている場合、このウィンドウは表示されません。

11. インストール要約の詳細を確認します。この要約によって、インストールするコンポーネントが示されます。「**次へ**」をクリックして、インストールを開始します。

コンポーネントのインストール後に、「セットアップ・タイプ」ウィンドウという構成ウィンドウが表示されます。

12. 構成を変更する必要がない場合は、このコンピューターにインストール済みで、現行のリリース・レベルで構成済みのコンポーネントのチェック・ボックスをクリアします。「次へ」をクリックして、選択したすべてのコンポーネントの構成を開始します。
13. Tivoli Enterprise Monitoring Server を構成します。
  - a. 構成するモニター・サーバーのタイプとして、「ハブ」または「リモート」を選択します。この手順では、「リモート」を選択します。
  - b. 「TEMS 名」フィールドで、このモニター・サーバーの名前が正しいことを確認します。誤りがある場合は変更してください。

デフォルト名は REMOTE\_host\_name (例えば REMOTE\_itmserv16) です。この名前は、Enterprise 内で固有でなければなりません。

- c. モニター・サーバーの通信プロトコルを指定します。IP.UDP、IP.PIPE、IP.SPIPE、SNA の 4 つから選択できます。通信方式は 3 つまで指定できます。プロトコル 1 として指定した方式が失敗すると、バックアップとしてプロトコル 2 が使用されます。プロトコル 2 が失敗すると、バックアップとしてプロトコル 3 が使用されます。
- d. 「TEMS セキュリティー互換モード」を有効のままにすると、以下の機能が実行されます。
  - 1) コマンドの実行 (シチュエーション・アクション実行、コマンド実行、アクション実行、ワークフロー・ポリシー・アクション実行) を保護する際に、V6.3 よりも前に出荷された以前のバージョンの IBM Tivoli Monitoring コンポーネントとの後方互換性を確保することができます。以前のバージョンのハブ・モニター・サーバーまたは OMEGAMON 製品をこのリモート Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続している場合、あるいはモニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびモニター・エージェントを含むシステム間でシステム・クロックが同期していない場合は、デフォルトをそのまま使用してください。
  - 2) 暗号機能が使用可能でない場合でも、コマンドの実行を許可します。これにより、例えば z/OS Tivoli Enterprise Monitoring Server で統合暗号化サービス機能 (ICSF) を使用可能にする機会が与えられます。

注: このオプションを無効にしたとき、ご使用の環境に V6.3 より前のバージョンと V6.3 のサーバー・コンポーネントが混在している場合、クロックが同期していない場合、あるいは暗号サービスを使用可能にしていない場合には、コマンドの実行に失敗する可能性があります。

- e. 「OK」をクリックします。
- f. モニター・サーバーの通信プロトコルの以下のフィールドに入力します。

表 38. リモート・モニター・サーバーの通信プロトコル設定

| フィールド                             | 説明                                            |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>IP.UDP 設定: プライマリー・ハブ TEMS</b>  |                                               |
| ホスト名または IP アドレス                   | ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。                |
| ポート番号またはポート・プール                   | ハブ・モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルトのポートは 1918 です。 |
| <b>IP.PIPE 設定: プライマリー・ハブ TEMS</b> |                                               |
| ホスト名または IP アドレス                   | ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。                |



表 38. リモート・モニター・サーバーの通信プロトコル設定 (続き)

| フィールド                              | 説明                                                       |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| ポート番号                              | モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルト値は 1918 です。                  |
| <b>IP.SPIPE 設定: プライマリー・ハブ TEMS</b> |                                                          |
| ホスト名または IP アドレス                    | ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。                           |
| ポート番号                              | モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルト値は 3660 です。                  |
| <b>SNA 設定: リモート TEMS</b>           |                                                          |
| ローカル LU の別名                        | LU の別名。                                                  |
| TP 名                               | このモニター・サーバーのトランザクション・プログラム名。                             |
| <b>SNA 設定: プライマリー・ハブ TEMS</b>      |                                                          |
| ネットワーク名                            | ロケーションの SNA ネットワーク ID。                                   |
| LU 名                               | モニター・サーバーの LU 名。この LU 名は、SNA 通信ソフトウェアのローカル LU の別名に対応します。 |
| LU 6.2 LOGMODE                     | LU6.2 LOGMODE の名前。デフォルト値は「CANCTDCS」です。                   |
| TP 名                               | モニター・サーバーのトランザクション・プログラム名。                               |

g. これらのすべてのフィールドの値を正しい大/小文字を使用して正確に 入力した場合は、「**入力した大/小文字を使用 (Use case as typed)**」を選択できます。ただし、IBM Tivoli Monitoring には大/小文字の区別があるため、ユーザー・エラーを減らすために「**大文字に変換 (Convert to upper case)**」を選択することをお勧めします。

h. 「**OK**」をクリックして先に進みます。

14. モニター・サーバーでアプリケーション・サポートを使用可能にします。

ステップ 6 (246 ページ) で、モニター・サーバーにアプリケーション・サポート・ファイルをインストールするベース・モニター・エージェントを選択しました。このステップでは、モニター・サーバーのシード と呼ばれるプロセスで、アプリケーション・サポートを活動化します。

a. アプリケーション・サポートを追加するモニター・サーバーのロケーションを指定します。次の 2 つから選択できます。

- このコンピューター
- 別のコンピューター

「**OK**」をクリックします。

これらのパラメーターに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

b. 「**TEMS に追加するアプリケーション・サポートの選択**」ウィンドウで「**OK**」をクリックします。

このウィンドウに、ステップ 6 (246 ページ) で選択した モニター・エージェントのリストが表示されます。モニター・サーバーのシードを開始するには、「**OK**」をクリックします (このウィンドウにリストされている SQL ファイルが使用されます)。

このプロセスには、最大で 20 分かかる場合があります。シード・プロセスが完了すると進行状況表示バーが表示され、今度は選択したエージェントに対するアプリケーション・サポートのシードの進行状況が表示されます。シードが完了すると、サポートを追加できなかった場合は、すべてのシード結果を示すウィンドウが表示されます。

- c. アプリケーション・サポートの追加プロセスの結果を示したメッセージが表示されるので、「次へ」をクリックします (333 ページの図 54を参照してください)。戻りコード 0 (rc: 0) は、プロセスが成功したことを示しています。

注: 20 分経過しても「アプリケーション・サポート追加の完了」ウィンドウが表示されない場合は、`IBM\ITM\CNPS\Log\seedkpc.log` ファイル (`pc` は各モニター・エージェントを表す 2 文字の製品コード) に問題の原因特定に役立つ診断メッセージがないかどうかを確認します。製品コードのリストについては、1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。

15. IBM Tivoli Monitoring コンポーネントとモニター・サーバー間の通信を構成します。

- a. モニター・サーバーと通信する際に使用する IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのデフォルト値を指定します。
  - 1) エージェントがファイアウォールを通過してモニター・サーバーにアクセスしなければならない場合は、「**接続はファイアウォールを通過しなければならない (Connection must pass through firewall)**」を選択します。
  - 2) エージェントがハブ・モニター・サーバーとの通信に使用するプロトコルのタイプを指定します。IP.UDP、IP.PIPE、IP.SPIPE、SNA の 4 つから選択できます。通信方式は 3 つまで指定できます。プロトコル 1 として指定した方式が失敗すると、バックアップとしてプロトコル 2 が使用されます。プロトコル 2 が失敗すると、バックアップとしてプロトコル 3 が使用されます。

「OK」をクリックします。
- b. モニター・サーバーの通信プロトコル・フィールドに入力します。これらのフィールドの定義については、248 ページの表 38 を参照してください。「OK」をクリックします。

これらのパラメーターに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

16. 「完了」をクリックして、インストールを完了します。

- 17. 既存のインストール済み環境を更新する場合は、「保守の終了 (Maintenance Complete)」ウィンドウで「完了」をクリックします。

## Linux または UNIX: リモート・モニター・サーバーのインストール

次のステップに従って、Linux または UNIX コンピューターにリモート・モニター・サーバーをインストールして構成します。

表 39. Linux または UNIX コンピューターに リモート・モニター・サーバーをインストールするステップ

| ステップ                                                       | 参照先                         |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| リモート・モニター・サーバーをインストールする。ハブ・モニター・サーバーのインストールと同じ手順を実行してください。 | 233 ページの『モニター・サーバーのインストール』  |
| リモート・モニター・サーバーを構成します。                                      | 251 ページの『リモート・モニター・サーバーの構成』 |

表 39. Linux または UNIX コンピューターに リモート・モニター・サーバーをインストールするステップ (続き)

| ステップ                                                                              | 参照先                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| リモート・モニター・サーバーにアプリケーション・サポートを追加する。ハブ・モニター・サーバーにアプリケーション・サポートを追加する場合と同じ手順に従ってください。 | 242 ページの『ハブ・モニター・サーバーに対するアプリケーション・サポートの追加』 |

注: Linux と UNIX の両方において、IBM Tivoli Monitoring (バージョン 6.1 フィックスパック 6 以降) は、同一の LPAR またはコンピューターで複数の リモート・モニター・サーバーをサポートします (ただし、同一コンピューター上で複数のハブ モニター・サーバーをサポートしません)。 リモート・モニター・サーバーの各インスタンスには、独自のネットワーク・インターフェース・カードと固有の IP アドレスが必要です。また、各モニター・サーバーは独自のディスクにインストールされている必要があります。これらの制限によって、リモート・モニター・サーバーのインスタンスがそれぞれに分離され、それぞれ個別に操作できるようになります。つまり、他のサーバーのコード・ベースや共有ライブラリーに影響を与えずにリモート Tivoli Enterprise Monitoring Server をアップグレードすることができます。

## リモート・モニター・サーバーの構成

以下のステップを使用して、リモート・モニター・サーバーを構成します。

### 手順

1. コマンド行で、`/opt/IBM/ITM/bin` ディレクトリー (または IBM Tivoli Monitoring をインストールしたディレクトリー) に移動します。
2. 次のコマンドを実行します。  
`./itmcmd config -S -t tems_name`  
  
*tems\_name* はモニター・サーバーの名前です (例えば、`remote_itmdev17`)。
3. `remote` と入力して、これがリモート・モニター・サーバーであることを示します。
4. `Enter` を押して、ハブ・モニター・サーバーのデフォルト・ホスト名を受け入れます。これは、ハブ・コンピューターのホスト名でなければなりません。そうでない場合は、正しいホスト名を入力して `Enter` キーを押します。
5. モニター・サーバーとの通信に使用するプロトコル・タイプを入力します。`ip.udp`、`ip.pipe`、`ip.spice`、`sna` の 4 つから選択できます。`Enter` を押してデフォルトの通信プロトコル (IP.PIPE) を使用します。
6. バックアップ・プロトコルをセットアップする場合は、そのプロトコルを入力し、`Enter` キーを押します。バックアップ・プロトコルを使用しない場合は、プロトコルを指定せずに `Enter` キーを押します。
7. プロンプトが出たら、指定したプロトコル・タイプに応じて次の情報を入力します。

表 40. UNIX モニター・サーバーのプロトコルおよび値

| プロトコル  | 値        | 定義                               |
|--------|----------|----------------------------------|
| IP.UDP | IP ポート番号 | モニター・サーバー用のポート番号。デフォルトは 1918 です。 |

表 40. UNIX モニター・サーバーのプロトコルおよび値 (続き)

| プロトコル    | 値              | 定義                                                       |
|----------|----------------|----------------------------------------------------------|
| SNA      | ネットワーク名        | ロケーションの SNA ネットワーク ID。                                   |
|          | LU 名           | モニター・サーバーの LU 名。この LU 名は、SNA 通信ソフトウェアのローカル LU の別名に対応します。 |
|          | ログ・モード         | LU6.2 LOGMODE の名前。デフォルト値は「CANCTDCS」です。                   |
| IP.PIPE  | IP.PIPE ポート番号  | モニター・サーバー用のポート番号。デフォルトは 1918 です。                         |
| IP.SPIPE | IP.SPIPE ポート番号 | モニター・サーバー用のポート番号。デフォルトは 3660 です。                         |

8. KDC\_PARTITION の名前を指定しない場合は Enter キーを押します。

注: 985 ページの『付録 C. ファイアウォール』に示すように、後からパーティション・ファイルを構成できます。

9. KDC\_PARTITION のパスと名前を求めるプロンプトが出たら、Enter キーを押します。

10. Configuration Auditing を使用する場合は、Enter キーを押します。この機能を使用しない場合は、n と入力して Enter キーを押します。

11. Enter を押して、ホット・スタンバイ機能のデフォルト設定 (なし) を受け入れます。

最善の結果を得るためには、環境を完全にデプロイしてからモニター・サーバーのホット・スタンバイ機能を構成します。ホット・スタンバイの構成について詳しくは、「*Tivoli IBM Tivoli Monitoring* バージョン 6.2.1 分散システム用高可用性ガイド」を参照してください。

12. Enter を押して、「オプションの 1 次ネットワーク名」のデフォルト値 (なし) を受け入れます。

13. 「**セキュリティ: ユーザーの検証**」のデフォルト設定 (いいえ) で Enter キーを押します。

注: このオプションは、ハブ・モニター・サーバーでのみ有効です。

14. Tivoli Event Integration の場合は、2 と入力して Enter キーを押します。

注: このオプションは、ハブ・モニター・サーバーでのみ有効です。

15. ワークフロー・ポリシー/Tivoli Emitter Agent イベント転送を無効にするかどうかを尋ねるプロンプトで、Enter を押してデフォルト (2=NO) を受け入れます。

注: このオプションは、ハブ・モニター・サーバーでのみ有効です。

16. TEMS セキュリティー互換モードを無効にする場合は、2 を入力して Enter キーを押します。無効にしない場合は、Enter キーを押してデフォルト値 (1=YES) を受け入れます。

「**TEMS セキュリティー互換モード**」を有効のままにすると、以下の機能が実行されます。

- a. コマンドの実行 (シチュエーション・アクション実行、コマンド実行、アクション実行、ワークフロー・ポリシー・アクション実行) を保護する際に、V6.3 よりも前に出荷された以前のバージョンの IBM Tivoli Monitoring コンポーネントとの後方互換性を確保することができます。旧バージョンのポータル・サーバー、ハブ・モニター・サーバー、または OMEGAMON 製品をこの Tivoli

Enterprise Monitoring Server に接続する場合、あるいはモニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびモニター・エージェントが存在するシステムの間でシステム・クロックが同期していない場合には、デフォルトを受け入れてください。

- b. 暗号機能が使用可能でない場合でも、コマンドの実行を許可します。これにより、例えば z/OS Tivoli Enterprise Monitoring Server で統合暗号化サービス機能 (ICSF) を使用可能にする機会が与えられます。

注: このオプションを無効にしたとき、ご使用の環境に V6.3 より前のバージョンと V6.3 のサーバー・コンポーネントが混在している場合、クロックが同期していない場合、あるいは暗号サービスを使用可能にしていない場合には、コマンドの実行に失敗する可能性があります。

17. SOAP ハブを構成するかどうかを尋ねるプロンプトで、Enter を押してデフォルト設定を保存し、インストーラーを終了します。

注: このオプションは、ハブ・モニター・サーバーでのみ有効です。

## タスクの結果

これでモニター・サーバーが構成されました。

構成ファイルは、*host\_name\_ms\_tems\_name.config* (例えば *itmdev17\_ms\_HUBitmdev17.config* など) のフォーマットで、*install\_dir/config* ディレクトリーに生成されます。

## ハブ・モニター・サーバーから分散モニター・サーバーへのアプリケーション・サポートのリモート・コピーおよびシード

要件が以下の条件を満たしている場合は、『ハブ・モニター・サーバーからのリモート・シード』に進んでください。

- *cinfo* を使用せずに、インストール済みアプリケーション・サポートについて報告する。
- *itmcmd* サポートを使用せずに、他のモニター・サーバーでローカル・シードを実行する。
- *itmcmd manage* を使用して、ハブ・モニター・サーバーからリモート・シードを実行する。

要件が以下の条件を満たしている場合は、255 ページの『分散モニター・サーバーでのローカル・シード』に進んでください。

- *cinfo* を使用して、インストール済みアプリケーション・サポートについて報告する。
- *itmcmd* サポートを使用して、他のモニター・サーバーでローカル・シードを実行する。
- *itmcmd manage* を使用せずに、ハブ・モニター・サーバーからリモート・シードを実行する。

### ハブ・モニター・サーバーからのリモート・シード:

以下のように、必要なファイルをハブ・モニター・サーバーから他のモニター・サーバーにコピーする必要があります。

### 始める前に

以下の条件は、ハブ・モニター・サーバーからのリモート・シードに適用されます。

- 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで「カタログおよび属性ファイルの FTP 送信」オプションを使用しない。このオプションは、ファイルを z/OS システムに FTP で送信する場合にのみ使用します。
- このタスクを、FTP、SFTP、SCP など、選択したユーティリティーを使用して手動で実行する必要がある。

- 以下の手順の <TEMSNAME> のすべてのインスタンスを、分散システム上のモニター・サーバー名に置き換える。

## 手順

1. CAT ファイルと ATR ファイルを、次のようにコピーします。
  - a. CAT ファイルを、ハブ・モニター・サーバー上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/RKDSCATL から他のモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/RKDSCATL にコピーします。
  - b. CAT ファイルを、他のモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/RKDSCATL から同じモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/tables/<monitoring serverNAME>/RKDSCATL にコピーします。
  - c. ATR ファイルを、ハブ・モニター・サーバー上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/ATTRLIB から他のモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/ATTRLIB にコピーします。
  - d. ATR ファイルを、他のモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/ATTRLIB から同じモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/tables/<monitoring serverNAME>/ATTRLIB にコピーします。
2. Tivoli Enterprise Console サーバーを使用する場合は、次のように .map ファイルと .baroc ファイルをコピーします。
  - a. baroc ファイルと map ファイルを、ハブ・モニター・サーバー上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/TECLIB から他のモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/TECLIB にコピーします。
  - b. baroc ファイルと map ファイルを、他のモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/TECLIB から同じモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/tables/<monitoring serverNAME>/TECLIB にコピーします。
3. 次のように、「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウを使用して、シードを実行します。Linux/UNIX システムでは、itmcmd manage コマンドを実行して、「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウを表示します。
  - a. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、「Tivoli Enterprise Monitoring Server」を選択します。
  - b. 「アクション」→「製品サポートのインストール」をクリックします。
  - c. ポップアップ・ウィンドウが表示され、「このコンピューター」オプションと「別のコンピューター」オプションが示されます。「別のコンピューター」をクリックしてから「OK」をクリックします。
  - d. 他のマシン上のモニター・サーバーが稼働していることを確認したら、ポップアップ・ウィンドウで「OK」をクリックします。
  - e. 「非常駐モニター・サーバー接続 (Non-Resident monitoring server Connection)」ウィンドウが表示されます。このウィンドウに情報を入力して「OK」をクリックします。
  - f. 「非常駐モニター・サーバー接続 (Non-Resident monitoring server Connection)」の 2 番目のウィンドウが表示されます。必要な情報を入力して「OK」をクリックします。
  - g. 接続情報がすべて正しい場合は、シードに使用可能な製品のリストが表示されます。そのリストから必要な製品を選択して、シードを実行します。
  - h. 必ず、更新済みのシステム上のモニター・サーバーをリサイクルしてください。

## 分散モニター・サーバーでのローカル・シード:

以下のように、必要なファイルをハブ・モニター・サーバーから他のモニター・サーバーにコピーする必要があります。

### 始める前に

以下の条件は、分散モニター・サーバー上でのローカル・シードに適用されます。

- 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで「カタログおよび属性ファイルの FTP 送信」オプションを使用しない。このオプションは、ファイルを z/OS システムに FTP で送信する場合にのみ使用します。
- このタスクを、FTP、SFTP、SCP など、選択したユーティリティーを使用して手動で実行する必要がある。
- 以下の手順の <monitoring serverNAME> のすべてのインスタンスを、分散システム上のモニター・サーバー名に置き換える。

### 手順

1. CAT ファイルと ATR ファイルを、次のようにコピーします。
  - a. CAT ファイルを、ハブ・モニター・サーバー上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/RKDSCATL から他のモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/RKDSCATL にコピーします。
  - b. ATR ファイルを、ハブ・モニター・サーバー上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/ATTRLIB から他のモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/ATTRLIB にコピーします。
2. Tivoli Enterprise Console サーバーを使用する場合は、次のように .map ファイルと .baroc ファイルをコピーします。
  - baroc ファイルと map ファイルを、ハブ・モニター・サーバー上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/TECLIB から他のモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/tables/ciCATrsq/TECLIB にコピーします。
3. \*tms.ver ファイルをコピーして、cinfo および itmcmd サポートを使用できるようにします。
  - \*tms.ver ファイルを、ハブ・モニター・サーバー上の \$CANDLEHOME/registry から他のモニター・サーバー・システム上の \$CANDLEHOME/registry にコピーします。
4. 次のように、他のモニター・サーバー・システムでローカル・シードを実行します。
  - a. 他のモニター・サーバーが常駐するシステムにログインします。
  - b. \$CANDLEHOME/bin ディレクトリーに移動します。
  - c. 次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd support -t <monitoring serverNAME> pc
```

この *pc* にスペース区切りのリストを指定して、一度の実行で複数の製品をシードすることができます。
  - d. 必ず、更新済みのシステム上のモニター・サーバーをリサイクルしてください。

---

## Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストールおよび構成

IBM Jazz for Service Management のレジストリー・サービス・コンポーネントと他の製品を使用して、OSLC リンク・データ・インターフェースによって IBM Tivoli Monitoring と統合する場合は、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server をインストールして構成する必要があります。インストール前に、既存のレジストリー・サービスと Performance Monitoring サービス・プロバイダー構成の詳細を確認しておく必要があります。

モニター・オートメーション・サーバーをインストールする前のレジストリー・サービスとセキュリティ・サービス (オプション) のセットアップについては、110 ページの『OSLC Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用するために必要なソフトウェアとメモリー所要量』を参照してください。

Performance Monitoring サーバー・プロバイダーは、アプリケーション・サポート・ファイルの動的なリフレッシュをサポートしません。つまり、システムに新規のアプリケーション・サポートが追加された場合は、そのサポートが自己記述型エージェント、通常のインストール、または手動でのコピーのどれを介して追加されたかにかかわらず、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server をリサイクルする必要があります。ただし、モニター・エージェントが OSLC のサポートを提供しない場合は、Automation Server をリサイクルする必要はありません。一般に、IBM Tivoli Monitoring V6.3 より前のエージェントは、OSLC のサポートを提供しません。エージェントが OSLC のサポートを提供するかどうかについては、エージェントの資料を参照してください。

注: ハブ・モニター・サーバーでホット・スタンバイ・オプションが有効になっている場合は、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を使用することはできません。ホット・スタンバイ (FTO) モードで構成されているハブ・モニター・サーバーにオートメーション・サーバーを接続すると、オートメーション・サーバーが終了します。

以下のセクションでは、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server をインストールおよび構成する方法を詳しく説明します。

- 『Windows: Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストール』
- 259 ページの『Linux または UNIX: Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストール』

## Windows: Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストール

以下の手順を実行して、Windows コンピューターにオートメーション・サーバーをインストールします。

### 始める前に

ローカルにインストールされるハブ・モニター・サーバーは、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の前提条件です。リモート・モニター・サーバーでオートメーション・サーバーを構成しようとすると、矛盾を示すエラー・メッセージが表示されます。初期インストールの場合、「機能の選択」ウィンドウで「**Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server**」を選択すると、「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」チェック・ボックスが自動的に選択されます。オートメーション・サーバーを始動する前に、そのオートメーション・サーバーの接続情報を構成する必要があります。

### 手順

1. IBM Tivoli Monitoring Base DVD または DVD イメージにある setup.exe ファイルをダブルクリックして、インストール・ウィザードを起動します。



2. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「次へ」をクリックします。
3. 「ご使用条件の条項に同意します」ラジオ・ボタンを選択してから、「次へ」をクリックします。
4. ソフトウェアと付属ファイルをインストールするディレクトリーを指定します。デフォルトのロケーションは C:\IBM\ITM です。「次へ」をクリックします。
5. 使用する暗号鍵を入力します。必要な鍵は、ハブ・モニター・サーバーのインストールに使用したものと同一鍵です。「次へ」をクリックしてから「OK」をクリックし、暗号鍵を確定します。
6. 「機能の選択」ウィンドウで、インストールするコンポーネントのリストから「**Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server**」を選択します。

Tivoli Enterprise Monitoring Server がまだインストールされていない場合は、「**Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server**」を選択すると、デフォルトで「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」が選択されます。「Tivoli Enterprise Monitoring Server」の下のサブツリー内のチェック・ボックスは、モニター・エージェント用のアプリケーション・サポート・ファイルを選択するためのチェック・ボックスです。これらのチェック・ボックスは、デフォルトでは選択されません。モニター・サーバーにインストールするモニター・エージェント用のアプリケーション・サポート・ファイルを選択してください。アプリケーション・サポートについて詳しくは、322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』を参照してください。

7. 「次へ」をクリックして、「エージェント・デプロイメント」ウィンドウを表示します。
8. エージェント・デポに追加したいエージェントがあれば、選択します。(インストール済み環境を更新することにより、エージェントをあとでエージェント・デポに追加することもできます)。「次へ」をクリックします。

既に **Tivoli Enterprise Monitoring Server** がインストールされている場合は、ステップ 11 に進んでください。

9. このコンピューターに **Tivoli Enterprise Monitoring Server** がインストールされていない場合は、プログラム・フォルダーを選択するウィンドウが表示されます。その場合は「次へ」をクリックして、デフォルトのプログラム・フォルダー名を受け入れます。別のプログラム・フォルダー名を使用する場合は、プログラム・フォルダー名を入力して「次へ」をクリックします。
10. 「TEPS デスクトップおよびブラウザのサインオン ID とパスワード」ウィンドウで、Tivoli Enterprise Portal へのログオンに使用するユーザーID とパスワードを指定して「次へ」をクリックします。
11. インストール要約の詳細を確認します。この要約によって、インストールするコンポーネントが示されます。「次へ」をクリックして、インストールを開始します。

コンポーネントのインストール後に、「セットアップ・タイプ」ウィンドウという構成ウィンドウが表示されます。

12. 「**Tivoli Enterprise Monitoring Server の構成**」のチェック・ボックスを選択します。構成を変更する必要がない場合は、このコンピューターにインストール済みで、現行のリリース・レベルで構成済みのコンポーネントのチェック・ボックスをクリアします。「次へ」をクリックすると、「ハブ TEMS の構成」ウィンドウが表示されます。
13. 構成するモニター・サーバーのタイプとして「ハブ」を選択し、「OK」をクリックして処理を続行します。

モニター・サーバーの構成パラメーターの追加情報を確認するには、「ヘルプ」ボタンを押してください。

14. オートメーション・サーバーを構成するかどうかを尋ねる画面が表示されます。「はい」をクリックすると、「**Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成**」ウィンドウが表示されます。

15. レジストリー・サービスの構成の詳細とオートメーション・サーバーの接続の詳細を入力します。「レジストリー・サービス接続の構成」を選択する場合は、レジストリー・サービスのインストール先の WebSphere サーバーについて、正しい接続プロトコル、ホスト名、ポート番号を指定する必要があります。

「ユーザー」フィールドと「パスワード」フィールドには、以下の基準が適用されます。

- ユーザー ID とパスワードの両方を指定することができます。
- ユーザー ID とパスワードの両方を空白にすることができます。
- いずれか一方のパラメーターだけを指定することはできません。

「オートメーション・サーバー接続情報」セクションで、クライアントからオートメーション・サーバーに接続するための HTTP プロトコルとポート番号を指定します。「OK」をクリックして先に進みます。

The screenshot shows a dialog box titled "Configure Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server". It contains two main sections for configuration:

- Registry Services connection information:**
  - Configure Registry Services connection**
  - Protocol:  HTTP,  HTTPS
  - Hostname: server
  - Port number: 16310
  - User ID: system
  - Password: \*\*\*\*\*
  - Confirm password: \*\*\*\*\*
- Automation Server connection information:**
  - Protocol:  HTTP,  HTTPS
  - Port number: 10001

At the bottom of the dialog are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

図 34. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成

16. 「ハブ TEMS の構成」ウィンドウで「OK」をクリックします。
17. 「完了」をクリックして、インストールを完了します。
18. 既存のインストール済み環境を更新する場合は、「保守の終了 (Maintenance Complete)」ウィンドウで「完了」をクリックします。

## タスクの結果

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ユーティリティが開きます。(数分かかる場合があります。)

オートメーション・サーバーの初期インストールにおいて構成が正常に完了すると、他の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントと共にオートメーション・サーバーが自動的に開始されます。ハブ・モニター・サーバーが構成されていない場合、またはハブ・モニター・サーバーがハブからリモートに切り替えられた場合、オートメーション・サーバーは自動的に停止し、構成が解除されます。

## 次のタスク

オートメーション・サーバーが開始されると、Performance Monitoring サービス・プロバイダーは自身をレジストリー・サービスに登録します。そして、OSLC エージェント・テンプレートを持つエージェントがあれば、管理対象システムのリソースがオンラインになったときに、それらリソースの登録を開始します。

Jazz for Service Management の Security Services コンポーネントを使用して OSLC クライアント・アプリケーションを認証するように Performance Monitoring サービス・プロバイダーを構成するには、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の環境ファイルで KAS\_SECURITY\_SERVICES\_ENABLED 環境変数を「Yes」に設定し、モニター・オートメーション・サーバーを再始動する必要があります。

OSLC テンプレートを持つエージェントのアプリケーション・サポートをインストールしたら、オートメーション・サーバーを再始動します。アプリケーション・サポートが手動でインストールされている場合、または自己記述型エージェント機能を使用してインストールされている場合は、オートメーション・サーバーを再始動する必要があります。上記のステップを実行すると、IBM Tivoli Monitoring は、OSLC リンク・データ・インターフェースを使用して他の製品と統合するための準備が整います。

## Linux または UNIX: Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のインストール

Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターに Automation Server をインストールするには、以下の手順を実行します。

### 始める前に

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server では、ローカルにインストールされたハブ・モニター・サーバーが必要です (『227 ページの『ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server のインストールおよび構成』』を参照してください)。

### 手順

1. インストール・ファイルを解凍したディレクトリーで、次のコマンドを実行します。  
./install.sh
2. IBM Tivoli Monitoring ホーム・ディレクトリーを求めるプロンプトが出たら、Enter を押してデフォルト (/opt/IBM/ITM) を受け入れます。別のインストール・ディレクトリーを使用する場合は、そのディレクトリーへの絶対パスを入力し、Enter キーを押します。

注: ./install.sh を含むディレクトリーのパスを、IBM Tivoli Monitoring のホーム・ディレクトリーとして指定することはできません。ホーム・ディレクトリーとして指定すると、特定のプラットフォームでは、プラグイン JAR ファイルがそれら自体によって上書きされて、長さが 0 のファイルになることがあります。その結果インストールが失敗することになります。

また、インストール・ディレクトリーのパスには、番号記号 (#) や感嘆符 (!) を使用しないでください。

3. 指定したディレクトリーが存在しない場合は、それを作成するかどうか質問されます。1 と入力して、このディレクトリーを作成します。
4. 以下のプロンプトが表示されます。

Select one of the following:

- 1) Install products to the local host.
- 2) Install products to depot for remote deployment (requires TEMS).
- 3) Install TEMS support for remote seeding
- 4) Exit install.

Please enter a valid number:

インストールを開始するには **1** と入力して、Enter キーを押します。

エンド・ユーザー・ライセンス契約が表示されます。Enter キーを押して契約を読みます。

5. 契約を受け入れるには **1** と入力して、Enter キーを押します。

IBM Tivoli Monitoring をグローバル GSKit 対応からローカル GSKit 対応にアップグレードする場合、次のテキストが表示されます。

IBM Tivoli Monitoring のローカル GSKit がインストールされました。  
グローバル GSKit インストールは、IBM Tivoli Monitoring では使用されなくなります。  
その他のアプリケーションによって使用される可能性があるため、  
自動的なアンインストールは行われません。  
これを利用しているアプリケーションが IBM Tivoli Monitoring だけである場合は、  
手動でアンインストールすることができます。

6. 32 文字の暗号鍵を入力して、Enter キーを押します。デフォルトの鍵を使用する場合は、文字を入力せず Enter キーを押します。

注:

- a. 鍵には、以下の文字は使用しないでください。

|    |         |
|----|---------|
| &  | アンパーサンド |
|    | パイプ     |
| '  | 単一引用符   |
| =  | 等号      |
| \$ | ドル記号    |

また、2 バイト (DBCS) 文字は指定しないでください。

- b. 鍵に使用する値は、必ず書き留めておいてください。このモニター・サーバーと通信するコンポーネントをインストールするとき、この鍵を使用します。

注: 初期インストールではなく、IBM Tivoli Monitoring をアップグレードする場合は、エージェントとサーバーで共通の前提コンポーネントをアップグレードするためのプロンプトがインストーラーによって表示されます。

このオペレーティング・システムおよびコンポーネント・サポート・カテゴリーに使用可能な製品パッケージがリストされます。

7. ご使用の稼働環境に対応する番号を入力します。新規インストールの場合は、**1** (このオペレーティング・システム用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネント) を入力してください。このオプションでは、オペレーティング・システム用のすべてのコンポーネントがインストールされます。
8. **1** を入力して、ステップ 7 での製品パッケージの選択を確定します。
9. **Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server** に対応する番号を入力します。Enter キーを押します。

注: Automation Server では、ローカルにインストールされたハブ・モニター・サーバーが必要です。モニター・サーバーがインストールされていない場合は、Tivoli Enterprise Monitoring Server に対応する番号を入力してください。

10. 1 と入力してインストールを確定します。

**重要:** この時点で Tivoli Enterprise Monitoring Server をインストールすると、モニター・サーバー・アプリケーションのサポートもインストールされます。インストールの完了時に、以下の質問への回答を入力するためのプロンプトが表示されます。

- TEMS 名を入力してください [ デフォルトは TEMS です ]:

- 追加の製品または製品サポート・パッケージをインストールしますか  
[ 1= はい、2= いいえ、デフォルトは「2」です]

- Tivoli Enterprise Monitoring Server に製品サポートをシードしますか  
[ 1= はい、2= いいえ、デフォルトは「1」です]

- ここに選択項目を入力してください (複数可) [ デフォルトは数字の「3」または「NEW」です]:

11. IBM Tivoli Monitoring 環境がまだ保護されていない場合は、この時点で保護するかどうかを尋ねられます。[1= はい、2= いいえ、デフォルトは「1」です]。IBM Tivoli Monitoring 環境が既に保護されている場合、この質問はスキップされます。製品のインストール・プロセスによって、大部分のディレクトリーとファイルが全ユーザー書き込み許可で作成されます。IBM Tivoli Monitoring には、モニター環境の安全性を維持するのに役立つ secureMain ユーティリティーが用意されています。ここでインストール済み環境を保護するか、secureMain ユーティリティーを後から手動で実行することもできます。詳しくは、1057 ページの『付録 G. Linux または UNIX での IBM Tivoli Monitoring インストール済み環境の保護』を参照してください。

## 次のタスク

次のステップでは、Automation Server を構成します。

オートメーション・サーバーを構成したら、以下のステップを実行することができます。

- Jazz for Service Management の Security Services コンポーネントを使用して OSLC クライアント・アプリケーションを認証するように Performance Monitoring サービス・プロバイダーを構成するには、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の環境ファイルで KAS\_SECURITY\_SERVICES\_ENABLED 環境変数を「Yes」に設定し、モニター・オートメーション・サーバーを再始動する必要があります。
- OSLC テンプレートを持つエージェントのアプリケーション・サポートをインストールしたら、オートメーション・サーバーを再始動します。アプリケーション・サポートが手動でインストールされている場合、または自己記述型エージェント機能を使用してインストールされている場合は、オートメーション・サーバーを再始動する必要があります。

上記のステップを実行すると、IBM Tivoli Monitoring は、OSLC リンク・データ・インターフェースを使用して他の製品と統合するための準備が整います。

## Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成

以下のいずれかの手順を実行して、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を構成します。

- 『コマンド行による手順』
- 262 ページの『GUI による手順』

### コマンド行による手順

Linux または UNIX のコマンド行を使用して Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を構成するには、以下の手順を実行します。

## 手順

1. コマンド行で、`/opt/IBM/ITM/bin` ディレクトリー (または IBM Tivoli Monitoring をインストールしたディレクトリー) に移動します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd config -A as
```

**as** は、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の製品コードです。

3. レジストリー・サービスの接続設定を入力します。「Edit Registry Services connection settings」パラメーターを「Yes」に設定する場合は、レジストリー・サービスのインストール先の WebSphere サーバーについて、正しいプロトコル、ホスト名、およびポート番号を指定する必要があります。「Edit Registry Services connection user settings」パラメーターを「Yes」に設定する場合は、レジストリー・サービスのユーザー ID とパスワードを入力する必要があります。

**注:** レジストリー・サービスのほかにセキュリティー・サービスを使用している場合は、プロトコルとして HTTPS を選択する必要があります。

このセクションでは、コマンド行の構文例を示します。この例では、*server* を、実際のレジストリー・サービス・プロバイダーのレジストリーのホスト名に置き換える必要があります。

```
Set Registry Services connection settings. Selecting No will clear any previously set
Registry Services connection settings. [1=Yes, 2=No](Default is: 1):
Protocol [1=HTTP, 2=HTTPS](Default is: 1):
Hostname(Default is:): server
HTTP Port Number(Default is: 16310):
Set Registry Services user and password. Selecting No will clear any previously set
Registry Services user and password settings. [1=Yes, 2=No](Default is: 1):
User(Default is:): user
Password:
Re-type: Password:
```

4. クライアントから Automation Server に接続するための HTTP プロトコルとポートを指定します。

```
Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server connection information
Protocol [1=HTTP, 2=HTTPS](Default is: 1):
HTTP Port Number(Default is: 10001):
```

## タスクの結果

これでオートメーション・サーバーが構成されました。

## 次のタスク

オートメーション・サーバーを手動で始動します。

```
./itmcmd agent start as
```

次のコマンドを使用すると、オートメーション・サーバーを停止することができます。

```
./itmcmd agent stop as
```

## GUI による手順

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウを Linux Intel コンピューターまたは UNIX コンピューターで使用して Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を構成するには、以下の手順を実行します。

## 手順

1. Automation Server がインストールされているコンピューターにログオンします。
2. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 ユーティリティーを開始します。
  - a. 次のように入力して、bin ディレクトリーに変更します。

```
cd install_dir/bin
```

- b. 以下の表で説明するパラメーターを使用して、次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd manage [-h ITMinstall_dir]
```

各部の意味は以下のとおりです。

|                |                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| -h             | (オプション) インストール・ディレクトリーの指定に使用するオプション。                                |
| ITMinstall_dir | モニター・サーバーがインストールされているディレクトリー。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/ITM です。 |

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。

3. 「**Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server**」を右クリックし、「**構成**」をクリックします。
4. レジストリー・サービスの接続の詳細と Automation Server の接続の詳細を入力します。「**レジストリー・サービス接続の構成**」を選択する場合は、レジストリー・サービスのインストール先の WebSphere サーバーについて、正しいプロトコル、ホスト名、およびポート番号を指定する必要があります。

**注:** レジストリー・サービスのほかにセキュリティー・サービスを使用している場合は、プロトコルとして HTTPS を選択する必要があります。

「**ユーザー**」フィールドと「**パスワード**」フィールドには、以下の基準が適用されます。

- ユーザー ID とパスワードの両方を指定することができます。
- ユーザー ID とパスワードの両方をブランクにすることができます。
- いずれか一方のパラメーターだけを指定することはできません。

「**オートメーション・サーバー接続情報**」セクションで、クライアントからオートメーション・サーバーに接続するための HTTP プロトコルとポートを指定します。「**OK**」をクリックして先に進みます。

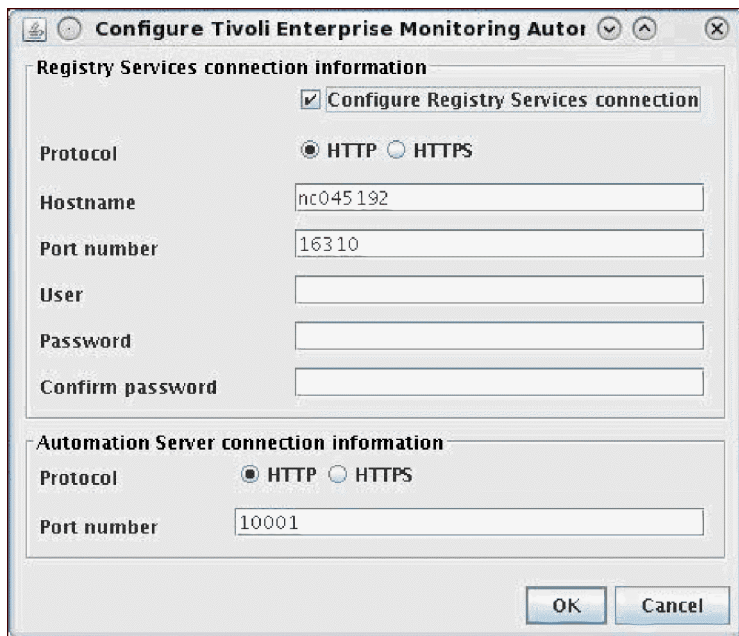


図 35. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成

- すでに稼働しているオートメーション・サーバーを再構成しようとする、オートメーション・サーバーを再始動するかどうかを尋ねる画面が表示されます。

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウからも、オートメーション・サーバーの停止と再始動を行うことができます。

- 「Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server」を右クリックし、「停止」をクリックします。
- 「Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server」を右クリックし、「開始」をクリックします。

## Tivoli Enterprise Portal Serverのインストール

Tivoli Enterprise Portal Server は、Windows、Linux、または AIX にインストールできます。

該当するオペレーティング・システムの手順に従ってください。

- 265 ページの『Windows: ポータル・サーバーのインストール』
- 281 ページの『Linux または AIX: ポータル・サーバーのインストール』

注:

- IBM Tivoli Monitoring V6.3 では、IBM Installation Manager により、Tivoli Enterprise Portal Server のインストール時に以下のサブコンポーネントがインストールされます。
  - IBM HTTP Server V8.0 for Tivoli Enterprise Portal Server
  - Web Server Plug-ins for IBM WebSphere Application Server V8.0 for Tivoli Enterprise Portal Server
 これらのサブコンポーネントは、ポータル・サーバーで必要であり、IBM Installation Manager を使用して手動でアンインストールしてはいけません。アンインストールした場合、ポータル・サーバーは作動できません。サブコンポーネントは、ポータル・サーバーをアンインストールすると自動的にアンインストールされます。
- ご使用のマシンに IBM Installation Manager バージョン 1.6.1 がまだインストールされていない場合には、Tivoli Enterprise Portal Server のバージョン 6.3 のインストールまたはアップグレードと同時にイ



インストールされます。Installation Manager がインストールされているデフォルト・ディレクトリー、およびインストール済みパッケージに関する情報が保管されているディレクトリーについては、IBM Installation Manager インフォメーション・センターのアプリケーション・ファイルのデフォルト・インストール・ロケーションおよびエージェント・データのロケーションを参照してください。Installation Manager を別のロケーションにインストールしたい場合には、Tivoli Enterprise Portal Server をインストールまたはアップグレードする前に、Installation Manager バージョン 1.6.1 以上をダウンロードして、任意のディレクトリーに手動でインストールしてください。ただし、IBM Tivoli Monitoring は、IBM Installation Manager によって使用されるデフォルト・ディレクトリー以外のエージェント・データ・ロケーションをサポートしません。IBM Installation Manager をダウンロードするには、<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp> にアクセスしてください。

3. 任意のある時点で実行できる IBM Installation Manager のインスタンスは 1 つのみです。IBM Installation Manager がサーバー・マシンに既にインストールされている場合、これが実行中でないことを確認してから、バージョン 6.3 のインストールまたは Tivoli Enterprise Portal Server のアップグレードを開始してください。
4. バージョン 1.6.0 の 64 ビット IBM Installation Manger が含まれている 64 ビット Linux オペレーティング・システムで、32 ビット Tivoli Enterprise Portal Server のインストールまたはアップグレードが失敗することがあります。この失敗の原因は、Tivoli Enterprise Portal Server V6.3 のインストールまたはアップグレードによって、IBM Installation Manager バージョン 1.6.1 のインストールまたはバージョン 1.6.1 へのアップグレードがトリガーされるためです。32 ビット IBM Tivoli Monitoring V6.3 のインストール・メディアには、32 ビット版の IBM Installation Manager のみしか含まれていないため、既存の 64 ビット IBM Installation Manager のアップグレードを続行することはできません。この問題を解決するためには、Tivoli Enterprise Portal Server V6.3 のインストールまたはアップグレードを開始する前に 64 ビット IBM Installation Manager を手動でバージョン 1.6.1 以上に更新する必要があります。IBM Installation Manager をダウンロードするには、<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp> にアクセスしてください。
5. Tivoli Enterprise Portal Server をインストールまたはアップグレードすると、Tivoli Enterprise Services ユーザー・インターフェース拡張ソフトウェアが同じディレクトリーに自動的にインストールされます。ポータル・サーバー拡張機能は、Tivoli Enterprise Portal を使用する製品 (IBM Tivoli Composite Application Manager for Service Oriented Architecture など) には必須です。

Tivoli Enterprise Services ユーザー・インターフェース拡張ソフトウェアをサポートするオペレーティング・システムは、Tivoli Enterprise Portal Server をサポートするオペレーティング・システムと同じです。

## Windows: ポータル・サーバーのインストール

Tivoli Enterprise Portal Server とポータル・クライアントを Windows コンピューターにインストールするには、このセクションの手順を実行します。

### このタスクについて

Windows にポータル・サーバーをインストールする手順には、ポータル・サーバーと次のコンポーネントとの接続を構成するステップが含まれます。

- ハブ・モニター・サーバー
- ポータル・サーバーのデータベース
- Tivoli Data Warehouse データベース
- Tivoli Authorization Policy Server

注:

1. Tivoli Data Warehouse をセットアップしていない場合は、この手順を実行した後、データウェアハウスへの接続を構成するかどうか尋ねられた時点で「いいえ」をクリックします。接続は、ウェアハウスのセットアップ後に再構成できます。詳しくは、ステップ 20 (274 ページ) を参照してください。
2. ポータル・サーバーのデータベースの作成時に使用する Windows ユーザー ID は、管理者権限を持つローカル ID でなければなりません。つまり、ドメイン ID は使用できません。

## 手順

1. IBM Tivoli Monitoring Base DVD または DVD イメージにある setup.exe ファイルをダブルクリックして、インストール・ウィザードを起動します。
2. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「次へ」をクリックします。
3. ソフトウェア・ライセンス契約を読んで、「同意します (Accept)」をクリックして受け入れます。
4. ポータル・サーバー・ソフトウェアと付属ファイルをインストールするディレクトリーを指定します。デフォルトのロケーションは C:\IBM\ITM です。「次へ」をクリックします。

注: 間違ったディレクトリー名を指定すると、以下のエラーを受け取ります。

IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーは 80 文字を超えることはできません。また、ASCII 以外の文字、特殊文字、または 2 バイト文字を含めることはできません。ディレクトリー名に使用できる文字は、以下のものだけです。

"abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ\_¥:0123456789()~-./"

5. 使用する暗号鍵を入力します。この鍵は、このポータル・サーバーの接続先のハブ・モニター・サーバーのインストールで使用したものと同じ鍵でなければなりません。「次へ」をクリックしてから「OK」をクリックし、暗号鍵を確定します。
6. 「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウで、インストールするコンポーネントのリストから「**Tivoli Enterprise Portal Server**」を選択します。

「**Tivoli Enterprise Portal Server**」チェック・ボックスを選択すると、それに付随するサブツリーのチェック・ボックスもすべて自動で選択されます。サブツリーのサポート・チェック・ボックスは、ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポート・ファイルをモニター・サーバーにインストールするためのものです(ベース・モニター・エージェントは、IBM Tivoli Monitoring の基本インストール・パッケージに含まれています。) 最善の策は、サポート・チェック・ボックスのすべてを選択された状態にしておくことです。こうすると、ご使用の環境に新規エージェント・タイプが追加されたときにアプリケーション・サポートを再構成する必要がありません。アプリケーション・サポートについて詳しくは、322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』を参照してください。

注:

- a. z/OS で稼働する モニター・エージェントは購入したが、個別の製品としての IBM Tivoli Monitoring は購入していない場合は、「**Tivoli Enterprise Portal Server**」ノードを展開します。「**Tivoli Enterprise Portal Server**」チェック・ボックスと、オプションで「**TEC GUI 統合 (TEC GUI Integration)**」チェック・ボックスを除き、サブツリー内のチェック・ボックスをすべてクリアします (ステップ 7.a を参照)。
- b. 既存のインストール済み環境を更新する場合、「機能の選択」ウィンドウのすべてのチェック・ボックスは、最初のインストール時に選択したとおりになっています。以前にインストールされたコンポーネントの新バージョンがインストール・メディアに含まれている場合は、そのコンポーネントのチェック・ボックスをクリアしない限り、コンポーネントのアップグレードが実行されます。

- c. Tivoli Enterprise Portal Server を選択した場合は、Eclipse Help Server が自動的に選択されます。
7. (オプション) 以下のように、追加でインストールするコンポーネントを選択します。
- a. Tivoli Enterprise Portal を使用して、IBM Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーでイベントを表示する場合は、「**Tivoli Enterprise Portal Server**」を展開して、「**TEC GUI 統合 (TEC GUI Integration)**」が選択されていることを確認します。
  - b. このコンピューターにポータル・デスクトップ・クライアントをインストールする場合は、「**Tivoli Enterprise Portal Desktop Client**」を選択します。

「**Tivoli Enterprise Portal Desktop Client**」チェック・ボックスを選択すると、それに付随するサブツリーのチェック・ボックスもすべて自動で選択されます。これらのチェック・ボックスは、ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポート・ファイルをポータル・デスクトップ・クライアントにインストールするためのものです。ステップ 6 (266 ページ) のポータル・サーバーの場合と同様に、これらのチェック・ボックスは選択したままにしておいてください。

注: z/OS で稼働するモニター・エージェントは購入したが、個別の製品としての IBM Tivoli Monitoring は購入していない場合は、「**Tivoli Enterprise Portal Desktop Client**」ノードを展開します。サブツリーのチェック・ボックスを、「**Tivoli Enterprise Portal Desktop Client**」と、オプションで「**TEC GUI 統合 (TEC GUI Integration)**」を除いてすべて選択解除します。

8. 「次へ」をクリックします。
9. このコンピューターにモニター・サーバーがインストールされていない場合は、10 の手順に進みます。

既にモニター・サーバーがインストールされているコンピューターにポータル・サーバーをインストールする場合は、「エージェント・デプロイメント」ウィンドウが表示されます。

「エージェント・デプロイメント」ウィンドウには、このインストール・イメージに含まれていて、エージェント・デポに追加できるモニター・エージェントがリストされています。エージェント・デポには、リモート・コンピューターにデプロイできるエージェントが含まれています。エージェント・デポに含まれるエージェントをリモート・コンピューターにデプロイする方法については、435 ページの『第 11 章 ご使用の環境へのモニター・エージェントのデプロイ』を参照してください。

注: エージェント・デポは、Windows ではデフォルトで *itm\_installdir/CMS/depot* ディレクトリにあります。別のディレクトリを使用する場合は、そのディレクトリを作成するか (ディレクトリが存在していない場合)、KBBENV ファイルの DEPOTHOME キーで既存のディレクトリを指定します。

エージェント・デポに追加したいエージェントがあれば、選択します。(インストール済み環境を更新することにより、エージェントをあとでエージェント・デポに追加することもできます)。「次へ」をクリックします。

10. このコンピューターに IBM Tivoli Monitoring のコンポーネントがインストールされていない場合は、Windows の「スタート」メニューにプログラム・フォルダーを選択するウィンドウが表示されます。プログラム・フォルダーを選択して、「次へ」をクリックします。デフォルトのプログラム・フォルダー名は IBM Tivoli Monitoring です。
11. Tivoli Enterprise Monitoring Server を Tivoli Enterprise Portal Server と同時にインストールするしようとすると、Tivoli Enterprise Portal のデスクトップ・クライアントとブラウザー・クライアントのサインオン・パスワードの設定画面が表示されます。
12. インストール要約の詳細を確認します。この要約には、インストールするコンポーネントとインストールする場所が示されます。「次へ」をクリックしてインストールを開始します。

**重要:** 任意のある時点で実行できる IBM Installation Manager のインスタンスは 1 つのみです。インストーラーが IBM Installation Manager の別の実行中インスタンスを検出すると、メッセージが表示されます。IBM Installation Manager をクローズするように求めるプロンプトが表示されたら、「OK」をクリックしてインストールを続行します。「OK」をクリックすると、インストーラーが IBM Installation Manager が実行中でないことを再度確認します。「キャンセル」をクリックして、インストールを終了することもできます。

インストールの完了後に、「セットアップ・タイプ」ウィンドウという構成ウィンドウが表示されます。

- 構成を変更する必要がない場合は、このコンピューターにインストール済みで、現行のリリース・レベルで構成済みのコンポーネントのチェック・ボックスをクリアします。(例えば、Tivoli Enterprise Monitoring Server がこのコンピューターに既にインストールされ、構成されている場合は、Tivoli Enterprise Monitoring Server のチェック・ボックスをクリアします)。「次へ」をクリックして、選択したすべてのコンポーネントの構成を開始します。
- 図 36 に示すように、ポータル・サーバーのデータベースについて使用するデータベース管理システム (Derby、DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows、または Microsoft SQL サーバー) を選択するための画面が表示されます。特定のデータベース・タイプがこのコンピューターからアンインストールされている場合、またはインストールされているが必要なリリース・レベルではない場合、そのデータベース・タイプのラジオ・ボタンはぼかし表示されることに注意してください。

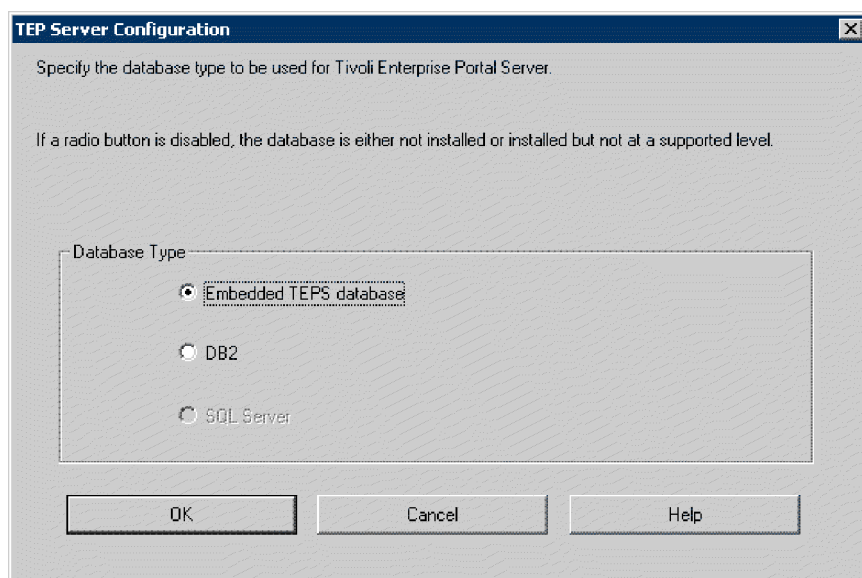


図 36. 「Tivoli Enterprise Portal のデータベースを選択してください」ウィンドウ

- ポータル・サーバーとハブ・モニター・サーバーとの間の接続用通信プロトコルを選択します。以下のプロトコル・オプションから選択することができます。
  - IP.PIPE
  - IP.SPIPE
  - SNA
  - IP.UDP

最大 3 つのプロトコルを選択でき、ポータル・サーバーとハブ・モニター・サーバーとの間の接続がファイアウォールを通過するかどうかを指定することができます。「OK」をクリックします。

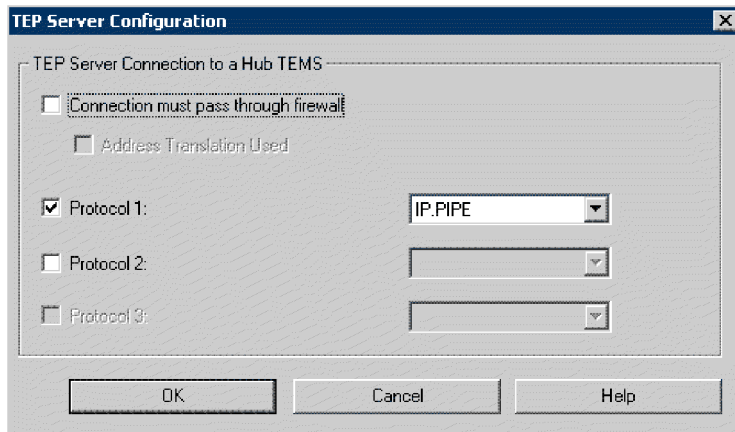


図 37. ポータル・サーバーとハブ・モニター・サーバーとの間の通信プロトコル

16. 以下のようにして、Tivoli Enterprise Portal Server 用の通信を構成します。

- a. ポータル・サーバーをインストールするコンピューターのホスト名を入力します(デフォルトではこのコンピューターのホスト名が表示されます)。
- b. ポータル・サーバーが LDAP レジストリーを使用してユーザーを認証し、オプションでシングル・サインオンを使用可能にするようにする場合は、「LDAP でのユーザー検証」を選択します。ベスト・プラクティスは、LDAP 検証を使用不可にしてポータル・サーバーをインストールおよび構成することです。IBM Tivoli Monitoring の基本インストールとテストが完了したら、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『ユーザー認証の使用可能化』の章の説明を使用して、ポータル・サーバーを再構成し、LDAP ユーザーの検証を使用可能にできます。

注: LDAP ユーザーの検証を使用可能にする場合は、Tivoli Monitoring が LDAP サーバーへの接続を検証できるように、LDAP サーバーを開始しておく必要があります。接続が確立できない場合は、ポータル・サーバーのインストール完了時に LDAP ユーザー検証が無効になります。

- c. LDAP ユーザーの検証を使用可能にし、ポータル・サーバーが、IBM Dashboard Application Services Hub などの他のアプリケーションまたは、ポータル・クライアントを起動する他のアプリケーションにシングル・サインオンを使用するようにする場合は、「シングル・サインオンの使用可能化」を選択します。ベスト・プラクティスは、シングル・サインオンを使用不可にしてポータル・サーバーをインストールおよび構成することです。IBM Tivoli Monitoring の基本インストールとテストが完了したら、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『ユーザー認証の使用可能化』の章の説明を使用して、ポータル・サーバーを再構成し、シングル・サインオンを使用可能にできます。
- d. Dashboard Application Services Hub を、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM などのモニター・ダッシュボード・アプリケーションとともに使用するか、モニター・エージェント用のカスタムのダッシュボード・ページを作成または使用可能にするために使用する場合は、「ダッシュボード・データ・プロバイダーを使用可能にする」チェック・ボックスを選択します (インストール後に実行する追加の構成タスクについて詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『ダッシュボード環境の準備』のトピックを参照してください)。
- e. ドメイン・オーバーライド値はオプションであり、ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能なときにのみ有効です。この値は、許可ポリシー用のデフォルトのダッシュボード・データ・プロバイダー ID およびドメイン名を itm.<Hub monitoring server name> から itm.<domain

override value> に変更します。この値は、124 文字以内で指定する必要があります。以下のシナリオでは、ドメインのオーバーライド値を構成する必要があります。

- ハブ・モニター・サーバーにホット・スタンバイ高可用性機能を使用する場合。ドメインのオーバーライド値を構成することにより、ポータル・サーバーが新たに動作するハブ・モニター・サーバーに接続するように構成された場合に、ダッシュボード・データ・プロバイダー ID とドメイン名が変更されなくなります。このシナリオでドメイン・オーバーライド値を構成しない場合、新たに動作するハブ・モニター・サーバーに接続するようにポータル・サーバーを構成したときに、IBM Dashboard Application Services Hub とダッシュボード・データ・プロバイダーとの間の接続を再構成し、ドメイン固有の許可ポリシーをすべて更新する必要があります。
  - ダッシュボード・アクセスを制御するために許可ポリシーの共通セットを使用する複数のハブ・モニター・サーバーがあり、ドメイン固有の許可ポリシーをいくつか作成する必要がある場合。このシナリオにおいて、itm.<Hub monitoring server name> のデフォルト値以外の分かりやすいドメイン名を許可ポリシーで使用する場合は、ドメインのオーバーライド値を指定する必要があります。
  - Dashboard Application Services Hub サーバーで、ダッシュボード・データ・プロバイダーへの接続を構成した後にドメイン・オーバーライド値を変更する場合は、接続を削除してから再度追加する必要があります。ダッシュボード・データ・プロバイダーの接続を構成する方法について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。また、デフォルトのドメイン名を使用してドメイン固有の許可ポリシーを作成した場合は、ドメインのオーバーライド値を変更する際に、以前のドメイン名を使用している許可を削除して、新しいドメイン名を使用する新しい許可を作成する必要があります。許可ポリシーの作成および処理に使用する tivcmd CLI コマンドについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス*」を参照してください。
- f. 許可ポリシーを使用して、IBM Dashboard Application Services Hub のモニター・ダッシュボードでユーザーがアクセスできる管理対象システムおよび管理対象システム・グループを制御する場合は、「許可ポリシーを有効にする」チェック・ボックスを選択します。許可ポリシーが有効になると、許可されたユーザーのみがモニター・ダッシュボードのデータを確認できるようになります。許可ポリシーを有効にするのは、管理者が Tivoli 許可ポリシー・サーバーおよび許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースを使用して、既にダッシュボード・ユーザー・アクセス用のポリシーの初期セットを作成済みである場合のみにする必要があります。許可ポリシーを作成して処理する方法について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『役割ベースの許可ポリシーの使用』のトピックを参照してください。

**注:** 許可ポリシーがまだ作成されていない場合は、このボックスのチェック・マークを外したままにしてください。許可ポリシーの準備ができたなら、ポータル・サーバーを再構成して、許可ポリシーを有効にしてください。

- g. 「OK」をクリックします。

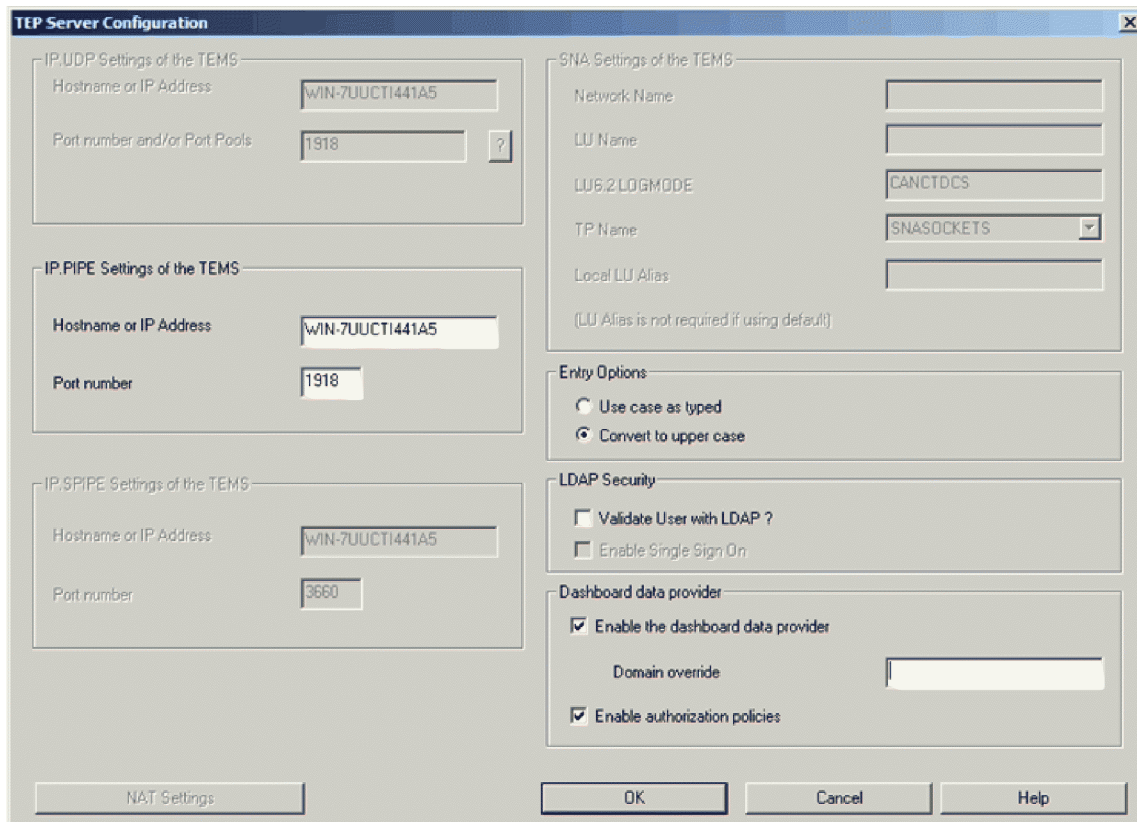


図 38. Tivoli Enterprise Portal Serverの構成

17. ステップ 16.b で「**LDAP** でのユーザー検証」を選択した場合は、表示されたフィールドに LDAP 構成の詳細を入力して「**OK**」をクリックします。これらのパラメーターについては、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ポータル・サーバー上で LDAP 認証を構成するための前提条件』を参照してください。

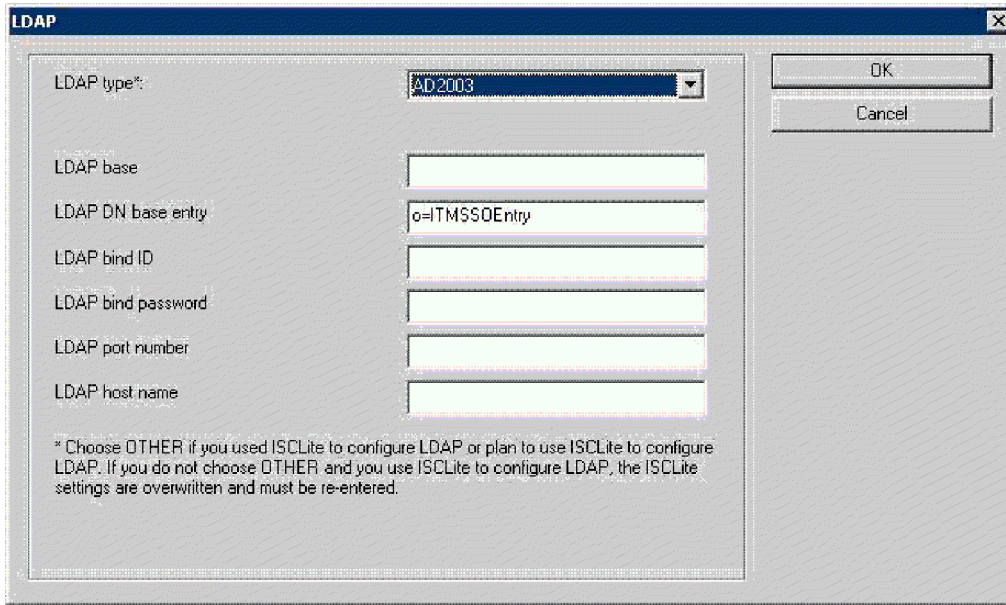


図 39. LDAP 構成

18. ステップ 16.c で「シングル・サインオンの使用可能化」を選択した場合は、「シングル・サインオン」ウィンドウが表示されます。以下のフィールドに値を入力し、「**OK**」をクリックします。

- ドメイン名
- レルム名

参加している他のシングル・サインオン・アプリケーションとの間で、LTPA 鍵をエクスポートしたりインポートしたりすることもできます。これらのフィールドの構成および SSO のセットアップについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ポータル・サーバー上で LDAP 認証を構成するための前提条件』および『シングル・サインオンについて』を参照してください。

19. ステップ 16.f で「許可ポリシーを有効にする」を選択した場合は、「許可ポリシーを有効にする」ウィンドウが表示されます。時間のかかるネットワーク全体の許可検査を回避するために、Tivoli Enterprise Portal Server は、許可ポリシー・サーバーのデータ・ストアの専用ローカル・コピーを取得します。Tivoli Enterprise Portal Server がデータ・ストアを正常に取得するには、許可ポリシー・サーバーに関するいくつかの情報が必要になります。



図 40. 許可ポリシー・サーバー構成

次の表で、構成ウィンドウの各フィールドについて説明します。

表 41. 許可ポリシー・サーバーの構成情報

| フィールド           | 説明                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ホスト名または IP アドレス | 許可ポリシー・サーバーが含まれている IBM Dashboard Application Services Hub の IP アドレスまたは完全修飾ホスト名。<br><br>このパラメーターは必須です。                                                                                       |
| プロトコル           | 許可ポリシー・サーバーが含まれている IBM Dashboard Application Services Hub への接続に使用されるプロトコルを選択します。デフォルト値は HTTPS です。<br><br>このパラメーターは必須ではありません。                                                                |
| ポート             | 許可ポリシー・サーバーが含まれている IBM Dashboard Application Services Hub への接続に使用されるポートを選択します。デフォルト値は、HTTPS プロトコルの場合は 16311、HTTP プロトコルの場合は 16310 です。有効なポート値の範囲は 1 から 65535 までです。<br><br>このパラメーターは必須ではありません。 |
| ポーリング間隔         | ポータル・サーバー上で稼働しているポリシー・クライアントが許可ポリシー・サーバーからローカル・データ・ストアを更新する頻度。デフォルトは 30 分です。有効な値は 5 分から 1440 分までです。<br><br>このパラメーターは必須ではありません。                                                              |

表 41. 許可ポリシー・サーバーの構成情報 (続き)

| フィールド               | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ポリシー・ストアの有効期限インターバル | 許可ポリシー・サーバーからポリシー・ストアを更新できない場合、この間隔が、前回の更新以降にローカル・ポリシー・ストアの使用を継続する時間になります。このパラメーターで指定した時間間隔で許可ポリシー・サーバーにアクセスできない場合、許可ポリシー・サーバーが再度使用可能になるまで、ダッシュボード・データに対するこれ以降の要求がすべて許可エラーで失敗します。デフォルトは 7 日 0 時間です。時間として指定する値は、0 から 23 時間の範囲で指定する必要があります。この有効期限インターバルを 0 日 0 時間に設定すると、ポリシー・ストアの有効期限は無期限になります。<br><br>このパラメーターは必須ではありません。                                         |
| ユーザー ID             | ポータル・サーバーが許可ポリシー・サーバーを含む IBM Dashboard Application Services Hub へのアクセスに使用するユーザーの名前。このユーザーは、PolicyDistributor 許可ポリシーのコア役割、または役割オブジェクト・タイプの配布操作を実行する権限を付与されたカスタムの役割に追加する必要があります。許可ポリシー役割の作成と作成した役割にユーザーを割り当てる方法について詳しくは、「 <i>IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド</i> 」の『役割ベースの許可ポリシーの使用』の章および「 <i>IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス</i> 」を参照してください。<br><br>このパラメーターは必須です。 |
| パスワード               | ユーザーのパスワード。<br><br>このパラメーターは必須です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| パスワードの確認            | 確認のためにパスワードを再度入力します。<br><br>このパラメーターは必須です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

表示されたフィールドに許可ポリシー・サーバーについての必須情報を入力し、「**OK**」をクリックします。Tivoli Authorization Policy Server と Tivoli Authorization Policy コマンド行インターフェースについて詳しくは、374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成』を参照してください。

20. ポータル・サーバーのウェアハウス接続を再構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。

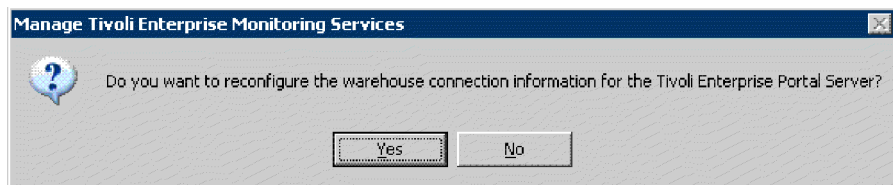


図 41. ポータル・サーバーのウェアハウス接続情報の再構成

以下のいずれかを実行します。

- Tivoli Data Warehouse をセットアップしていない場合は、「いいえ」をクリックします。

Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装については、595 ページの『第 19 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション』以降に記載の手順に従ってください。この手順では、セットアップ・タスクの準備作業をすべて終えたあとで、ポータル・サーバーとウェアハウス・データベース間の接続を再構成するように指示されます。

「いいえ」を選択した場合は、27 (279 ページ) の手順に進んでください。

- Tivoli Data Warehouse のセットアップ・タスクを完了し、ここでポータル・サーバーと Tivoli Data Warehouse データベース間の接続を構成する場合は、「はい」をクリックします。(接続はあとで構成するように選択することもできます)。データベース・タイプごとの接続の構成に必要な前提タスクおよび情報については、これ以降のステップで説明します。

ウェアハウス構成に関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

21. ウェアハウス・プロキシ・データ・ソースに使用されるデータベース・タイプを指定してください。

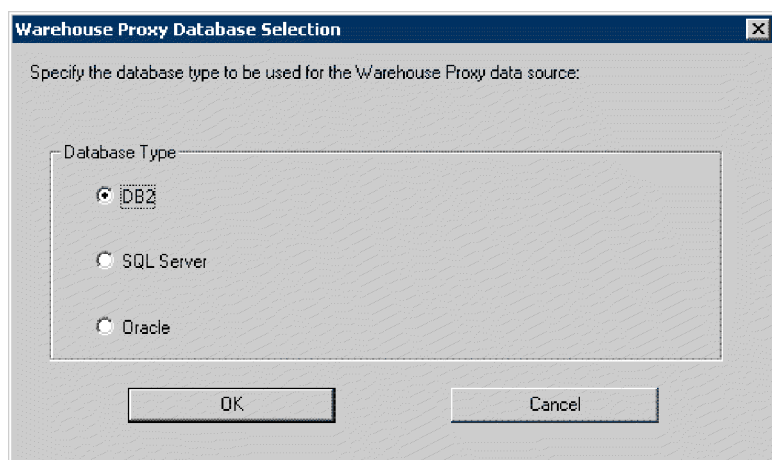


図 42. ウェアハウス・プロキシ・データベースの選択

Oracle ODBC ドライバーのインストールが完了していない状態で Oracle を選択すると、「Oracle ODBC ドライバーがこのマシンにインストールされていません」というエラー・メッセージが表示されます。この場合、構成を続行することはできません。Oracle ODBC ドライバーは、Web サイト <http://www.oracle.com/technology/software/tech/windows/odbc/htdocs/utilsoft.html> で入手することができます。

22. ポータル・サーバーとポータル・サーバーのデータベース (TEPS データベース) 間の接続を構成するためのウィンドウが表示されます。構成ウィンドウに、「データベースおよびウェアハウス・データ・ソースが存在しないため、インストーラーによりこれらを作成する必要があります」というチェック・ボックスがあります。このチェック・ボックスを選択すると、インストール・プログラムはこのウィンドウの情報を使用して、以下のタスクを自動的に実行します。
  - ポータル・サーバーのデータベースを作成します。
  - データベースへのアクセスに使用するポータル・サーバーのデータベース・ユーザーを作成します。
  - ポータル・サーバーとデータベースとの間の ODBC 接続を構成します。

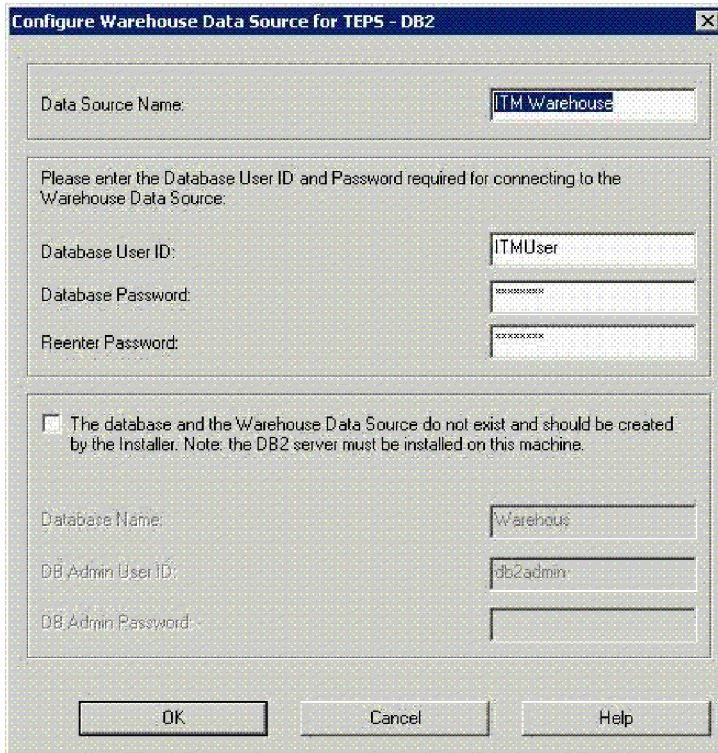


図 43. DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用するポータル・サーバーのデータベースの構成ウィンドウ

図 43 は、DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用するポータル・サーバーのデータベースの構成ウィンドウを示します。Microsoft SQL サーバー データベースの構成ウィンドウもこれと似ています。次の表で、構成ウィンドウの各フィールドについて説明します。

表 42. ポータル・サーバーのデータベースの構成情報

| フィールド          | DB2 for Linux, UNIX, and Windows のデフォルト | MS SQL のデフォルト | 説明                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| データ・ソース名       | ITM Warehouse                           | ITM Warehouse | データ・ソースの名前。                                                                              |
| データベース・ユーザー ID | ITMUser                                 | ITMUser       | ポータル・サーバーが Tivoli Data Warehouse データベースへのアクセスに使用する Windows OS ユーザーの名前。                   |
| データベース・パスワード   | itmpswd1                                | itmpswd1      | Windows ユーザーのパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。 |
| パスワードの再入力      | itmpswd1                                | itmpswd1      | 確認のためにパスワードを再度入力します。                                                                     |

23. ポータル・サーバーとDB2 for Linux, UNIX, and Windows データウェアハウス間の接続を構成するには、以下のステップを実行します。

- a. 以下のタスクを完了したことを確認します。
  - DB2 for Linux, UNIX, and Windows によるウェアハウス・データベースの作成

- ウェアハウス・データベースを作成したコンピューターにおける、ウェアハウス・ユーザーの作成。

ウェアハウス・ユーザー とは、ポータル・サーバーおよびその他のウェアハウス・コンポーネントがウェアハウス・データベースへのアクセスに使用するユーザー・アカウント (ユーザー ID とパスワード) です。

- ウェアハウス・データベースが置かれているコンピューターにおける、UNIX リスナーの活動化 (UNIX システムにウェアハウス・データベースをインストールしている場合)
- ポータル・サーバー の DB2 for Linux, UNIX, and Windows クライアントのインストール (データウェアハウスがリモート側にあり、ポータル・サーバーのデータベースが DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用しない場合)
- ポータル・サーバーをインストールするコンピューターにおける、ウェアハウス・データベースのカタログ化 (ウェアハウス・データベースがポータル・サーバーのリモート側にある場合)

これらのタスクについては、631 ページの『第 23 章 DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューション』で説明します。

- b. データ・ソース名、データベース名、データベース管理者の ID とパスワード、ウェアハウス・ユーザーの ID とパスワードといった情報を収集します。ウェアハウス・ユーザー ID とは、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パネルで宣言したユーザー ID です。このユーザー ID は、ウェアハウス・データベースで作成したすべての表の名前の最初の部分になります。Tivoli Enterprise Portal Server の構成時に同じユーザー ID を宣言しないと、データベースにウェアハウス・テーブルが存在する場合でも、それらをポータル・クライアントで表示することはできません。
- c. 655 ページの『Windows ポータル・サーバーの構成 (ODBC 接続)』の手順を、ステップ 4 (655 ページ) から実行します。

これらのパラメーターに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

24. ポータル・サーバーと Microsoft SQL サーバー データウェアハウス間の接続を構成するには、以下のステップを実行します。

- a. 以下のタスクを完了したことを確認します。

- Microsoft SQL サーバー によるウェアハウス・データベースの作成。
- ウェアハウス・データベースを作成したコンピューターにおける、ウェアハウス・ユーザーの作成。

ウェアハウス・ユーザー とは、ポータル・サーバーおよびその他のウェアハウス・コンポーネントがウェアハウス・データベースへのアクセスに使用するユーザー・アカウント (ユーザー ID とパスワード) です。

- ポータル・サーバーへの Microsoft SQL サーバー クライアントのインストール (データウェアハウスがリモート側にあり、ポータル・サーバーのデータベースが Microsoft SQL サーバー を使用しない場合)
- ポータル・サーバーをインストールするコンピューターにおける、リモート・クライアント接続の構成 (ウェアハウス・データベースがポータル・サーバーのリモート側にある場合)

これらのタスクについては、693 ページの『第 25 章 Microsoft SQL Server を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション』で説明します。

- b. データ・ソース名、データベース名、データベース管理者の ID とパスワード、ウェアハウス・ユーザーの ID とパスワードといった情報を収集します。ウェアハウス・ユーザー ID とは、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パネルで宣言したユーザー ID です。このユーザー ID

は、ウェアハウス・データベースで作成したすべての表の名前の最初の部分になります。Tivoli Enterprise Portal Server の構成時に同じユーザー ID を宣言しないと、データベースにウェアハウス・テーブルが存在する場合でも、それらをポータル・クライアントで表示することはできません。

- c. 709 ページの『ポータル・サーバーの構成 (ODBC 接続)』の手順 (4 (710 ページ) 以降) を実行します。

これらのパラメーターに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

25. ポータル・サーバーと Oracle データウェアハウス間の接続を構成するには、以下のステップを実行します。

- a. 以下のタスクを完了したことを確認します。

- Oracle によるウェアハウス・データベースの作成
- ウェアハウス・データベースを作成したコンピューターにおける、ウェアハウス・ユーザーの作成。

ウェアハウス・ユーザー とは、ポータル・サーバーおよびその他のウェアハウス・コンポーネントがウェアハウス・データベースへのアクセスに使用するユーザー・アカウント (ユーザー ID とパスワード) です。

- ウェアハウス・データベースが置かれているコンピューターにおける、Oracle リスナーの活動化
- ポータル・サーバーへの Oracle クライアントのインストール
- ポータル・サーバーをインストールするコンピューターにおける、TNS サービス名の作成 (ウェアハウス・データベースがポータル・サーバーのリモート側にある場合)

これらのタスクについては、719 ページの『第 26 章 Oracle を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション』で説明します。

- b. データ・ソース名、データベース名、データベース管理者の ID とパスワード、ウェアハウス・ユーザーの ID とパスワードといった情報を収集します。ウェアハウス・ユーザー ID とは、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パネルで宣言したユーザー ID です。このユーザー ID は、ウェアハウス・データベースで作成したすべての表の名前の最初の部分になります。Tivoli Enterprise Portal Server の構成時に同じユーザー ID を宣言しないと、データベースにウェアハウス・テーブルが存在する場合でも、それらをポータル・クライアントで表示することはできません。
- c. 735 ページの『Windows ポータル・サーバーの構成 (ODBC 接続)』の手順 (4 (736 ページ) 以降) を実行します。

これらのパラメーターに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

26. 共通イベント・コンソールにデフォルト・コネクタを構成します。

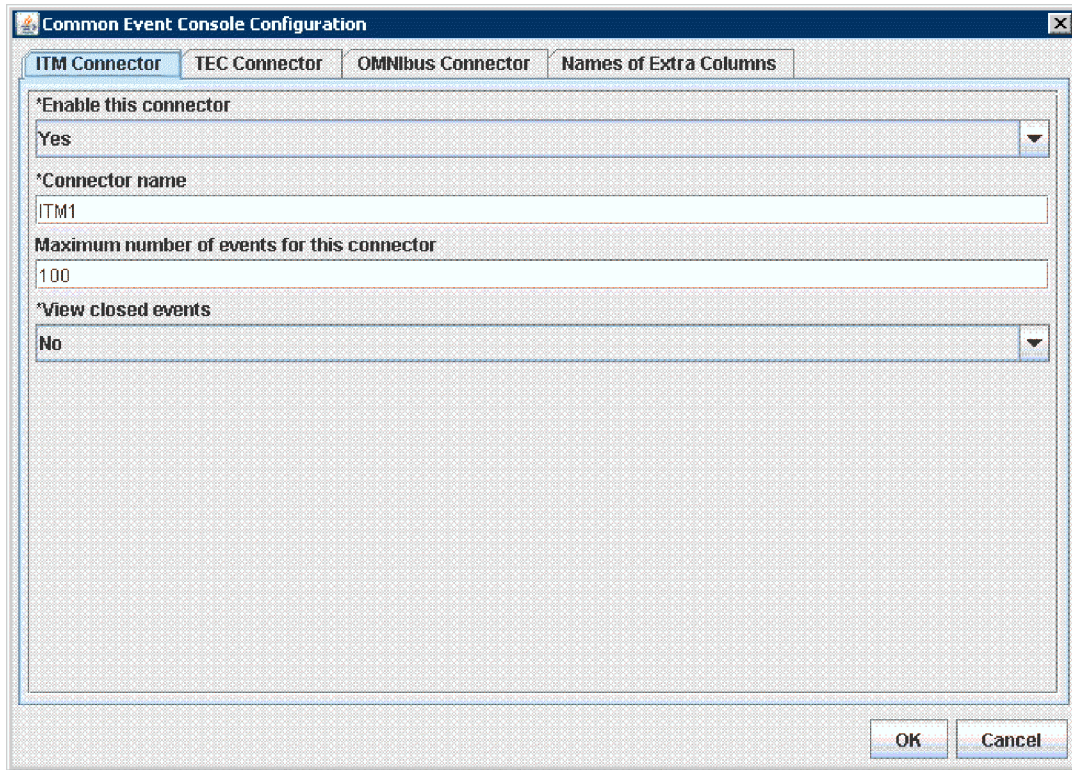


図 44. 「共通イベント・コンソール構成」ウィンドウ

デフォルト・コネクタは、Tivoli Enterprise Monitoring Server に報告されるシチュエーション・イベントを取り出して、共通イベント・コンソールに表示します。他のイベント管理システムのコネクタは、製品のインストール完了後に構成できます。構成の手順については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

「**OK**」をクリックしてデフォルト値を受け入れるか、以下のフィールドに値を指定して、「**OK**」をクリックします。

#### このコネクタを有効にする

共通イベント・コンソールでシチュエーション・イベントを収集して表示するコネクタを有効にする場合は「はい」を選択し、コネクタを構成するが有効にしない場合は「いいえ」を選択します。デフォルトではコネクタは有効になっています。

#### コネクタ名

このコネクタの共通イベント・コンソールに表示される名前デフォルト名は ITM1 です。

#### このコネクタの最大イベント数

このコネクタの共通イベント・コンソールで使用可能になるイベントの最大数。デフォルト値は 100 イベントです。

#### クローズされたイベントの表示

このコネクタの共通イベント・コンソールにアクティブなイベントだけを表示する場合は、「いいえ」を選択します。アクティブなイベントもクローズされたイベントも表示する場合は、「はい」を選択します。デフォルトでは、アクティブなイベントだけが表示されます。

27. このコンピューターにインストールされているモニター・エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server 間のデフォルトの通信を構成します。
  - a. 「**OK**」をクリックしてデフォルトの通信プロトコルを受け入れます。

- b. Tivoli Enterprise Monitoring Server のホスト名とポート番号が正しいことを確認します。「OK」をクリックします。

これらのパラメーターに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

28. 「完了」をクリックして、インストールを完了します。

## 64 ビットの Windows を実行する新規システムへの 32 ビットの Windows ポータル・サーバーのアップグレード

インストール・プロセスでは、Windows 上で実行される既存の 32 ビットの Tivoli Enterprise Portal Server は 64 ビットに変換されません。しかし、ポータル・サーバー・データベースを新しい (別個の) 64 ビットの Windows システムにマイグレーションできます。

### このタスクについて

以下の手順に従うことで、ポータル・サーバー・データベースを新しい 64 ビット・コンピューターにマイグレーションできます。

### 手順

1. 32 ビットの Windows ポータル・サーバーがインストールされているシステムにログインします。
  - a. コマンド・プロンプトを開き、次のディレクトリーに移動します。  
C:¥IBM¥ITM¥CNPS
  - b. 以下のスクリプトを実行して、ポータル・サーバー・データベースをエクスポートします。  
migrate-export.bat
  - c. 以下のファイルが生成されたことを確認し、このファイルを安全な場所にコピーします。  
C:¥IBM¥ITM¥CNPS¥SQLLIB¥saveexport.sql
2. 新しい 64 ビットの Windows システムにログインします。
  - a. ポータル・サーバーを C:¥IBM¥ITM¥CNPS にインストールします。  
  
詳しくは、265 ページの『Windows: ポータル・サーバーのインストール』を参照してください。
  - b. 基本エージェントのアプリケーション・サポートをインストールします。  
  
詳しくは、322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』を参照してください。
  - c. 基本インストールに含まれない追加のエージェントがあれば、そのアプリケーション・サポートをインストールします。  
  
詳しくは、327 ページの『非ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートの構成』を参照してください。
  - d. ステップ 1 c の saveexport.sql ファイルを、新しい 64 ビットの Windows システム上の C:¥IBM¥ITM¥CNPS にコピーします。
  - e. コマンド・プロンプトを開き、次のディレクトリーに移動します。  
C:¥IBM¥ITM¥CNPS
  - f. 以下のスクリプトを実行して、ポータル・サーバー・データベースをインポートします。  
migrate-import.bat
  - g. 以下のスクリプトを実行して、最新のアプリケーション・サポートを再適用します。  
buildpresentation.bat



- h. Tivoli Enterprise Portal Server を再始動します。

## Linux または AIX: ポータル・サーバーのインストール

このセクションの手順に従って、Linux または AIX コンピューターに、Tivoli Enterprise Portal Server とポータル・クライアントをインストールして構成します。

**重要:** 以下のインストール手順と構成手順は、root ユーザーまたはDB2 for Linux, UNIX, and Windows 管理者のいずれかとして実行してください。DB2 for Linux, UNIX, and Windows 管理者 ID で Tivoli Enterprise Portal Server を構成する場合は、以下の条件を満たす必要があります。

- 構成 ID が、Tivoli Enterprise Portal Server のインストールに使用する ID と同じである。
- 構成 ID が、DB2 管理 ID の構成ダイアログで指定した ID と同じである。
- 構成 ID に、構成ダイアログで指定した DB2 インスタンス名に接続するための適切なDB2 for Linux, UNIX, and Windows 権限がある。
- DB2 ユーザー ID の構成ダイアログで指定した ID が、既存の ID である。構成ダイアログでは、ユーザーの作成を許可することはできません。GUI ダイアログで、「ユーザーの作成 (Create the user)」のチェック・ボックスが選択解除されていることを確認してください。CLI ダイアログでは、「新規ユーザーの作成」に対する応答が「いいえ」であることを確認します。ポータル・サーバーのインストールと構成が完了したら、ポータル・サーバーが使用するバイナリーにアクセスできる別のユーザーを使用してポータル・サーバーを実行することも可能です。

**注:** 新しく作成されたユーザーに対するセキュリティー・ポリシーでは、通常、パスワードが初回の使用後に自動的に期限切れになり、初期ログオン処理の一環として新規パスワードの設定がユーザーに要求されます。この操作が行われるまでは、ユーザー・パスワードの有効期限が切れており、リセットが必要であるため、インストーラーは常に失敗します。インストーラーを実行する前に、ユーザーは ssh や telnet などのプロセスを起動してターゲット・ユーザー ID にログオンし、適宜パスワードを設定する必要があります。

表 43. Linux または AIX コンピューターにポータル・サーバーをインストールするステップ

| ステップ                | 参照先                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ポータル・サーバーをインストールする。 | 282 ページの『Linux または AIX でのポータル・サーバーのインストール』                                                                          |
| ポータル・サーバーを構成します。    | 284 ページの『Linux または AIX 上のポータル・サーバーの構成: コマンド行の手順』<br><br>または<br><br>292 ページの『Linux または AIX 上のポータル・サーバーの構成: GUI での手順』 |
| ポータル・サーバーを開始します。    | 304 ページの『ポータル・サーバーの開始』                                                                                              |

## Linux for zSeries にインストールする場合の前提条件

Linux for zSeries に Tivoli Enterprise Portal Server をインストールする場合は、以下の手順を実行してからインストールを開始する必要があります。

- ご使用の Linux 環境に少なくとも 10 ギガバイトの空きディスク・スペースがあることを確認します。
- JIT (Just-In-Time) Java コンパイラーをオフにします。
- RHEL バージョン 5 を使用している場合: Security-Enhanced Linux (SELinux) を「**permissive**」に設定します。

## Linux または AIX でのポータル・サーバーのインストール

以下のステップを実行して、ポータル・サーバーをインストールします。

### 始める前に

このセクションにおける「ブラウザー・クライアント」は、ブラウザー・クライアントと Java webstart クライアントの両方を指します (両方のクライアント・タイプがシングル・ユニットとしてインストールされるため)。これらのコンポーネントは、ポータル・サーバーのインストール時のオプションではありません。デスクトップ・クライアントは、オプションの別個にインストールされるコンポーネントです。

### 手順

1. インストール・ファイルを解凍したディレクトリーで、次のコマンドを実行します。

```
./install.sh
```

2. IBM Tivoli Monitoring ホーム・ディレクトリーを指定するよう求めるプロンプトが表示されたら、Enter を押してデフォルト・ディレクトリー (/opt/IBM/ITM) を受け入れるか、別のディレクトリーの絶対パスを入力します。

#### 注:

- a. 間違ったディレクトリー名を指定すると、以下のエラーを受け取ります。

IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーは 80 文字を超えることはできません。また、ASCII 以外の文字、特殊文字、または 2 バイト文字を含めることはできません。ディレクトリー名に使用できる文字は、以下のものだけです。

```
"abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ_¥:0123456789()~-.!/"
```

- b. ./install.sh を含むディレクトリーのパスを、IBM Tivoli Monitoring のホーム・ディレクトリーとして指定することはできません。ホーム・ディレクトリーとして指定すると、特定のプラットフォームでは、プラグイン JAR ファイルがそれら自体によって上書きされて、長さが 0 のファイルになることがあります。その結果インストールが失敗することになります。
3. インストール・ディレクトリーが存在しない場合は、そのディレクトリーを作成するかどうかを確認するための画面が表示されます。このディレクトリーを作成する場合は、y と入力して、Enter キーを押します。
  4. 以下のプロンプトが表示されます。

```
Select one of the following:
```

- 1) Install products to the local host.
- 2) Install products to depot for remote deployment (requires TEMS).
- 3) Install TEMS support for remote seeding
- 4) Exit install.

```
Please enter a valid number:
```

- 1 と入力してインストールを開始し、ソフトウェア・ライセンス契約を表示します。

5. Enter キーを押して契約を読みます。
6. 契約を受け入れるには 1 と入力して、Enter キーを押します。
7. 32 文字の暗号鍵を入力するか、Enter を押してデフォルトの鍵を受け入れます。この鍵は、このポータル・サーバーの接続先になるモニター・サーバーのインストールで使用した鍵と同じでなければなりません。

使用可能なオペレーティング・システムの番号付きリストが表示されます。

8. 現在のオペレーティング・システム用のポータル・サーバーをインストールする場合は、4 と入力します。Enter キーを押します。

Tivoli Enterprise Portal Server をインストールするというメッセージが表示されます。

**注:** Tivoli Enterprise Portal Server をインストールすると、Eclipse Help Server が自動的にインストールされます。

9. 1 と入力してインストールを確定します。

インストールが始まります。

10. Tivoli Enterprise Portal Server のインストールが終わると、さらに別の製品または製品サポート・パッケージをインストールするかどうか尋ねられます。1 と入力して Enter キーを押します。

インストーラーが、製品およびアプリケーション・サポート・パッケージの番号付きリストを提示します。

11. 必要なアプリケーション・サポート・パッケージをインストールします。

すべてのモニター・エージェントで、ご使用の環境のモニター・サーバー (ハブおよびリモート)、ポータル・サーバー、ポータル・デスクトップ・クライアントに、アプリケーション・サポート・ファイルがインストールされている必要があります。アプリケーション・サポート・ファイルには、エージェント固有のワークスペース、ヘルプ、定義済みシチュエーション、その他のデータに必要な情報が含まれています。

このステップで、ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポート・ファイルがインストールされます。ベース・モニター・エージェントは、IBM Tivoli Monitoring の基本インストール・パッケージに含まれています。アプリケーション・サポートについては、322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』を参照してください。

前のステップで 1 と入力した場合、インストーラーは、次のアプリケーション・サポート・パッケージを含む項目の番号付きリストを提示します。

Tivoli Enterprise Portal Browser Client support  
Tivoli Enterprise Portal Server support

**注:** Tivoli Enterprise Portal Browser Client サポート・パッケージは、ブラウザー・クライアントをサポートするポータル・サーバーのコードです。ブラウザー・クライアントを使用してポータル・サーバーに接続する場合、そのインストール先のコンピューターにブラウザー・クライアント・サポート・パッケージをインストールする必要があります。

次のステップに従って、ポータル・サーバーとブラウザー・クライアント・サポート・パッケージをベースのモニター・エージェント用にインストールします。

- a. Tivoli Enterprise Portal Browser Client support に対応する番号を入力し、Enter キーを押します。

ベース・モニター・エージェントの番号付きリストが表示されます。

- b. アプリケーション・サポート・パッケージをインストールするベース・モニター・エージェントに対応する番号を入力するか、All of the above に対応する番号を入力します。複数の番号を同一行に入力する場合は、スペースまたはコンマ (,) で区切ります。Enter キーを押します。

最善の策は、ベース・モニター・エージェントのすべて (All of the above) を選択することです。こうすると、ご使用の環境に新規エージェント・タイプが追加されたときにアプリケーション・サポートを再構成する必要がありません。

- c. 1 と入力してインストールを確定し、Enter キーを押します。

インストールが始まります。

- d. サポート・パッケージのインストールが終わると、さらに別の製品または製品サポート・パッケージをインストールするかどうか尋ねられます。1 と入力して、Tivoli Enterprise Portal Server support パッケージに対して前述のステップを繰り返します。

**注:** このステップで、アプリケーション・サポート・ファイルがインストールされます。ただし、ポータル・サーバーを構成することにより、アプリケーション・サポートを有効にする 必要があります。次の 2 つのセクションでは、ポータル・サーバーの構成方法について説明します。

12. ポータル・サーバーとブラウザー・クライアント・パッケージのインストールが終了すると、さらに別の製品または製品サポート・パッケージをインストールするかどうか尋ねられます。2 と入力して、Enter キーを押します。
13. IBM Tivoli Monitoring 環境がまだ保護されていない場合は、この時点で保護するかどうかを尋ねられます。IBM Tivoli Monitoring 環境が既に保護されている場合、この質問はスキップされます。製品のインストール・プロセスによって、大部分のディレクトリーとファイルが全ユーザー書き込み許可で作成されます。IBM Tivoli Monitoring には、モニター環境の安全性を維持するのに役立つ secureMain ユーティリティーが用意されています。ここでインストール済み環境を保護するか、secureMain ユーティリティーを後から手動で実行することもできます。詳しくは、1057 ページの『付録 G. Linux または UNIX での IBM Tivoli Monitoring インストール済み環境の保護』を参照してください。

## Linux または AIX 上の ポータル・サーバー の構成: コマンド行の手順

Linux または AIX でコマンド行から Tivoli Enterprise Portal Server を構成するには、次のステップに従います。

### このタスクについて

ポータル・サーバーを構成するには、このセクションで説明するコマンド行による手順と、292 ページの『Linux または AIX 上の ポータル・サーバーの構成: GUI での手順』の GUI による手順の 2 とおりの方法があります。

このどちらかの構成手順で、以下のタスクを実行します。

- ベース・モニター・エージェントに対して、ポータル・サーバー上のアプリケーション・サポートを自動で有効にします。(11 (283 ページ) のインストール手順を参照してください)。
- ポータル・サーバーと次のコンポーネントとの接続を構成するステップが含まれます。
  - ハブ・モニター・サーバー
  - ポータル・サーバーのデータベース
  - Tivoli Data Warehouse データベース
  - Tivoli Authorization Policy Server

**注:** Tivoli Data Warehouse をセットアップしていない場合は、この手順を実行した後、データウェアハウスへの接続を構成するプロンプトが出されたらデフォルト値を受け入れます。接続は、ウェアハウスのセットアップ後に再構成できます。詳しくは、ステップ 9 (287 ページ) を参照してください。

## 手順

1. Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターにログオンします。
2. コマンド行で `ITMinstall_dir/bin` ディレクトリに移動します。`ITMinstall_dir` は、この製品をインストールしたディレクトリです。
3. 次のコマンドを実行して、Tivoli Enterprise Portal Server の構成を開始します。

```
./itmcmd config -A cq
```

ここで、`cq` はポータル・サーバーの製品コードです。

4. ITM コネクタの設定を編集します。

ITM コネクタは、Tivoli Enterprise Monitoring Server に報告されるシチュエーション・イベントを取り出して、共通イベント・コンソールに表示します。このコネクタを有効にしないと、共通イベント・コンソールにイベントが表示されません。他のイベント管理システムのコネクタは、製品のインストール完了後に構成できます。構成の手順については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

コネクタを有効にする手順は次のとおりです。

- a. Enter を押して、次のプロンプトのデフォルト値を受け入れます。  
「ITM コネクタ」設定を編集しますか?[1= はい、2= いいえ] (デフォルトは 1):
- b. Enter を押してコネクタを有効にします。
- c. Enter を押して ITM1 のデフォルト名を受け入れるか、好きな名前を入力して Enter キーを押します。この名前が、このコネクタの共通イベント・コンソールに表示されます。
- d. Enter を押して、このコネクタの共通イベント・コンソールで使用できるデフォルトのイベント数 (100) を受け入れるか、表示したいイベント数を入力して Enter キーを押します。
- e. このコネクタの共通イベント・コンソールにアクティブなイベントだけを表示する場合は、2 と入力して Enter キーを押します。アクティブなイベントもクローズされたイベントも表示する場合は、1 と入力して Enter キーを押します。デフォルトでは、アクティブなイベントだけが表示されます。
- f. 共通イベント・コンソールで余分な列のデータ定義をスキップする場合は、2 と入力して Enter キーを押します。

Tivoli Enterprise Console または Tivoli Netcool/OMNIBus コネクタの定義時に、これらのカスタマイズ可能な各列にマップされる情報を定義できます。これらのコネクタの構成について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

5. エージェントをモニター・サーバーに接続するかどうか質問されたら、Enter キーを押します。(プロンプトではエージェント のことに触れますが、このコマンドはポータル・サーバーの構成に使用されません)。
6. ポータル・サーバーとハブ・モニター・サーバー間の接続を構成します。
  - a. ハブ・モニター・サーバーのホスト名を入力して Enter キーを押します。
  - b. ハブ・モニター・サーバーがポータル・サーバーとの通信に使用するプロトコルを入力します。以下の選択項目があります。IP.PIPE、IP.SPIPE、IP.UDP、または SNA。IP.UDP プロトコルおよび SNA プロトコルは非推奨となり、代わりに IP.PIPE プロトコルおよび IP.SPIPE プロトコルが使用されます。IP.UDP プロトコルと SNA プロトコルが構成オプションとして使用可能な場合でも、これらの使用は避けてください。

- c. バックアップ・プロトコルをセットアップする場合は、そのプロトコルを入力し、 Enter キーを押します。バックアップ・プロトコルを使用しない場合は、プロトコルを指定せずに Enter キーを押します。
- d. プロンプトが出たら、指定したプロトコル・タイプに応じて、表 44 に記載されたとおりに次の情報を入力します。

表 44. ハブ・モニター・サーバーのプロトコルおよび値

| プロトコル                                      | 値              | 定義                                                       |
|--------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------|
| IP.UDP (非推奨。代わりに IP.PIPE または IP.SPIPE を使用) | IP ポート番号       | モニター・サーバーのポート番号。デフォルトは 1918 です。                          |
| SNA (非推奨。代わりに IP.PIPE または IP.SPIPE を使用)    | ネットワーク名        | ロケーションの SNA ネットワーク ID。                                   |
|                                            | LU 名           | モニター・サーバーの LU 名。この LU 名は、SNA 通信ソフトウェアのローカル LU の別名に対応します。 |
|                                            | ログ・モード         | LU6.2 LOGMODE の名前。デフォルト値は CANCTDCS です。                   |
| IP.PIPE                                    | IP.PIPE ポート番号  | モニター・サーバー用のポート番号。デフォルトは 1918 です。                         |
| IP.SPIPE                                   | IP.SPIPE ポート番号 | モニター・サーバー用のポート番号。デフォルトは 3660 です。                         |

- e. 2 次モニター・サーバーへの接続を構成するかどうか質問されたら Enter キーを押します。デフォルト値は none です。
  - f. Enter を押して、「オプションの 1 次ネットワーク名」のデフォルト値 (なし) を受け入れます。
  - g. Enter を押して、ポータル・サーバーとクライアントとの間の SSL のデフォルト設定 (N) をそのまま受け入れます。デフォルトでは、SSL は使用不可です。SSL を使用可能にするには、1 と入力して Enter キーを押します。
7. ポータル・サーバーとポータル・サーバーのデータベース間の接続を構成します。
- a. 組み込み Derby データベースをサイトで使用している場合は 1 を、DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用している場合は 2 を入力します。
  - b. DB2 for Linux, UNIX, and Windows インスタンス名を入力します。デフォルト値は、db2inst1 です。Enter キーを押します。
  - c. DB2 for Linux, UNIX, and Windows 管理者 ID を入力します。デフォルト値は、db2inst1 です。Enter キーを押します。
- 注: DB2 for Linux, UNIX, and Windows 管理者アカウントはDB2 for Linux, UNIX, and Windows のインストール時に作成されています。
- d. DB2 for Linux, UNIX, and Windows 管理者 ID のパスワードを入力して、Enter キーを押します。
  - e. DB2 for Linux, UNIX, and Windows 管理者 ID のパスワードを確認のために再度入力します。Enter キーを押します。
8. ポータル・サーバー用に (組み込み済みの Derby データベースではなく) DB2 for Linux, UNIX, and Windows を構成する場合は、以下のパラメーターも入力してください。
- a. ポータル・サーバーのデータベースの名前を入力します。デフォルト値は TEPS です。Enter キーを押します。

- b. ポータル・サーバーがデータベースへのアクセスに使用するデータベース・ユーザーのログイン名を入力します。デフォルト値は、itmuser です。Enter キーを押します。
  - c. データベース・ユーザーのパスワードを入力し、Enter キーを押します。
  - d. データベース・ユーザーのパスワードを確認のために再度入力します。Enter キーを押します。
  - e. DB2 for Linux, UNIX, and Windows ログイン・ユーザーが存在しない場合に、そのユーザーを作成するかどうかを確認するための画面が表示されます。1 と入力して Enter キーを押します。
9. Tivoli Data Warehouse 用のDB2 for Linux, UNIX, and Windows または Oracle のいずれかに対応するデータベース・パラメーターを要求されます。DB2 for Linux, UNIX, and Windows の場合は D、Oracle (JDBC) の場合は J を入力します。DB2 for Linux, UNIX, and Windows がデフォルトです。

注: これ以降のプロンプトでは、ポータル・サーバーと Tivoli Data Warehouse データベース間の接続を構成するための情報が求められます。Tivoli Data Warehouse をセットアップしていない場合は、これらのプロンプトではデフォルト値を受け入れてください。Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装については、595 ページの『第 19 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション』以降に記載の手順に従ってください。この手順では、セットアップ・タスクの準備作業をすべて終えたあとで、ポータル・サーバーとウェアハウス・データベース間の接続を再構成するように指示されます。

10. 以下のいずれかを実行します。
- Tivoli Data Warehouse をまだセットアップしていない場合:
    - a. Enter を押してDB2 for Linux, UNIX, and Windows のデフォルトを受け入れます (Tivoli Data Warehouse の作成に Oracle を使用する場合も同様にします)。
    - b. 以後のすべてのプロンプトでも Enter を押してデフォルト値を受け入れます。
- or
- ポータル・サーバーとDB2 for Linux, UNIX, and Windows ウェアハウス・データベース間の接続を構成します。

接続を構成する前に、以下のタスクが完了していることを確認してください。

- DB2 for Linux, UNIX, and Windows によるウェアハウス・データベースの作成
- ウェアハウス・データベースを作成したコンピューターにおける、ウェアハウス・ユーザーの作成。

ウェアハウス・ユーザー とは、ポータル・サーバーおよびその他のウェアハウス・コンポーネントがウェアハウス・データベースへのアクセスに使用するユーザー・アカウント (ユーザー ID とパスワード) です。

- ポータル・サーバーをインストールするコンピューターにおける、ウェアハウス・データベースのカatalog化 (ウェアハウス・データベースがポータル・サーバーのリモート側にある場合)
- ウェアハウス・データベースが置かれているコンピューターにおける、UNIX リスナーの活動化 (UNIX にウェアハウス・データベースをインストールしている場合)

これらのタスクについては、631 ページの『第 23 章 DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューション』で説明します。

ポータル・サーバーとDB2 for Linux, UNIX, and Windows データウェアハウス間の接続を構成するステップを実行するためには、ウェアハウス・データベースの名前、およびウェアハウス・ユーザーのユーザー ID とパスワードが必要です。各プロンプトに応答後、Enter を押してください。

- a. Enter を押してDB2 for Linux, UNIX, and Windows デフォルトを受け入れます。
- b. Tivoli Data Warehouse データベースの名前を入力します。デフォルト値は WAREHOU です。

- c. ウェアハウス・ユーザーのユーザー ID を入力します。デフォルト値は、itmuser です。

**注:** ウェアハウス・ユーザー ID は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パネルで宣言したユーザー ID でなければなりません。このユーザー ID は、ウェアハウス・データベースで作成したすべての表の名前の最初の部分になります。Tivoli Enterprise Portal Server の構成時に同じユーザー ID を宣言しないと、データベースにウェアハウス・テーブルが存在する場合でも、それらをポータル・クライアントで表示することはできません。

- d. ウェアハウス・ユーザーのパスワードを入力します。
- e. 確認のためにパスワードを再度入力します。

または

- ポータル・サーバーと Oracle ウェアハウス・データベース間の接続を構成します。

接続を構成する前に、以下のタスクが完了していることを確認してください。

- Oracle によるウェアハウス・データベースの作成
- ウェアハウス・データベースを作成したコンピューターにおける、ウェアハウス・ユーザーの作成。

ウェアハウス・ユーザー とは、ポータル・サーバーおよびその他のウェアハウス・コンポーネントがウェアハウス・データベースへのアクセスに使用するユーザー・アカウント (ユーザー ID とパスワード) です。

- ウェアハウス・データベースが置かれているコンピューターにおける、Oracle リスナーの活動化。
- Oracle JDBC Type 4 ドライバーのポータル・サーバーへのインストール

これらのタスクについては、719 ページの『第 26 章 Oracle を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション』で説明します。

ポータル・サーバーと Oracle データウェアハウス間の接続を構成するステップを実行するには、次の情報が必要です。

- ウェアハウス・データベースの名前、およびウェアハウス・ユーザーのユーザー ID とパスワード
- JDBC ドライバーのロケーション、名前、および URL

各プロンプトに応答後、Enter を押してください。

- a. ウェアハウスにDB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用するか Oracle を使用するかを尋ねるプロンプトで、oracle と入力します。
- b. Tivoli Data Warehouse データベースの名前を入力します。デフォルト値は WAREHOUS です。
- c. ウェアハウス・ユーザーのユーザー ID を入力します。デフォルト値は、itmuser です。

**注:** ウェアハウス・ユーザー ID は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パネルで宣言したユーザー ID でなければなりません。このユーザー ID は、ウェアハウス・データベースで作成したすべての表の名前の最初の部分になります。Tivoli Enterprise Portal Server の構成時に同じユーザー ID を宣言しないと、データベースにウェアハウス・テーブルが存在する場合でも、それらをポータル・クライアントで表示することはできません。

- d. ウェアハウス・ユーザーのパスワードを入力します。
- e. 確認のためにパスワードを再度入力します。
- f. 次のように、Oracle Type 4 JDBC ドライバーの JAR ファイルの絶対パス名を入力します。



`oracleinstalldir/jdbc/lib/ojdbc14.jar`

ここで、`oracleinstalldir` は JDBC ドライバー JAR ファイルの、このコンピューターでのディレクトリー・ロケーションです。

- g. 次のように、JDBC ドライバー名を入力します。

`oracle.jdbc.driver.OracleDriver`

- h. JDBC ドライバーの URL を入力します。これは Oracle で定義された URL で、Tivoli Data Warehouse に使用される Oracle インスタンス (ローカルまたはリモートにインストールされたもの) を識別します。例えば次のように入力します。

`jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:WAREHOUS`

- ウェアハウス・データベースがリモート・コンピューターにある場合は、`localhost` をリモート・コンピューターのホスト名で置き換えます。
- デフォルト・ポート番号 (1521) と Tivoli Data Warehouse 名 (WAREHOUS) が異なる場合は変更します。

- i. ドライバー接続の動作をカスタマイズするために使用するユーザー定義の属性を入力します。属性を区切る場合はセミコロン (;) を使用します。Enter を押して構成を終了します。

11. LDAP セキュリティーを構成します。デフォルトでは、「LDAP セキュリティー: LDAP でユーザーを検証」が有効になっています (1= はい、2= いいえ)。ポータル・サーバーが LDAP レジストリーを使用してユーザーを認証し、オプションでシングル・サインオンを使用可能にするようにする場合は、Enter キーを押します。

ベスト・プラクティスは、2 を選択して、LDAP 検証が無効な状態でポータル・サーバーをインストールおよび構成することです。IBM Tivoli Monitoring の基本インストールとテストが完了したら、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『ユーザー認証の使用可能化』の章の手順に従って、ポータル・サーバーを再構成し、LDAP ユーザー検証を有効にすることができます。

注: LDAP ユーザーの検証を使用可能にする場合は、Tivoli Monitoring が LDAP サーバーへの接続を検証できるように、LDAP サーバーを開始しておく必要があります。接続が確立できない場合は、ポータル・サーバーのインストール完了時に LDAP ユーザー検証が無効になります。

12. LDAP ユーザー検証を有効にするために 1 を選択した場合は、以下の LDAP 構成パラメーターについてプロンプトが出されます。

- LDAP ベース:
- LDAP DN ベース・エントリー: (デフォルト: `o=ITMSSOEntry`)
- LDAP バインド ID:
- LDAP バインド・パスワード:
- 再入力: LDAP バインド・パスワード:
- LDAP ポート番号: (デフォルト: 389)
- LDAP ホスト名: (デフォルト: `localhost`)

これらのフィールドの構成について詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『ポータル・サーバー上で LDAP 認証を構成するための前提条件』を参照してください。

13. LDAP ユーザー検証を有効にしている場合は、シングル・サインオンを構成します。デフォルトでは、「シングル・サインオンの使用可能化」が無効になっています (1= はい、2= いいえ)。ポータル・サーバーが、IBM Dashboard Application Services Hub などの他のアプリケーションまたはポータル・クライアントを起動する他のアプリケーションでシングル・サインオンを使用するようにする場合は、1 を入力します。

ベスト・プラクティスは、シングル・サインオンを使用不可にしてポータル・サーバーをインストールおよび構成することです。IBM Tivoli Monitoring の基本インストールとテストが完了したら、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ユーザー認証の使用可能化』の章の説明を使用して、ポータル・サーバーを再構成し、シングル・サインオンを使用可能にできます。

a. 1 を選択してシングル・サインオンを有効にした場合は、以下のパラメーターに対して値を入力するようプロンプトが出されます。

- ドメイン名
- レルム名

これらのフィールドの構成および SSO のセットアップについては、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ポータル・サーバー上で LDAP 認証を構成するための前提条件』および『シングル・サインオンについて』を参照してください。

14. ダッシュボード・データ・プロバイダーを構成します。デフォルトでは、「**ダッシュボード・データ・プロバイダー**」が無効になっています (1= はい、2= いいえ)。Dashboard Application Services Hub を、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM などのモニター・ダッシュボード・アプリケーションとともに使用するか、モニター・エージェントのカスタム・ダッシュボード・ページを作成するか有効にするために使用する場合は、1 を入力します (インストール後に実行する追加の構成タスクについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ダッシュボード環境の準備』のトピックを参照してください)。

- ドメイン・オーバーライド値はオプションであり、ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能なときにのみ有効です。この値は、許可ポリシー用のデフォルトのダッシュボード・データ・プロバイダー ID およびドメイン名を itm.<Hub monitoring server name> から itm.<domain override value> に変更します。この値は、124 文字以内で指定する必要があります。以下のシナリオでは、ドメインのオーバーライド値を構成する必要があります。
  - ハブ・モニター・サーバーにホット・スタンバイ高可用性機能を使用する場合。ドメインのオーバーライド値を構成することにより、ポータル・サーバーが新たに動作するハブ・モニター・サーバーに接続するように構成された場合に、ダッシュボード・データ・プロバイダー ID とドメイン名が変更されなくなります。このシナリオでドメイン・オーバーライド値を構成しない場合、新たに動作するハブ・モニター・サーバーに接続するようにポータル・サーバーを構成したときに、IBM Dashboard Application Services Hub とダッシュボード・データ・プロバイダーとの間の接続を再構成し、ドメイン固有の許可ポリシーをすべて更新する必要があります。
  - ダッシュボード・アクセスを制御するために許可ポリシーの共通セットを使用する複数のハブ・モニター・サーバーがあり、ドメイン固有の許可ポリシーをいくつか作成する必要がある場合。このシナリオにおいて、itm.<Hub monitoring server name> のデフォルト値以外の分かりやすいドメイン名を許可ポリシーで使用する場合は、ドメインのオーバーライド値を指定する必要があります。
  - Dashboard Application Services Hub サーバーで、ダッシュボード・データ・プロバイダーへの接続を構成した後にドメイン・オーバーライド値を変更する場合は、接続を削除してから再度追加する必要があります。ダッシュボード・データ・プロバイダーの接続を構成する方法については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。また、デフォルトのドメイン名を使用してドメイン固有の許可ポリシーを作成した場合は、ドメインのオーバーライド値を変更する際に、以前のドメイン名を使用している許可を削除して、新しいドメイン名を使用する新しい許可を作成する必要があります。許可ポリシーの作成および処理に使用する tivcmd CLI コマンドについては、「*IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス*」を参照してください。

15. ステップ 14 (290 ページ) で「はい」を選択した場合は、許可ポリシーを有効にするかどうかを尋ねられます (1= はい、2= いいえ。デフォルトは 1 です)。許可ポリシーを使用して、IBM Dashboard Application Services Hub のモニター・ダッシュボードにおいてユーザーがアクセスできる管理対象システムおよび管理対象システム・グループを制御する場合は、許可ポリシーを有効にします。許可ポリシーが有効になると、許可されたユーザーのみがモニター・ダッシュボードのデータを確認できるようになります。許可ポリシーを使用可能にするのは、管理者が Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースを使用して、既にダッシュボード・ユーザー・アクセス用のポリシーの初期セットを作成済みである場合のみにする必要があります。許可ポリシーを作成して処理する方法については、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『役割ベースの許可ポリシーの使用』のトピックを参照してください。

注: 許可ポリシーをまだ作成していない場合は、許可ポリシーを有効にしないでください。許可ポリシーの準備ができたなら、ポータル・サーバーを再構成して、許可ポリシーを有効にしてください。次の表で、構成パラメーターについて説明します。

表 45. 許可ポリシー・サーバーの構成情報

| パラメーター (Parameter)  | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ホスト名または IP アドレス     | 許可ポリシー・サーバーが含まれている IBM Dashboard Application Services Hub の IP アドレスまたは完全修飾ホスト名。<br><br>このパラメーターは必須です。                                                                                                                                                                                                                    |
| プロトコル               | 許可ポリシー・サーバーが含まれている IBM Dashboard Application Services Hub への接続に使用されるプロトコルを選択します。デフォルト値は HTTPS です。<br><br>このパラメーターは必須ではありません。                                                                                                                                                                                             |
| ポート                 | 許可ポリシー・サーバーが含まれている IBM Dashboard Application Services Hub への接続に使用されるポートを選択します。デフォルト値は、HTTPS プロトコルの場合は 16311、HTTP プロトコルの場合は 16310 です。有効なポート値の範囲は 1 から 65535 までです。<br><br>このパラメーターは必須ではありません。                                                                                                                              |
| ポーリング間隔             | ポータル・サーバー上で稼働しているポリシー・クライアントが許可ポリシー・サーバーからローカル・データ・ストアを更新する頻度。デフォルトは 30 分です。有効な値は 5 分から 1440 分までです。<br><br>このパラメーターは必須ではありません。                                                                                                                                                                                           |
| ポリシー・ストアの有効期限インターバル | 許可ポリシー・サーバーからポリシー・ストアを更新できない場合、この間隔が、前回の更新以降にローカル・ポリシー・ストアの使用を継続する時間になります。このパラメーターで指定した時間間隔で許可ポリシー・サーバーにアクセスできない場合、許可ポリシー・サーバーが再度使用可能になるまで、ダッシュボード・データに対するこれ以降の要求がすべて許可エラーで失敗します。デフォルトは 7 日 0 時間です。時間として指定する値は、0 から 23 時間の範囲で指定する必要があります。この有効期限インターバルを 0 日 0 時間に設定すると、ポリシー・ストアの有効期限は無期限になります。<br><br>このパラメーターは必須ではありません。 |

表 45. 許可ポリシー・サーバーの構成情報 (続き)

| パラメーター (Parameter) | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ユーザー ID            | ポータル・サーバーが許可ポリシー・サーバーを含む IBM Dashboard Application Services Hub へのアクセスに使用するユーザーの名前。このユーザーは、PolicyDistributor 許可ポリシーのコア役割、または役割オブジェクト・タイプの配布操作を実行する権限を付与されたカスタムの役割に追加する必要があります。許可ポリシー役割の作成と作成した役割にユーザーを割り当てる方法について詳しくは、「 <i>IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド</i> 」の『役割ベースの許可ポリシーの使用』の章および「 <i>IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス</i> 」を参照してください。<br><br>このパラメーターは必須です。 |
| パスワード              | ユーザーのパスワード。<br><br>このパラメーターは必須です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| パスワードの確認           | 確認のためにパスワードを再度入力します。<br><br>このパラメーターは必須です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## タスクの結果

InstallPresentation が実行中であるというメッセージに続いて、インストールが完了したことを告げるメッセージが表示されます。

## Linux または AIX 上の ポータル・サーバーの構成: GUI での手順

Linux または AIX で「Tivoli Enterprise Monitoring Services」ウィンドウから Tivoli Enterprise Portal Server を構成するには、次のステップに従います。

### このタスクについて

ポータル・サーバーを構成するには、このセクションで説明する GUI による手順と、284 ページの『Linux または AIX 上の ポータル・サーバー の構成: コマンド行の手順』のコマンド行による手順という 2 つの方法があります。

このどちらかの構成手順で、以下のタスクを実行します。

- ベース・モニター・エージェントに対して、ポータル・サーバー上のアプリケーション・サポートを自動で有効にします。
- ポータル・サーバーと次のコンポーネントとの接続を構成するステップが含まれます。
  - ハブ・モニター・サーバー
  - ポータル・サーバーのデータベース
  - Tivoli Data Warehouse データベース
  - Tivoli Authorization Policy Server

注: Tivoli Data Warehouse をセットアップしていない場合は、この手順を実行した後、データウェアハウスへの接続を構成するプロンプトが出されたらデフォルト値を受け入れます。接続は、ウェアハウスのセットアップ後に再構成できます。詳しくは、ステップ 9 (287 ページ) を参照してください。

## 手順

1. Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターにログオンします。
2. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 ユーティリティを開始します。
  - a. 次のように入力して、bin ディレクトリーに変更します。

```
cd install_dir/bin
```

- b. 以下の表で説明するパラメーターを使用して、次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd manage [-h ITMinstall_dir]
```

各部の意味は以下のとおりです。

|                       |                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| -h                    | (オプション) インストール・ディレクトリーの指定に使用するオプション。                                |
| <i>ITMinstall_dir</i> | ポータル・サーバーがインストールされているディレクトリー。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/ITM です。 |

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。

3. 「**Tivoli Enterprise Portal Server**」を右クリックし、「**構成**」をクリックします。

「共通イベント・コンソール構成」ウィンドウが表示されます。

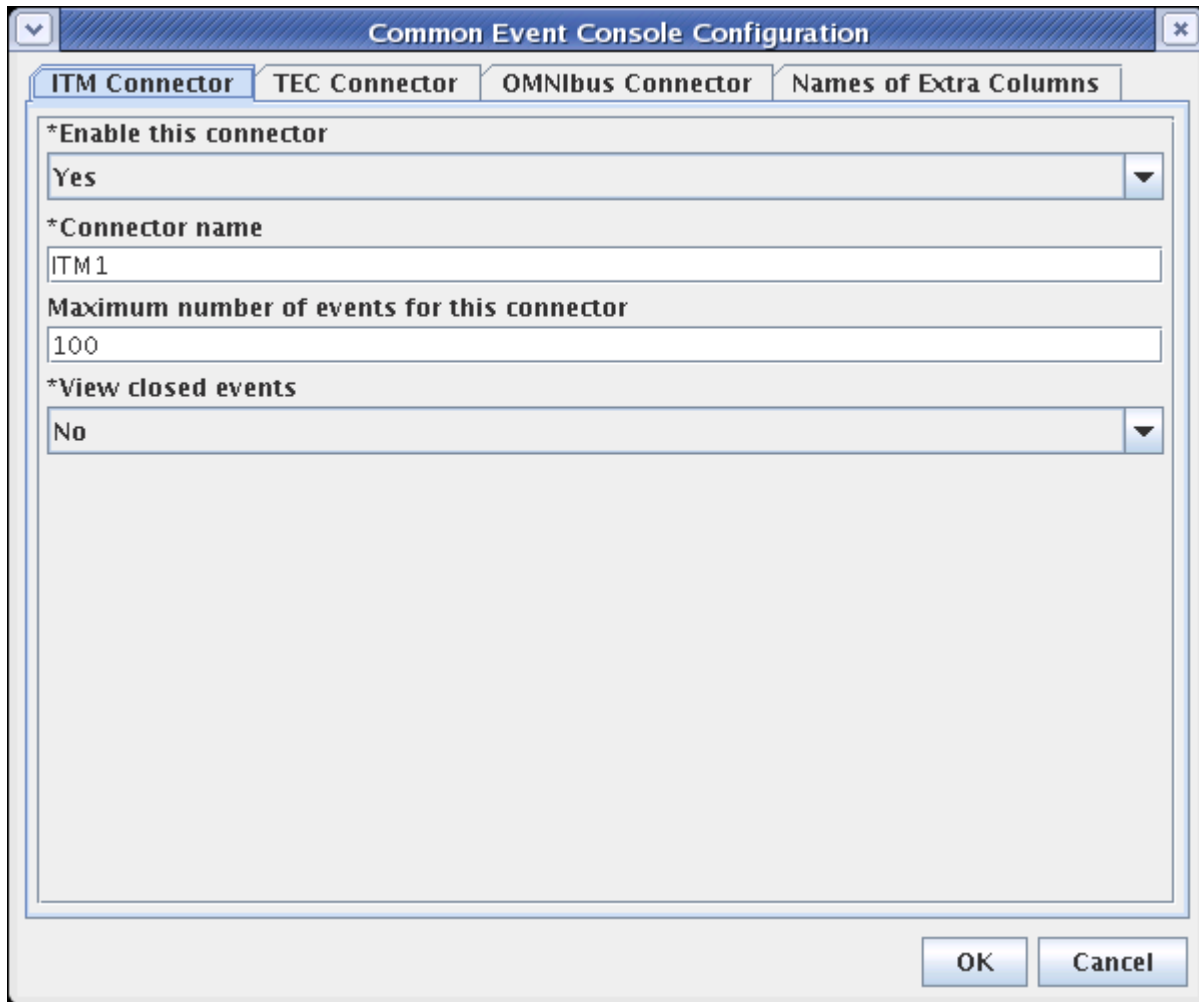


図 45. 「共通イベント・コンソール構成」ウィンドウ

4. 「OK」をクリックして ITM コネクタのデフォルト値を受け入れるか、設定したい値を指定して「OK」をクリックします。

ITM コネクタは、Tivoli Enterprise Monitoring Server に報告されるシチュエーション・イベントを取り出して、共通イベント・コンソールに表示します。他のイベント管理システムのコネクタは、製品のインストール完了後に構成できます。構成の手順については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

「Tivoli Enterprise Portal Server の構成 (Configure Tivoli Enterprise Portal Server)」ウィンドウが表示されます。

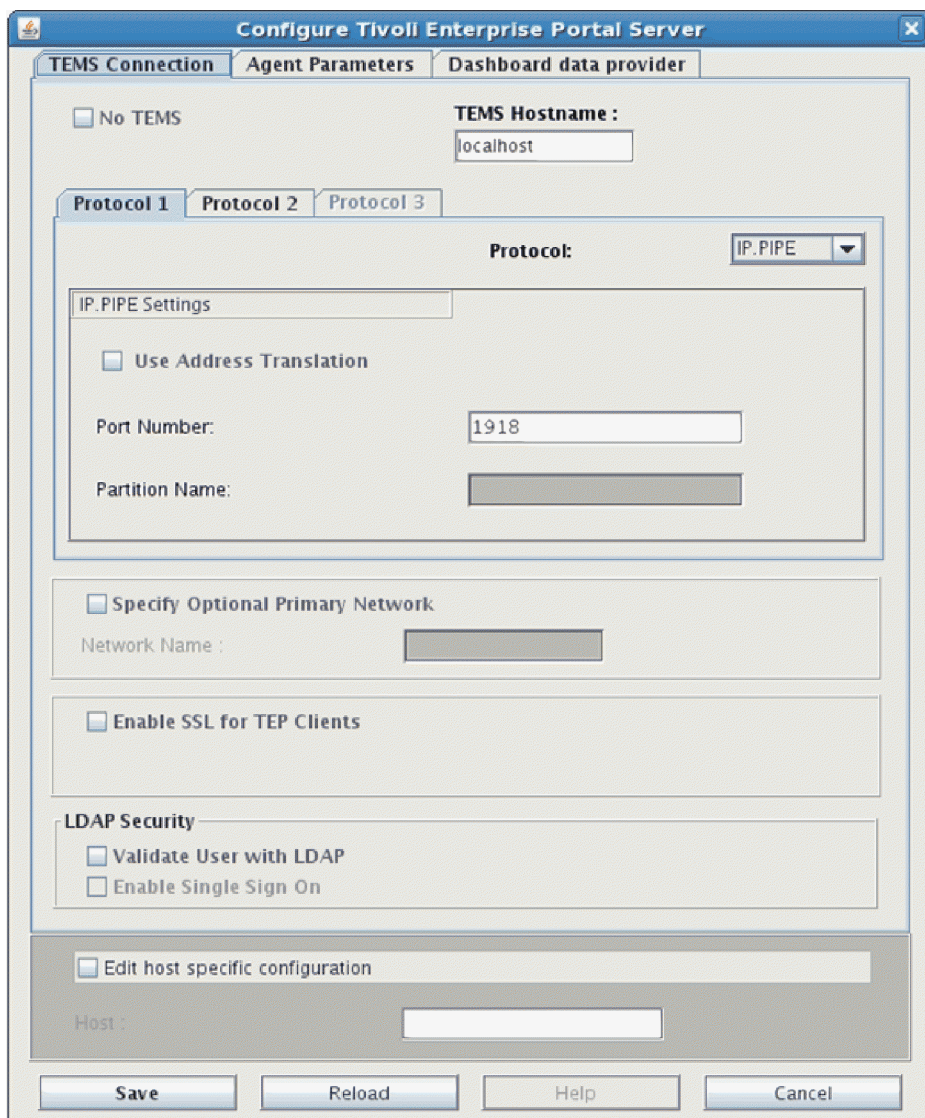


図 46. Tivoli Enterprise Monitoring Server によるポータル・サーバーの登録

5. 「TEMS 接続」ページで、Tivoli Enterprise Portal Server の接続先になる Tivoli Enterprise Monitoring Server について次の情報を入力します。
  - a. 「**TEMS ホスト名**」フィールドにモニター・サーバーのホスト名を入力します。(フィールドが非アクティブの場合は、「**TEMS なし**」チェック・ボックスのチェックを外します)。
  - b. 「**プロトコル**」ドロップダウン・リストから、モニター・サーバーが使用する通信プロトコルを選択します。
    - SNA を選択する場合は、「**ネット名**」、「**LU 名**」、および「**ログ・モード**」フィールドに情報を入力します。
    - IP.UDP、IP.PIPE または IP.SPIPE を選択する場合、モニター・サーバーのポート番号を「**ポート番号**」フィールドに入力します。

これらのフィールドについては、286 ページの表 44 を参照してください。

- c. ポータル・サーバーが LDAP レジストリーを使用してユーザーを認証し、オプションでシングル・サインオンを使用可能にするようにする場合は、「**LDAP でのユーザー検証**」を選択します。

ベスト・プラクティスは、LDAP 検証を使用不可にしてポータル・サーバーをインストールおよび構成することです。IBM Tivoli Monitoring の基本インストールとテストが完了したら、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ユーザー認証の使用可能化』の章の説明を使用して、ポータル・サーバーを再構成し、LDAP ユーザーの検証を使用可能にできます。

**注:** LDAP ユーザーの検証を使用可能にする場合は、Tivoli Monitoring が LDAP サーバーへの接続を検証できるように、LDAP サーバーを開始しておく必要があります。接続が確立できない場合は、ポータル・サーバーのインストール完了時に LDAP ユーザー検証が無効になります。

- d. LDAP ユーザーの検証を使用可能にし、ポータル・サーバーが、IBM Dashboard Application Services Hub などの他のアプリケーションまたは、ポータル・クライアントを起動する他のアプリケーションにシングル・サインオンを使用するようにする場合は、「**シングル・サインオンの使用可能化**」を選択します。ベスト・プラクティスは、シングル・サインオンを使用不可にしてポータル・サーバーをインストールおよび構成することです。IBM Tivoli Monitoring の基本インストールとテストが完了したら、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ユーザー認証の使用可能化』の章の説明を使用して、ポータル・サーバーを再構成し、シングル・サインオンを使用可能にできます。
6. 「**エージェント・パラメーター**」タブをクリックします。



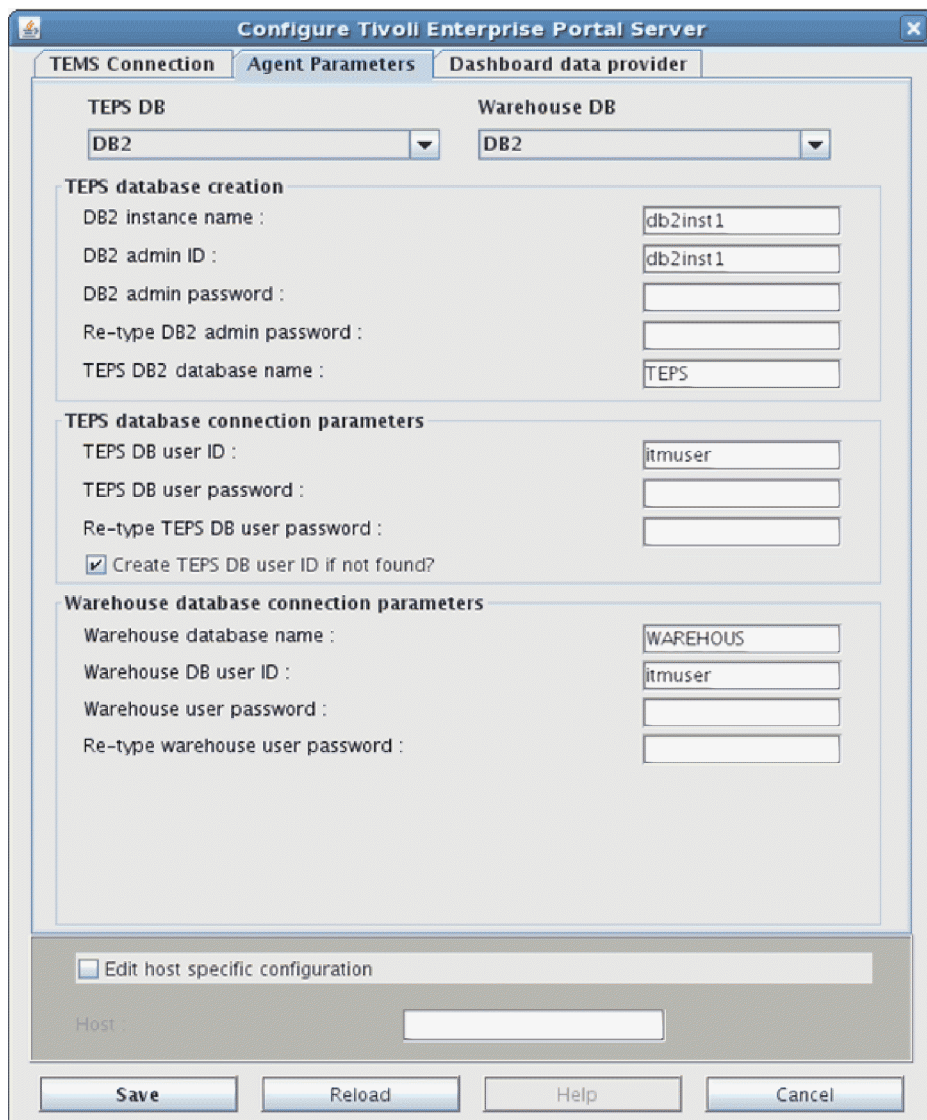


図 47. ポータル・サーバーのデータベース接続の構成

- 以下の表に記載されているフィールドに情報を入力して、ポータル・サーバーとポータル・サーバーのデータベース間の接続を構成します。

表 46. Tivoli Enterprise Portal Server データベースの構成情報

| フィールド       | デフォルト値   | 説明                                                                                                                      |
|-------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DB2 インスタンス名 | db2inst1 | DB2 for Linux, UNIX, and Windows のインスタンス名。<br>組み込みの Derby データベースをポータル・サーバーに使用し、ウェアハウス・データベースとして Oracle が選択されている場合は不要です。 |

表 46. Tivoli Enterprise Portal Server データベースの構成情報 (続き)

| フィールド                                  | デフォルト値    | 説明                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DB2 管理 ID</b>                       | db2inst1  | DB2 for Linux, UNIX, and Windows 管理者 ID。DB2 for Linux, UNIX, and Windows 管理者アカウントはDB2 for Linux, UNIX, and Windows のインストール時に作成されています。<br><br>組み込みの Derby データベースをポータル・サーバーに使用し、ウェアハウス・データベースとして Oracle が選択されている場合は不要です。 |
| <b>DB2 管理パスワード</b>                     | (デフォルトなし) | DB2 for Linux, UNIX, and Windows 管理者 ID のパスワード。<br><br>組み込みの Derby データベースをポータル・サーバーに使用し、ウェアハウス・データベースとして Oracle が選択されている場合は不要です。                                                                                       |
| <b>DB2 管理パスワードを再入力してください</b>           | (デフォルトなし) | DB2 for Linux, UNIX, and Windows 管理者 ID のパスワード。<br><br>組み込みの Derby データベースをポータル・サーバーに使用し、ウェアハウス・データベースとして Oracle が選択されている場合は不要です。                                                                                       |
| <b>TEPS DB2 データベース名</b>                | TEPS      | Tivoli Enterprise Portal Server のデータベース名。<br><br>ポータル・サーバーのデータベースとして組み込みの Derby データベースが選択されている場合は、使用不可です。                                                                                                              |
| <b>TEPS DB ユーザー ID</b>                 | itmuser   | ポータル・サーバーがデータベースへのアクセスに使用するウェアハウス・ユーザーのログイン名。<br><br>ポータル・サーバーのデータベースとして組み込みの Derby データベースが選択されている場合は、使用不可です。                                                                                                          |
| <b>TEPS DB ユーザー・パスワード</b>              | (デフォルトなし) | ウェアハウス・ユーザー ID のパスワード。<br><br>ポータル・サーバーのデータベースとして組み込みの Derby データベースが選択されている場合は、使用不可です。                                                                                                                                 |
| <b>TEPS DB ユーザー・パスワードを再入力してください</b>    | (デフォルトなし) | ウェアハウス・ユーザー ID のパスワード。<br><br>ポータル・サーバーのデータベースとして組み込みの Derby データベースが選択されている場合は、使用不可です。                                                                                                                                 |
| <b>TEPS DB ユーザー ID が見つからない場合、作成します</b> | はい        | このチェック・ボックスはデフォルトで選択されています。これまでのフィールドで指定したデータベース・ログイン・アカウント (ユーザー ID とパスワード) が存在しない場合は作成されます。<br><br>ポータル・サーバーのデータベースとして組み込みの Derby データベースが選択されている場合は、使用不可です。                                                          |

8. (オプション) ポータル・サーバーと Tivoli Data Warehouse データベース間の接続を構成します。

注: Tivoli Data Warehouse のセットアップが済んでいない場合は、これらのフィールドのデフォルト値を受け入れてください。Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装については、595 ページの『第 19 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション』以降に記載の手順に従ってください。この手順では、セットアップ・タスクの準備作業をすべて終えたあとで、ポータル・サーバーとウェアハウス・データベース間の接続を再構成するように指示されます。

「エージェント・パラメーター」タブの下部セクションには、ポータル・サーバーと Tivoli Data Warehouse データベース間の接続を DB2 for Linux, UNIX, and Windows または Oracle を使用して構成するためのフィールドがあります。(図 48 を参照してください。)

The screenshot shows the 'Configure Tivoli Enterprise Portal Server' dialog box with the 'Dashboard data provider' tab selected. It contains configuration fields for both TEPS and Warehouse databases. The TEPS DB is configured as DB2 with instance name 'db2inst1' and admin ID 'db2inst1'. The Warehouse DB is configured as Oracle. The dialog also includes fields for database names, user IDs, passwords, and JDBC driver information, along with a checkbox to create the TEPS DB user ID if not found. At the bottom, there are buttons for 'Save', 'Reload', 'Help', and 'Cancel', and a section for 'Edit host specific configuration' with a 'Host' field.

図 48. Oracle データベースを使用する Tivoli Data Warehouse の構成情報

以下のいずれかを実行します。

- Tivoli Data Warehouse をセットアップしておらず、ダッシュボード・データ・プロバイダーを使用可能にしない場合は、「保存」をクリックして設定を保存し、ウィンドウを閉じます。

または

- ポータル・サーバーとDB2 for Linux, UNIX, and Windows ウェアハウス・データベース間の接続を構成します。

接続を構成する前に、以下のタスクが完了していることを確認してください。

- DB2 for Linux, UNIX, and Windows によるウェアハウス・データベースの作成
- ウェアハウス・データベースを作成したコンピューターにおける、ウェアハウス・ユーザーの作成。

ウェアハウス・ユーザー とは、ポータル・サーバーおよびその他のウェアハウス・コンポーネントがウェアハウス・データベースへのアクセスに使用するユーザー・アカウント (ユーザー ID とパスワード) です。

- ポータル・サーバーをインストールするコンピューターにおける、ウェアハウス・データベースのカatalog化 (ウェアハウス・データベースがポータル・サーバーのリモート側にある場合)
- ウェアハウス・データベースが置かれているコンピューターにおける、UNIX リスナーの活動化 (UNIX にウェアハウス・データベースをインストールしている場合)

これらのタスクについては、631 ページの『第 23 章 DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューション』で説明します。

ポータル・サーバーとDB2 for Linux, UNIX, and Windows データウェアハウス間の接続を構成するためには、ウェアハウス・データベースの名前、およびウェアハウス・ユーザーのユーザー ID とパスワードが必要です。

構成を実行するには、656 ページの『Linux または AIX ポータル・サーバーの構成 (DB2 for Linux, UNIX and Windows CLI 接続)』 の手順 (4 (657 ページ) 以降) に従ってください。

または

- ポータル・サーバーと Oracle ウェアハウス・データベース間の接続を構成します。

接続を構成する前に、以下のタスクが完了していることを確認してください。

- Oracle によるウェアハウス・データベースの作成
- ウェアハウス・データベースを作成したコンピューターにおける、ウェアハウス・ユーザーの作成。

ウェアハウス・ユーザー とは、ポータル・サーバーおよびその他のウェアハウス・コンポーネントがウェアハウス・データベースへのアクセスに使用するユーザー・アカウント (ユーザー ID とパスワード) です。

- ウェアハウス・データベースが置かれているコンピューターにおける、Oracle リスナーの活動化
- Oracle JDBC Type 4 ドライバーのポータル・サーバーへのインストール

これらのタスクについては、719 ページの『第 26 章 Oracle を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション』で説明します。

ポータル・サーバーと Oracle データウェアハウス間の接続を構成するには、次の情報が必要です。

- ウェアハウス・データベースの名前、およびウェアハウス・ユーザーのユーザー ID とパスワード
- JDBC ドライバーのロケーション、名前、および URL

構成を実行するには、737 ページの『Linux または AIX ポータル・サーバー の構成 (JDBC 接続)』 の手順 (4 (737 ページ) 以降) に従ってください。

9. Dashboard Application Services Hub を、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for VMware、IBM Infrastructure Management Capacity Planner for PowerVM などのモニター・ダッシュボード・アプリケーションとともに使用するか、モニター・エージェント用のカスタムのダッシュボード・ページを作成または使用可能にするために使用する場合は、「ダッシュボード・データ・プロバイダーを使用可能にする」チェック・ボックスを選択します (インストール後に実行する追加の構成タスクについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ダッシュボード環境の準備』のトピックを参照してください)。
  - ドメイン・オーバーライド値はオプションであり、ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能なときにのみ有効です。この値は、許可ポリシー用のデフォルトのダッシュボード・データ・プロバイダー ID およびドメイン名を itm.<Hub monitoring server name> から itm.<domain override value> に変更します。この値は、124 文字以内で指定する必要があります。以下のシナリオでは、ドメインのオーバーライド値を構成する必要があります。
    - ハブ・モニター・サーバーにホット・スタンバイ高可用性機能を使用する場合。ドメインのオーバーライド値を構成することにより、ポータル・サーバーが新たに動作するハブ・モニター・サーバーに接続するように構成された場合に、ダッシュボード・データ・プロバイダー ID とドメイン名が変更されなくなります。このシナリオでドメイン・オーバーライド値を構成しない場合、新たに動作するハブ・モニター・サーバーに接続するようにポータル・サーバーを構成したときに、IBM Dashboard Application Services Hub とダッシュボード・データ・プロバイダーとの間の接続を再構成し、ドメイン固有の許可ポリシーをすべて更新する必要があります。
    - ダッシュボード・アクセスを制御するために許可ポリシーの共通セットを使用する複数のハブ・モニター・サーバーがあり、ドメイン固有の許可ポリシーをいくつか作成する必要がある場合。このシナリオにおいて、itm.<Hub monitoring server name> のデフォルト値以外の分かりやすいドメイン名を許可ポリシーで使用する場合は、ドメインのオーバーライド値を指定する必要があります。
    - Dashboard Application Services Hub サーバーで、ダッシュボード・データ・プロバイダーへの接続を構成した後にドメイン・オーバーライド値を変更する場合は、接続を削除してから再度追加する必要があります。ダッシュボード・データ・プロバイダーの接続を構成する方法について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。また、デフォルトのドメイン名を使用してドメイン固有の許可ポリシーを作成した場合は、ドメインのオーバーライド値を変更する際に、以前のドメイン名を使用している許可を削除して、新しいドメイン名を使用する新しい許可を作成する必要があります。許可ポリシーの作成および処理に使用する tivcmd CLI コマンドについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス*」を参照してください。

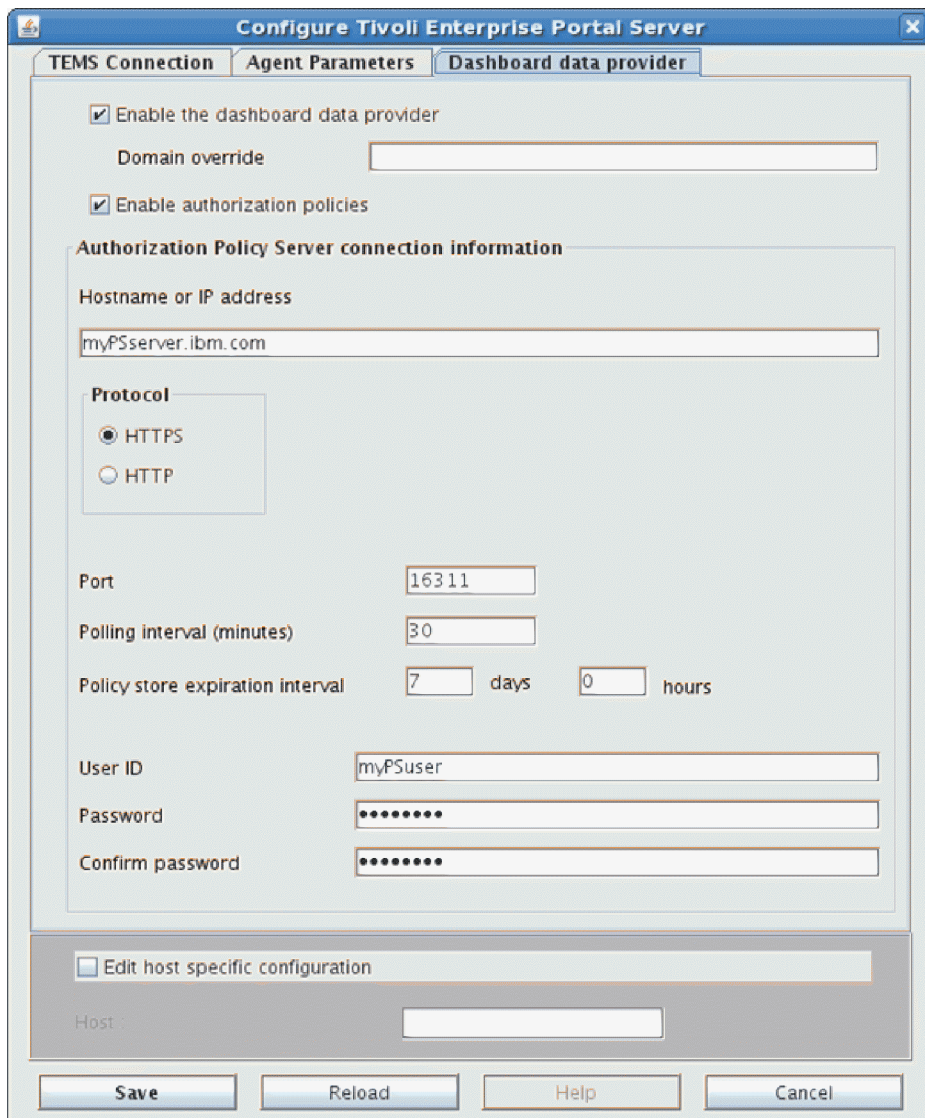


図 49. ダッシュボード・データ・プロバイダーの構成

- 許可ポリシーを使用して、IBM Dashboard Application Services Hub のモニター・ダッシュボードでユーザーがアクセスできる管理対象システムおよび管理対象システム・グループを制御する場合は、「許可ポリシーを有効にする」チェック・ボックスを選択します。許可ポリシーが有効になると、許可されたユーザーのみがモニター・ダッシュボードのデータを確認できるようになります。許可ポリシーを有効にするのは、管理者が Tivoli 許可ポリシー・サーバーおよび許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースを使用して、既にダッシュボード・ユーザー・アクセス用のポリシーの初期セットを作成済みである場合にのみする必要があります。許可ポリシーを作成して処理する方法については、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『役割ベースの許可ポリシーの使用可能化』のトピックを参照してください。

注: 許可ポリシーがまだ作成されていない場合は、このボックスのチェック・マークを外したままにしてください。許可ポリシーの準備ができたなら、ポータル・サーバーを再構成して、許可ポリシーを有効にしてください。

次の表で、構成ウィンドウの各フィールドについて説明します。

表 47. 許可ポリシー・サーバーの構成情報

| フィールド               | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ホスト名または IP アドレス     | 許可ポリシー・サーバーが含まれている IBM Dashboard Application Services Hub の IP アドレスまたは完全修飾ホスト名。<br><br>このパラメーターは必須です。                                                                                                                                                                                                                                                            |
| プロトコル               | 許可ポリシー・サーバーが含まれている IBM Dashboard Application Services Hub への接続に使用されるプロトコルを選択します。デフォルト値は HTTPS です。<br><br>このパラメーターは必須ではありません。                                                                                                                                                                                                                                     |
| ポート                 | 許可ポリシー・サーバーが含まれている IBM Dashboard Application Services Hub への接続に使用されるポートを選択します。デフォルト値は、HTTPS プロトコルの場合は 16311、HTTP プロトコルの場合は 16310 です。有効なポート値の範囲は 1 から 65535 までです。<br><br>このパラメーターは必須ではありません。                                                                                                                                                                      |
| ポーリング間隔             | ポータル・サーバー上で稼働しているポリシー・クライアントが許可ポリシー・サーバーからローカル・データ・ストアを更新する頻度。デフォルトは 30 分です。有効な値は 5 分から 1440 分までです。<br><br>このパラメーターは必須ではありません。                                                                                                                                                                                                                                   |
| ポリシー・ストアの有効期限インターバル | 許可ポリシー・サーバーからポリシー・ストアを更新できない場合、この間隔が、前回の更新以降にローカル・ポリシー・ストアの使用を継続する時間になります。このパラメーターで指定した時間間隔で許可ポリシー・サーバーにアクセスできない場合、許可ポリシー・サーバーが再度使用可能になるまで、ダッシュボード・データに対するこれ以降の要求がすべて許可エラーで失敗します。デフォルトは 7 日 0 時間です。時間として指定する値は、0 から 23 時間の範囲で指定する必要があります。この有効期限インターバルを 0 日 0 時間に設定すると、ポリシー・ストアの有効期限は無期限になります。<br><br>このパラメーターは必須ではありません。                                         |
| ユーザー ID             | ポータル・サーバーが許可ポリシー・サーバーを含む IBM Dashboard Application Services Hub へのアクセスに使用するユーザーの名前。このユーザーは、PolicyDistributor 許可ポリシーのコア役割、または役割オブジェクト・タイプの配布操作を実行する権限を付与されたカスタムの役割に追加する必要があります。許可ポリシー役割の作成と作成した役割にユーザーを割り当てる方法については、「 <i>IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド</i> 」の『役割ベースの許可ポリシーの使用可能化』の章および「 <i>IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス</i> 」を参照してください。<br><br>このパラメーターは必須です。 |
| パスワード               | ユーザーのパスワード。<br><br>このパラメーターは必須です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| パスワードの確認            | 確認のためにパスワードを再度入力します。<br><br>このパラメーターは必須です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

表示されたフィールドに許可ポリシー・サーバーについての必須情報を入力し、「OK」をクリックし

ます。Tivoli Authorization Policy Server と Tivoli Authorization Policy コマンド行インターフェースについて詳しくは、374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成』を参照してください。

11. ポータル・サーバーの構成が完了したら、「保存」をクリックして設定を保存し、ウィンドウを閉じます。
12. ステップ 5.c で「LDAP でのユーザー検証」を選択した場合は、表示されたフィールドに LDAP 構成の詳細を入力し、「OK」をクリックします。これらのパラメーターについては、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『ポータル・サーバー上で LDAP 認証を構成するための前提条件』を参照してください。

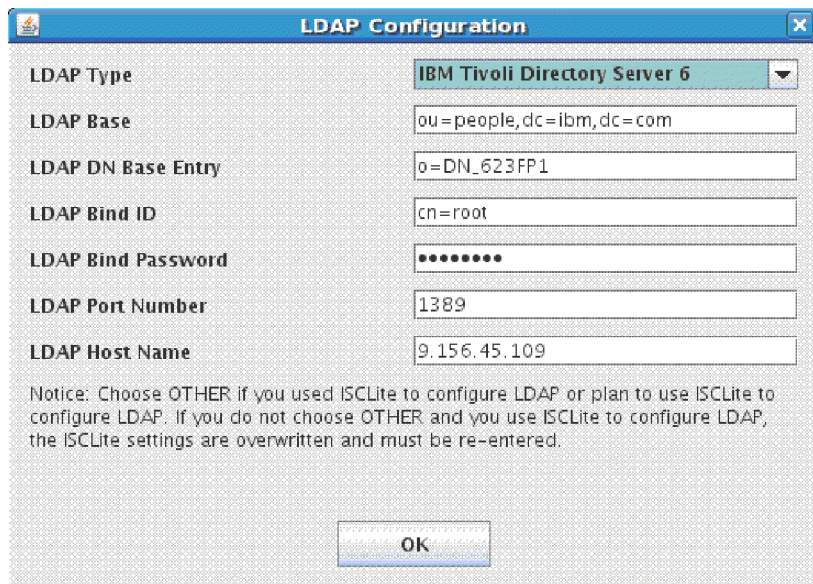


図 50. LDAP 構成

13. ステップ 5.d で「シングル・サインオンの使用可能化」を選択した場合は、「シングル・サインオン」ウィンドウが表示されます。以下のフィールドに値を入力し、「OK」をクリックします。
  - ドメイン名
  - レルム名

参加している他のシングル・サインオン・アプリケーションとの間で、LTPA 鍵をエクスポートしたりインポートしたりすることもできます。これらのフィールドの構成および SSO のセットアップについて詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『ポータル・サーバー上で LDAP 認証を構成するための前提条件』および『シングル・サインオンについて』を参照してください。

## ポータル・サーバーの開始

/opt/IBM/ITM (または IBM Tivoli Monitoring をインストールした場所) の bin ディレクトリーから以下のコマンドを実行して、ポータル・サーバーを開始します。

```
./itmcmd agent start cq
```

## 32 ビットのポータル・サーバーから 64 ビットへのアップグレード

インストール・プロセスでは、Linux または UNIX 上で稼働している既存の 32 ビットの Tivoli Enterprise Portal Server は 64 ビットに変換されません (ただし、前のリリースの既存の 32 ビットのポータル・サーバーは、現行リリース用の 32 ビットのポータル・サーバーに変換されます)。



## このタスクについて

以下の手順に従うことで、32 ビットから 64 ビットへのこの変換を手動で実行することができます。

### 手順

1. 現行リリースの製品メディアを使用して、IBM Tivoli Monitoring 用の 32 ビットの Tivoli Enterprise Portal Server のインストールと構成を行います。

ステップ 2 に進む前に、ポータル・サーバーが完全に初期化されているか、または完全に停止していることを確認してください。

2. 以下のようにして、`/ITM_installdir/bin` ディレクトリーから `tepsBackup` を呼び出します。

```
cd /ITM_installdir/bin
./tepsBackup
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### **ITM\_installdir**

IBM Tivoli Monitoring 環境のルート位置です。

このプロセスによって、`/ITM_installdir/tmp` ディレクトリーに、デフォルトおよびカスタマイズされたアプリケーション・データが含まれる圧縮 `tar` ファイルが作成されます。

3. 32 ビットのポータル・サーバーをアンインストールします。Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーを完全に削除するかどうか尋ねられたら、**no** と答えます。そうしないと、バックアップの `tar` ファイルが失われます。
4. 再度、現行リリースの製品メディアを使用して、64 ビットの Tivoli Enterprise Portal Server をインストールして構成します。

ステップ 5 に進む前に、ポータル・サーバーが完全に初期化されているか、または完全に停止していることを確認してください。

5. 以下のようにして、`/ITM_installdir/bin` ディレクトリーから `tepsRestore` を呼び出します。

```
cd /ITM_installdir/bin
./tepsRestore
```

---

## モニター・エージェントのインストール

このセクションでは、分散 モニター・エージェントのインストール方法について説明します。分散 モニター・エージェントとは、分散オペレーティング・システム (z/OS 以外) にインストールされているモニター・エージェントです。以下の説明は、ウェアハウス・プロキシと要約およびプルーニング・エージェントにも適用されます。

z/OS モニター・エージェントのインストール方法については、z/OS エージェント製品のエージェントの資料を参照してください。

分散モニター・エージェントのインストールには次のような方法があるので、該当するインストール・メディアを使用してください。

- 以下のリストにあるエージェントをインストールするには、*IBM Tivoli Monitoring Agent DVD* または DVD イメージを使用します。
  - Linux OS
  - UNIX OS

- Windows OS
- エージェントレス OS
- *IBM Tivoli Monitoring Base DVD* を使用して、インストールする予定の *IBM Tivoli Monitoring V6.x* ベースの分散モニター・エージェントのアプリケーション・サポートをインストールすることもできます。インストール時に、基本コンポーネント (モニター・サーバー、ポータル・サーバー、デスクトップ・クライアント) にアプリケーション・サポートをインストールして構成すると、後でエージェントおよびアプリケーション・サポートをインストールするときに、これらの基本コンポーネントを停止して再始動する必要がなくなります。
- *IBM Tivoli Monitoring* 基本インストール・パッケージとは別に配布される分散モニター・エージェントをインストールするには、そのエージェントの製品 DVD を使用します。例えば、DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows または Oracle 用のモニター・エージェントをインストールする場合は、*IBM Tivoli Monitoring for Databases* の製品 DVD を使用します。インストールするエージェントによっては、追加の構成ステップが必要な場合があります。詳細については、エージェントの資料を参照してください。
- バージョン 6.2.3 以降の UNIX OS エージェント、Linux OS エージェント、および Windows OS エージェント用の一連のベスト・プラクティス・シチュエーションがあります。これらのシチュエーションは、デフォルトの管理対象システム・グループまたは管理対象システムへのインストール時に、自動的にインストールされますが、配布は自動的には行われません。ベスト・プラクティス・シチュエーションは、シチュエーション名の `_BP_` スtringで認識できます。

注: OS エージェントを V6.3 にアップグレードする場合は、同じマシン上の *Tivoli Enterprise Services User Interface* 拡張機能 (tacmd CLI) を、別途 V6.3 にアップグレードすることも必要です。tacmd CLI (コンポーネント・コード ue) をアップグレードしないと、このマシンからのコマンド実行は失敗します。

すべてのモニター・エージェントで、モニター・サーバー、ポータル・サーバー、ポータル・デスクトップ・クライアントに、エージェント固有のアプリケーション・サポートがインストールされている必要があります。詳しくは、322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』を参照してください。

次のセクションでは、モニター・エージェントをインストールする方法について説明します。

- 『Windows: モニター・エージェントのインストール』
- 312 ページの『Linux または UNIX: モニター・エージェントのインストール』

## Windows: モニター・エージェントのインストール

以下のステップを実行して、Windows コンピューターに分散モニター・エージェントをインストールします。

### 手順

1. x86-32 CPU または x86-64 CPU にインストールする場合は、インストール・メディアの `¥WINDOWS` サブディレクトリーにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストール・ウィザードを起動します。ただし、Itanium CPU にインストールする場合は、`¥WIA64` ディレクトリーにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてウィザードを起動してください。

*IBM Tivoli Monitoring Agent DVD* または Windows 用の分散エージェント製品 CD のいずれかを使用します。z/OS CD のデータ・ファイルは使用しないでください。

2. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「次へ」をクリックします。

注: このコンピューターに別の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントが既にインストールされている場合は、「ようこそ」ウィンドウで「変更」を選択して、既存のインストールを更新することを示します。事前選択された項目を示すメッセージが表示されたら、「OK」をクリックします。次に、ステップ 6 に進んでください。

3. ソフトウェア・ライセンス契約を読んで、「同意します (Accept)」をクリックして受け入れます。
4. 製品のインストール先ディレクトリーを選択します。「次へ」をクリックします。

注:

- a. この手順は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・イメージからインストールするエージェントにのみ該当します。エージェントのインストール・イメージからエージェントをインストールする場合は、この手順が不要になります。エージェントのインストール・イメージからエージェントをインストールする場合は、6 の手順にスキップしてください。
- b. 間違ったディレクトリー名を指定すると、以下のエラーを受け取ります。

IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーは 80 文字を超えることはできません。また、ASCII 以外の文字、特殊文字、または 2 バイト文字を含めることはできません。ディレクトリー名に使用できる文字は、以下のものだけです。

"abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ\_¥:0123456789()~-.!/"

5. 32 文字の暗号鍵を入力します。この鍵は、このモニター・エージェントの接続先のモニター・サーバーのインストール時に使用したものと同一鍵でなければなりません。

「次へ」をクリックしてから「OK」をクリックし、暗号鍵を確定します。

6. 「機能の選択」ウィンドウで、「Tivoli Enterprise Monitoring Agents」を展開します。
7. インストールするエージェントの名前を選択し、「次へ」をクリックします。

注:

- a. IBM Tivoli Monitoring インストール・イメージで入手できるエージェントは、ウェアハウス・プロキシー・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントなどです。これらのエージェントをインストールする前に、本書の 595 ページの『第 19 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション』以降に記載の手順に従って Tivoli Data Warehouse ソリューションをセットアップしてください。
- b. 以下の両方の条件に当てはまる場合、
  - インストール対象として選択したコンポーネントが、32 ビットと 64 ビットの混合環境になる。
  - インストール DVD に Agent Compatibility Package (310 ページの『Agent Compatibility (AC) コンポーネントのインストール』を参照) が見つからないか、見つかったパッケージが適切なレベルではない。

次のエラー・メッセージが表示されます。

The Agent Compatibility Package in version *ver\_num* is required but unavailable.

8. このコンピューターにモニター・サーバーがインストールされていない場合は、9 (308 ページ) の手順に進みます。

既にモニター・サーバーがインストールされているコンピューターにモニター・エージェントをインストールする場合は、「エージェント・デプロイメント」ウィンドウが表示されます。

「エージェント・デプロイメント」ウィンドウには、このインストール・イメージに含まれていて、エージェント・デポに追加できるモニター・エージェントがリストされています。エージェント・デポに

は、リモート・コンピューターにデプロイできるエージェントが含まれています。エージェント・デポに含まれるエージェントをリモート・コンピューターにデプロイする方法については、435ページの『第11章 ご使用の環境へのモニター・エージェントのデプロイ』を参照してください。

注: エージェント・デポは、Windows ではデフォルトで `itm_installdir\CMS\depot` ディレクトリーにあります。別のディレクトリーを使用する場合は、そのディレクトリーを作成するか (ディレクトリーが存在していない場合)、KBBENV ファイルの DEPOTHOME キーで既存のディレクトリーを指定します。

エージェント・デポに追加したいエージェントがあれば、選択します。(インストール済み環境を更新することにより、エージェントをあとでエージェント・デポに追加することもできます)。IBM では、この時点で Agent Compatibility (AC) Package も追加することを強くお勧めします。「次へ」をクリックします。

9. このステップは、IBM Tivoli Monitoring のインストール・イメージからインストールするエージェントにのみ該当します。エージェント製品のインストール・イメージからエージェントをインストールする場合は、10 の手順に進んでください。

このコンピューターに IBM Tivoli Monitoring のコンポーネントがインストールされていない場合は、Windows の「スタート」メニューにプログラム・フォルダーを選択するウィンドウが表示されます。プログラム・フォルダーを選択して、「次へ」をクリックします。デフォルトのプログラム・フォルダー名は IBM Tivoli Monitoring です。

10. インストール要約の詳細を確認します。この要約には、インストールするコンポーネントとインストールする場所が示されます。「次へ」をクリックしてインストールを開始します。

インストールの完了後に、「セットアップ・タイプ」ウィンドウという構成ウィンドウが表示されます。

11. 構成を変更する必要がない場合は、このコンピューターにインストール済みで、現行のリリース・レベルで構成済みのコンポーネントのチェック・ボックスをクリアします。(例えば、Tivoli Enterprise Monitoring Server がこのコンピューターに既にインストールされ、構成されている場合は、Tivoli Enterprise Monitoring Server のチェック・ボックスをクリアします)。「次へ」をクリックして、選択したすべてのコンポーネントの構成を開始します。
12. 以下のように、モニター・エージェントとモニター・サーバー間の通信を定義します。

- a. エージェントがファイアウォールを通過してモニター・サーバーにアクセスしなければならない場合は、「**接続はファイアウォールを通過しなければならない (Connection must pass through firewall)**」を選択します。
- b. エージェントがモニター・サーバーとの通信に使用するプロトコルのタイプを指定します。

IP.UDP、IP.PIPE、IP.SPIPE、SNA の 4 つから選択できます。通信方式は 3 つまで指定できます。プロトコル 1 として指定した方式が失敗すると、プロトコル 2 が使用されます。プロトコル 2 が失敗すると、プロトコル 3 が使用されます。ウェアハウス・プロキシ・エージェントのプロトコルを構成する場合、アプリケーション・エージェントおよびハブ・モニターで使用されるプロトコルと同じプロトコルを構成してください。このプロキシ・エージェントにハブ・モニター・サーバーと同じプロトコルがない場合、エージェントはハブに登録することができません。プロキシにアプリケーション・エージェントと同じプロトコルがない場合は、アプリケーション・エージェントは、プロキシへの経路の作成時にこのプロキシと通信できません。

注: 「オプションのセカンダリー TEMS 接続 (Optional Secondary TEMS Connection)」は選択しないでください。エージェントのフェイルオーバー・サポートは、インストール後にセットアップできます (「Tivoli IBM Tivoli Monitoring バージョン 6.2.1 分散システム用高可用性ガイド」を参照してください)。

- c. 「OK」をクリックします。2 番目の構成ウィンドウが表示されます。
- d. 指定したプロトコルについて、次の表 (表 48) に示すフィールドに情報を入力します。

表 48. 通信プロトコルの設定

| フィールド              | 説明                                                       |
|--------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>IP.UDP 設定</b>   |                                                          |
| ホスト名または IP アドレス    | ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。                           |
| ポート番号またはポート・プール    | ハブ・モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルトの番号は 1918 です。             |
| <b>IP.PIPE 設定</b>  |                                                          |
| ホスト名または IP アドレス    | ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。                           |
| ポート番号              | モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルトの番号は 1918 です。                |
| <b>IP.SPIPE 設定</b> |                                                          |
| ホスト名または IP アドレス    | ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。                           |
| ポート番号              | ハブ・モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルト値は 3660 です。               |
| <b>SNA 設定</b>      |                                                          |
| ネットワーク名            | ロケーションの SNA ネットワーク ID。                                   |
| LU 名               | モニター・サーバーの LU 名。この LU 名は、SNA 通信ソフトウェアのローカル LU の別名に対応します。 |
| LU 6.2 LOGMODE     | LU6.2 LOGMODE の名前。デフォルト値は「CANCTDCS」です。                   |
| TP 名               | モニター・サーバーのトランザクション・プログラム名。                               |
| ローカル LU の別名        | LU の別名。                                                  |

- e. 「OK」をクリックして、「TEMS への接続用の構成デフォルト」ウィンドウを閉じます。

これらのパラメーターに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

- 13. 「完了」をクリックして、インストールを完了します。
- 14. 既存のインストール済み環境を更新する場合は、「保守の終了 (Maintenance Complete)」ウィンドウで「完了」をクリックします。
- 15. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ユーティリティーが自動的に開かない場合は、手動でそのユーティリティーを開き、インストールした モニター・エージェントが構成され、開始されているかどうかを確認します。「構成済み」列に「はい」が表示されれば、インストール・プロセス中にエージェントが構成され、開始されています。
- 16. 「構成済み」列の値が空白で、「タスク/サブシステム」列に「テンプレート」と表示される場合は、テンプレート・エージェントを右クリックして、以下の手順を実行してください。
  - a. 「デフォルトを使用して構成 (Configure Using Defaults)」をクリックします。

- b. エージェントのユーザーズ・ガイドにあるエージェント固有の構成設定を使用して、Windows の必要情報を入力します。

注: これらのウィンドウでは、非 ASCII 文字を入力しないでください。他の文字セットの文字を入力すると、予測不能な結果になります。

- c. 必要に応じて、モニター対象のアプリケーション・インスタンスごとにモニター・エージェント・インスタンスを作成するために、この手順を繰り返します。

## Agent Compatibility (AC) コンポーネントのインストール

32 ビットと 64 ビットの混合実行可能ファイルに対応できるランタイム環境を提供するとともに、ネイティブの 64 ビット・エージェントと既存の 32 ビット・エージェント間の後方互換性を提供するために、32/64 Bit Agent Compatibility Package (コンポーネント・コード AC) が使用されています。

AC パッケージは以下のコンポーネントで構成されています。

- 32 ビットおよび 64 ビットのエージェント・フレームワーク
- 32 ビットおよび 64 ビット・バージョンの IBM Global Security Toolkit (GSKit) (コンポーネント KGS)
- Tivoli Monitoring 構成ユーティリティ (コンポーネント KGL)

注: AC コンポーネントは Windows コンポーネントのみです。Linux システムまたは UNIX システムでこれに相当するものはありません。

## AC コンポーネントをインストールするタイミング

AC コンポーネントは次のシチュエーションでインストールする必要があります。

- 32 ビットのコンポーネントのみで構成される既存の IBM Tivoli Monitoring インストール済み環境にネイティブの 64 ビット・エージェントを追加する場合。
- 64 ビットのコンポーネントのみで構成される既存の Tivoli Monitoring インストール済み環境に 32 ビット・エージェントを追加する場合。
- AC コンポーネントがないことが原因で 32 ビットと 64 ビットのエージェント・フレームワーク間、または 32 ビットと 64 ビットの GSKit ライブラリー間で非互換性が発生するシチュエーションが Tivoli Monitoring インストーラーによって検出された場合。

IBM Tivoli Monitoring インストーラーは上記のシチュエーションを自動的に検出し、インストールを停止して以下のエラーを示します。

The version *ver\_num* or newer of the Agent Compatibility Package must be installed in order to ensure the correct cooperation between 32bit and 64bit components. Exiting installation.

## AC コンポーネントをインストールすべきでないタイミング

AC コンポーネントは、32/64 ビットの混合環境が予期される場合に、32 ビットまたは 64 ビットのエージェントとともにインストール可能です。32 ビットまたは 64 ビットの IBM Tivoli Monitoring エージェントのみをこのマシンで使用する予定の場合は、AC コンポーネントをインストールする必要はありません。

## Windows GUI を使用した AC コンポーネントのインストール

AC コンポーネントは Agents DVD にあります。IBM では、Windows OS エージェント (コンポーネント・コード NT) と同じバージョンの AC コンポーネントをインストールすることをお勧めします。AC は標準の Tivoli Monitoring コンポーネントであるため、標準の IBM Tivoli Monitoring 対話式インストーラーを使用して、インストール対象として「32/64 Bit Agent Compatibility Package」機能を選択することでイ

インストール可能です (図 51を参照)。

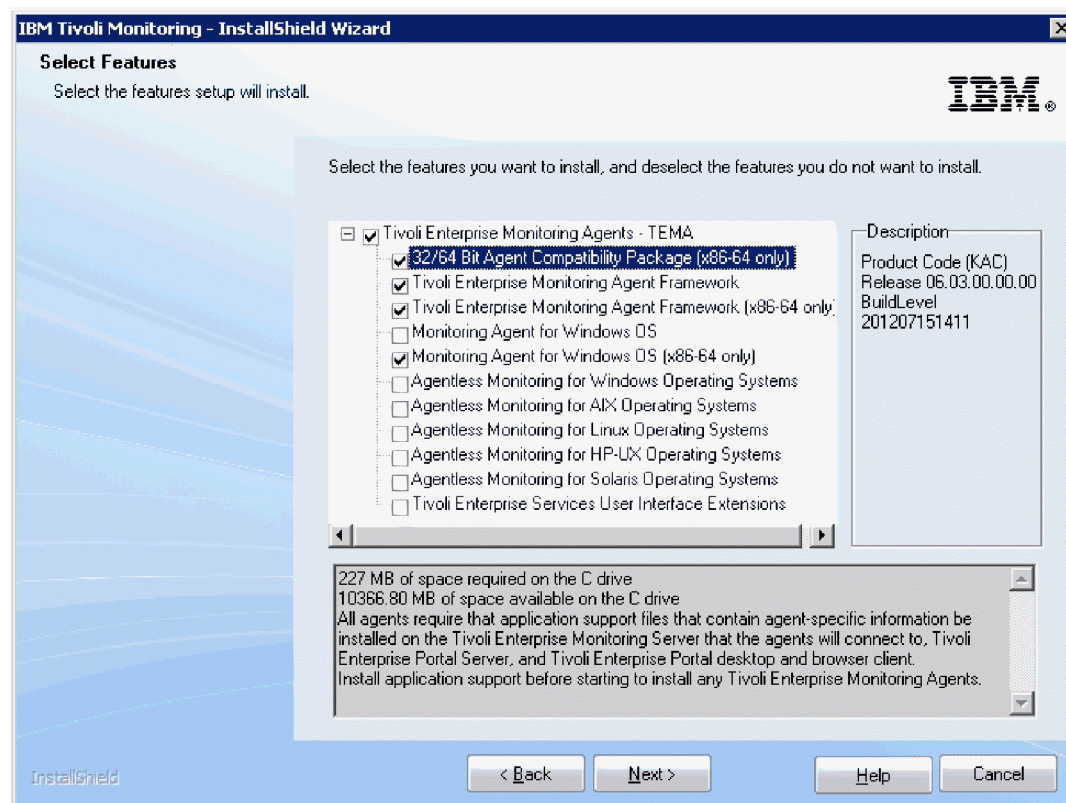


図 51. Agent Compatibility Package (コンポーネント・コード AC) のインストール

## AC コンポーネントのリモート・デプロイ

ネイティブの 64 ビット・エージェントと AC コンポーネントをデプロイする場合の特別な考慮事項があります。x86-64 CPU が稼働している Windows マシンにエージェントをデプロイする際に、AC コンポーネントが必要かどうかを確認するための検査が自動的に行われます。この検査で AC コンポーネントが必要であり、それがデポに存在していることが報告されると、AC コンポーネントは自動的に送信されるため、ユーザー側でのアクションは必要ありません。しかし、検査で AC コンポーネントは必要だが、デポに存在していないことが報告された場合は、エラーが報告され、デプロイメント要求は失敗します。したがって、デプロイメント・デポに AC コンポーネントを取り込むことを強くお勧めします。

デプロイ・デポに AC コンポーネントを追加する場合の `tacmd addBundles` コマンド例を以下に示します。

```
tacmd addBundles -i C:¥ITM_Agents_Image¥WINDOWS¥Deploy -t ac
```

エージェント・デポの管理について詳しくは、435 ページの『第 11 章 ご使用の環境へのモニター・エージェントのデプロイ』を参照してください。

注: AC バンドルをリモート・デプロイメント・デポに追加したら、Tivoli Enterprise Portal の使用可能なパッケージでリストされます。したがって、対話式ユーザーは、特定の 64 ビット・ノードに対して `tacmd AddSystem` コマンドを呼び出す際にそれを選択することができます。ただし、これを行うと、ユーザーは以下のエラーを受け取ります。

```
KFWITM291E an Agent Configuration schema not found
```

Agent Compatibility Package のリモート・デプロイメントの実行が必要になった場合は、代わりに CLI を使用してください。

## 組み込み Java ランタイムとユーザー・インターフェース拡張機能のインストール

Windows OS エージェントのみがインストールされているノードには、ローカルまたはリモートで、組み込み Java ランタイムも Tivoli Enterprise Services ユーザー・インターフェース拡張機能 (KUE コンポーネント) もデフォルトではインストールされません。

このノードに後で Agent Builder エージェントをインストールすることにした場合は、このファクトリー・エージェントを再構成できない場合があります、図 52 に示されているエラーを受け取る場合があります。

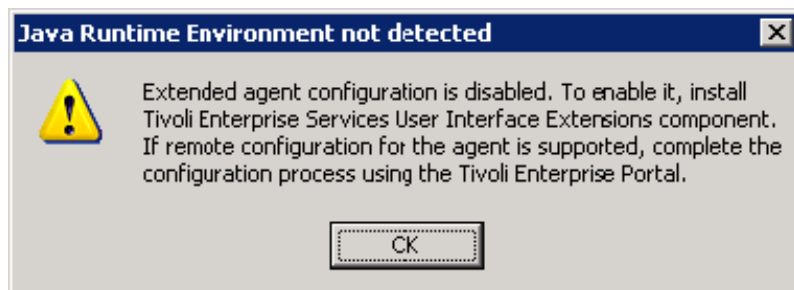


図 52. 「Java ランタイム環境が検出されませんでした」エラー

このエラーは、組み込み Java ランタイムもユーザー・インターフェース拡張機能も使用不可のノードで tacmd CLI コマンドを実行しようとしたときにも発生する場合があります。

このような状況が発生した場合は、組み込み Java ランタイムと KUE コンポーネントをインストールする必要があります。従うインストール方法に応じて、次のいずれかの手順を実行してください。

### ローカル GUI インストール

インストールする機能リストから、「Tivoli Enterprise Services ユーザー・インターフェース拡張機能」を選択します。

### ローカル・サイレント・インストール

サイレント応答ファイルの次の行をアンコメントします。

```
;KUEWICMA=Tivoli Enterprise Services User Interface Extensions
```

### リモート・インストール

最初に、コンポーネント UE がサーバー・デポに追加されていることを確認します。UE コンポーネントが使用可能であれば、インストールするコンポーネントとして -t UE を指定して **tacmd addsystem** コマンドをコマンド行から実行します。

上記のいずれかの手順を実行すると、組み込み Java ランタイムと Tivoli Enterprise Services ユーザー・インターフェース拡張機能がこのノードにインストールされ、アクセス可能になります。

## Linux または UNIX: モニター・エージェントのインストール

次のステップに従って、Linux または UNIX コンピューターに分散モニター・エージェントをインストールして構成します。



表 49. Linux または UNIX にモニター・エージェントをインストールするステップ

| ステップ                                     | 参照先                                                                                                         |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| モニター・エージェントをインストールする。                    | 『モニター・エージェントのインストール』                                                                                        |
| モニター・エージェントを構成します。                       | 314 ページの『モニター・エージェントの構成』<br><br>一部のエージェントでは、追加のエージェント固有構成パラメーターが必要です。構成する個別のエージェントについては、エージェントの資料を参照してください。 |
| エージェントをインストールしたコンピューターでファイルのファイル許可を変更する。 | 316 ページの『root 以外によるインストールのインストール後ステップ』                                                                      |
| モニター・エージェントを開始します。                       | 316 ページの『モニター・エージェントの開始』                                                                                    |

## モニター・エージェントのインストール

Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターにモニター・エージェントをインストールするには、以下の手順を実行します。

### 手順

1. インストール・ファイルを解凍したディレクトリーで、次のコマンドを実行します。  
./install.sh
2. IBM Tivoli Monitoring ホーム・ディレクトリーを指定するよう求めるプロンプトが表示されたら、Enter を押してデフォルト・ディレクトリー (/opt/IBM/ITM) を受け入れるか、別のディレクトリーの絶対パスを入力します。

注: ./install.sh を含むディレクトリーのパスを、IBM Tivoli Monitoring のホーム・ディレクトリーとして指定することはできません。ホーム・ディレクトリーとして指定すると、特定のプラットフォームでは、プラグイン JAR ファイルがそれら自体によって上書きされて、長さが 0 のファイルになることがあります。その結果インストールが失敗することになります。

また、インストール・ディレクトリーのパスには、番号記号 (#) や感嘆符 (!) を使用しないでください。

3. インストール・ディレクトリーが存在しない場合は、そのディレクトリーを作成するかどうかを確認するための画面が表示されます。このディレクトリーを作成する場合は、y と入力して、Enter キーを押します。
4. 以下のプロンプトが表示されます。

```
Select one of the following:
1) Install products to the local host.
2) Install products to depot for remote deployment (requires TEMS).
3) Install TEMS support for remote seeding
4) Exit install.
```

Please enter a valid number:

注: このプロンプトは、インストール元のインストール・イメージによって異なる場合があります。

- 1 と入力してインストールを開始し、ソフトウェア・ライセンス契約を表示します。
5. Enter キーを押して契約を読みます。
6. 契約を受け入れるには 1 と入力して、Enter キーを押します。

7. 32 文字の暗号鍵を入力し、Enter キーを押します。この鍵は、このモニター・エージェントが接続するモニター・サーバーのインストールで使用したものと同一鍵でなければなりません。

**注:** この手順は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・イメージからインストールするエージェントにのみ該当します。エージェントのインストール・イメージからエージェントをインストールする場合は、暗号鍵の指定が不要になります。

使用可能なオペレーティング・システムの番号付きリストが表示されます。

8. 現在のオペレーティング・システム用の IBM Tivoli Monitoring サポートをインストールする場合は、1 と入力します。Enter キーを押します。

使用可能なコンポーネントの番号付きリストが表示されます。

9. インストールするモニター・エージェントに該当する番号を入力します。複数のエージェントをインストールする場合は、コンマ (,) またはスペースを使用して各エージェントの番号を区切ります。Enter キーを押します。

**注:** ウェアハウス・プロキシ・エージェント または 要約およびプルーニング・エージェントをインストールする前に、本書の 595 ページの『第 19 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション』以降に記載の手順に従って Tivoli Data Warehouse ソリューションをセットアップしてください。

インストールするコンポーネントのリストが表示されます。

10. 1 と入力してインストールを確定します。

インストールが始まります。

11. コンポーネントがすべてインストールされると、さらに別の製品または製品サポート・パッケージをインストールするかどうか尋ねられます。2 と入力して、Enter キーを押します。
12. IBM Tivoli Monitoring 環境がまだ保護されていない場合は、この時点で保護するかどうかを尋ねられます。IBM Tivoli Monitoring 環境が既に保護されている場合、この質問はスキップされます。製品のインストール・プロセスによって、大部分のディレクトリーとファイルが全ユーザー書き込み許可で作成されます。IBM Tivoli Monitoring には、モニター環境の安全性を維持するのに役立つ secureMain ユーティリティーが用意されています。ここでインストール済み環境を保護するか、secureMain ユーティリティーを後から手動で実行することもできます。詳しくは、1057 ページの『付録 G. Linux または UNIX での IBM Tivoli Monitoring インストール済み環境の保護』を参照してください。

## 次のタスク

引き続き『モニター・エージェントの構成』に進んでください。

## モニター・エージェントの構成

以下の手順でモニター・エージェントを構成します。

### 手順

1. 次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd config -A pc
```

*pc* はエージェントの製品コードです。UNIX エージェントの場合は「ux」、Linux の場合は「lz」の製品コードを使用します。エージェント製品コードのリストについては、1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。

2. エージェントをモニター・サーバーに接続するかどうか質問されたら、Enter キーを押します。

3. モニター・サーバーのホスト名を入力します。
4. モニター・サーバーとの通信に使用するプロトコルを入力します。ip.udp、sna、ip.spipe、ip.pipe の 4 つから選択できます。 Enter を押してデフォルト・プロトコル (IP.PIPE) を受け入れます。
5. バックアップ・プロトコルをセットアップする場合は、そのプロトコルを入力し、 Enter キーを押します。バックアップ・プロトコルを使用しない場合は、プロトコルを指定せずに Enter キーを押します。
6. プロンプトが出たら、指定したプロトコル・タイプに応じて次の情報を入力します。

表 50. UNIX モニター・サーバーのプロトコルおよび値

| プロトコル    | 値              | 定義                                                       |
|----------|----------------|----------------------------------------------------------|
| IP.UDP   | IP ポート番号       | モニター・サーバー用のポート番号。デフォルトは 1918 です。                         |
| SNA      | ネットワーク名        | ロケーションの SNA ネットワーク ID。                                   |
|          | LU 名           | モニター・サーバーの LU 名。この LU 名は、SNA 通信ソフトウェアのローカル LU の別名に対応します。 |
|          | ログ・モード         | LU6.2 LOGMODE の名前。デフォルト値は「CANCTDCS」です。                   |
| IP.PIPE  | IP.PIPE ポート番号  | モニター・サーバー用のポート番号。デフォルトは 1918 です。                         |
| IP.SPIPE | IP.SPIPE ポート番号 | モニター・サーバー用のポート番号。デフォルトは 3660 です。                         |

7. KDC\_PARTITION の名前を指定しない場合は Enter キーを押します。
8. 2 次モニター・サーバーへの接続を構成するかどうか質問されたら Enter キーを押します。デフォルト値は「いいえ」です。
9. Enter を押して、「オプションの基本ネットワーク名 (Optional Primary Network Name)」のデフォルト (なし) を受け入れます。

## 次のタスク

ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成は、「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して行う必要があります。この GUI には X11 GUI インターフェースが必要です。ウェアハウス・プロキシを該当するデータウェアハウス用に構成する方法については、以下の手順を参照してください。

- DB2 for Linux, UNIX, and Windows: 650 ページの『Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)』
- SQL サーバー: 705 ページの『Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)』
- Oracle: 731 ページの『Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)』

UNIX コンピューターにモニター・エージェントをインストールするときに root 以外のユーザーを使用した場合は、ファイル許可が低レベルに初期設定されます。これらのファイル許可を変更するには、316 ページの『root 以外によるインストールのインストール後ステップ』の手順を実行します。

## root 以外によるインストールのインストール後ステップ

UNIX コンピューターにモニター・エージェントをインストールするときに root 以外のユーザーを使用した場合は、次の手順を実行します。

### 手順

1. root ユーザーとしてコンピューターにログインします。
2. IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーにあるすべてのファイルを所有するための新しいグループ (*itmusers* など) を作成します。AIX コンピューターの場合は、`mkggroup` コマンドを使用します。Linux、Solaris、および HP-UX の各コンピューターの場合は、`groupadd` コマンドを使用します。完全な構文については、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。
3. root ユーザーおよび root 以外のユーザーの両方を新規グループ *itmusers* に追加します。AIX コンピューターの場合は、`chgrpmem` コマンドを使用します。Linux、Solaris、および HP-UX の各コンピューターの場合は、`usermod` コマンドを使用します。完全な構文については、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。
4. 次のコマンドを実行し、root ユーザーおよび root 以外のユーザーの両方が *itmusers* グループに含まれていることを確認します。

```
groups root
groups nonroot
```

5. 次のコマンドを実行し、CANDLEHOME の許可およびグループ所有権を設定します。

```
CANDLEHOME/bin/secureMain -g itmusers lock
```

6. 以下のコマンドを実行してシステム・ブート・スクリプトを更新します。

```
CANDLEHOME/bin/UpdateAutoRun.sh
```

7. 『モニター・エージェントの開始』の説明に従って、エージェントを開始します。

### 次のタスク

- エージェントを更新するたびに、root ユーザーとしてシステムにログインし、`secureMain` ステップを再度実行する必要があります。エージェントが実行中の場合は、次のようにします。
  1. エージェントを停止します。
  2. 手順 5 に記載されているように `secureMain` を実行します。
  3. エージェントを再始動します。
- root 以外のユーザーを使用して IBM Tivoli Monitoring をインストールしたときに、ステップ 5 に記載されている `secureMain` を実行しなかった場合は、`tacmd updateagent` コマンドを使用してエージェントを更新する前に `secureMain` を実行しておく必要があります。最初に `secureMain` を実行しておかないと、更新プロセスは完了しません。
- AIX システムでは、AIX `slibclean` コマンドを実行してください。

```
su -c "/usr/sbin/slibclean"
```

### モニター・エージェントの開始

コンピューター上で稼働するすべてのエージェントを開始できます。また、製品コードを使用して個別のエージェントを開始することもできます。

すべてのモニター・エージェントを開始するには、次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd agent start all
```

個別のエージェントを開始するには、次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd agent start pc pc pc
```

*pc* は、開始するエージェントの製品コードです。エージェント製品コードのリストについては、1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。

複数インスタンスのエージェント (Seibel エージェントまたは Lotus Domino® エージェントなど、1 つのコンピューター上で複数のインスタンスを実行する可能性のあるエージェント) を開始するには、以下のコマンドを実行します。

```
./itmcmd agent -o instance_name start pc
```

ここで、*pc* は開始するエージェントの製品コードであり、*instance\_name* は開始するインスタンスを一意的に識別する名前です。エージェント製品コードのリストについては、1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。

## データウェアハウスの ManagedSystem 表への取り込み

ご使用のサイトで Tivoli Data Warehouse を実行している場合は、1 つ以上のモニター・エージェントをインストールするたびに、ウェアハウスの ManagedSystem 表を更新する必要があります (そのために `populate_agents.sql` スクリプトが用意されています)。

- ご使用のサイトで DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows を使用してその Tivoli Data Warehouse を管理する場合は、次のストアード・プロシージャを呼び出します。

```
db2 call ITMUSER.POPULATE_OSAGENTS();
```

- ご使用のサイトで Microsoft SQL サーバー を使用してその Tivoli Data Warehouse を管理する場合は、次のスクリプトを MS SQL コマンド行で実行します。

```
sqlcmd -i populate_agents.sql [-U my_username -P my_password] [-H my_host])
```

- ご使用のサイトで Oracle を使用してその Tivoli Data Warehouse を管理する場合は、次のプロシージャを開始します。

```
POPULATE_OSAGENTS('ITMUSER');
```

各部の意味は以下のとおりです。

### ITMUSER

Tivoli Data Warehouse のデータベース・ユーザーです。

### my\_username

Tivoli Data Warehouse のユーザー ID です (ほとんどの場合、ITMUSER と同じです)。

### my\_password

ユーザーのパスワードです。

### my\_host

オプションのコンピューター名です。

---

## Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントのインストール

デスクトップ・クライアントをデプロイするには 2 つの方法があります。インストール・メディアからデスクトップ・クライアントをインストールする方法と、ローカル・システム上で実行および保守する方法です。また、IBM Web Start for Java を使用すれば、Tivoli Enterprise Portal Server からデスクトップ・クライアントをダウンロードして実行することができます。

IBM Tivoli Monitoring で使用できるポータル・サーバー・クライアントのタイプ別の利点と欠点については、32 ページの『Tivoli Enterprise Portal クライアント』を参照してください。

このセクションでは、Windows および Linux コンピューターでインストール・メディアからデスクトップ・クライアントをインストールする方法について説明します。インストール・メディアからデスクトップ・クライアントをインストールする場合は、使用するすべてのアプリケーションに対するサポートもインストールする必要があります。

- 『Windows: デスクトップ・クライアントのインストール』
- 320 ページの『Linux: デスクトップ・クライアントのインストール』

デスクトップ・クライアントをポータル・サーバーからダウンロードして実行する手順については、431 ページの『Web Start を使用した、デスクトップ・クライアントのダウンロードおよび実行』を参照してください。

## Windows: デスクトップ・クライアントのインストール

Base Infrastructure DVD または DVD イメージから Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントをインストールするには、以下のステップを実行します。

### 手順

1. デスクトップ・クライアントをインストールするコンピューターで、インストール・メディアの `¥WINDOWS` サブディレクトリーにある `setup.exe` ファイルを起動してインストール・ウィザードを開始します。
2. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「次へ」をクリックします。

**注:** このコンピューターに別の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントが既にインストールされている場合は、「ようこそ」ウィンドウで「変更」を選択して、既存のインストールを更新することを示します。事前選択された項目を示すメッセージが表示されたら、「OK」をクリックします。次に、ステップ 6 に進んでください。

3. ソフトウェア・ライセンス契約を読んで、「同意します (Accept)」をクリックして受け入れます。
4. ポータル・デスクトップ・クライアント・ソフトウェアと付属ファイルをインストールするディレクトリーを指定します。デフォルトのロケーションは `C:¥IBM¥ITM` です。「次へ」をクリックします。

**注:** 間違ったディレクトリー名を指定すると、以下のエラーを受け取ります。

IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーは 80 文字を超えることはできません。また、ASCII 以外の文字、特殊文字、または 2 バイト文字を含めることはできません。ディレクトリー名に使用できる文字は、以下のものだけです。

"abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ\_¥:0123456789()~.!"

5. 使用する暗号鍵を入力します。この鍵は、クライアントの接続先のハブ・モニター・サーバーのインストールで使用した鍵と同じでなければなりません。「次へ」をクリックしてから「OK」をクリックし、暗号鍵を確定します。
6. 「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウで、インストールするコンポーネントのリストから「**Tivoli Enterprise Portal Desktop Client**」を選択します。

「**Tivoli Enterprise Portall Desktop Client**」チェック・ボックスを選択すると、それに付随するサブツリーのチェック・ボックスもすべて自動で選択されます。サブツリーのサポート・チェック・ボックスは、分散 モニター・エージェントのアプリケーション・サポート・ファイルをポータル・デスクトップ・クライアントにインストールするためのものです。最善の策は、サポート・チェック・ボックス

のすべてを選択された状態にしておくことです。こうすると、ご使用の環境に新規エージェント・タイプが追加されたときにアプリケーション・サポートを再構成する必要がありません。ただし、OMEGAMON XE モニター製品は購入したが、それとは別に IBM Tivoli Monitoring を購入しなかった場合は、分散オペレーティング・システムのモニター・エージェントのサポートもインストールしないでください。Base DVD からインストールする場合は、オペレーティング・システムでサポートされないコンポーネントのアプリケーション・サポートが表示される場合があります。アプリケーション・サポートについて詳しくは、322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』を参照してください。

注: 既存のインストール済み環境を更新する場合 (「ようこそ」ウィンドウで「変更」を選択した場合)、「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウのチェック・ボックスはすべて、最初にインストールしたときに選択したとおりになっています。チェック・ボックスをクリアすると、そのコンポーネントはアンインストールされます。チェック・ボックスをクリアするのは、コンポーネントを削除したい場合だけにしてください。

7. Tivoli Enterprise Portal を使用して IBM Tivoli Enterprise Console イベントを表示する場合は、「Tivoli Enterprise Portal Desktop Client」を展開して、「TEC GUI 統合 (TEC GUI Integration)」が選択されていることを確認します。
8. 「次へ」をクリックします。
9. このコンピューターにモニター・サーバーがインストールされていない場合は、10 の手順に進みません。

既にモニター・サーバーがインストールされているコンピューターにデスクトップ・クライアントをインストールする場合は、「エージェント・デプロイメント」ウィンドウが表示されます。

「エージェント・デプロイメント」ウィンドウには、このインストール・イメージに含まれていて、エージェント・デポに追加できるモニター・エージェントがリストされています。エージェント・デポには、リモート・コンピューターにデプロイできるエージェントが含まれています。エージェント・デポに含まれるエージェントをリモート・コンピューターにデプロイする方法については、435 ページの『第 11 章 ご使用の環境へのモニター・エージェントのデプロイ』を参照してください。

注: エージェント・デポは、Windows ではデフォルトで `itm_installdir\CMS\depot` ディレクトリーにあります。別のディレクトリーを使用する場合は、そのディレクトリーを作成するか (ディレクトリーが存在していない場合)、KBBENV ファイルの DEPOTHOME キーで既存のディレクトリーを指定します。

エージェント・デポに追加したいエージェントがあれば、選択します。(インストール済み環境を更新することにより、エージェントをあとでエージェント・デポに追加することもできます)。「次へ」をクリックします。

10. このコンピューターに IBM Tivoli Monitoring のコンポーネントがインストールされていない場合は、Windows の「スタート」メニューにプログラム・フォルダーを選択するウィンドウが表示されます。プログラム・フォルダーを選択して、「次へ」をクリックします。デフォルトのプログラム・フォルダー名は IBM Tivoli Monitoring です。
11. インストール要約の詳細を確認します。この要約には、インストールするコンポーネントとインストールする場所が示されます。「次へ」をクリックしてインストールを開始します。

インストールの完了後に、「セットアップ・タイプ」ウィンドウという構成ウィンドウが表示されます。

- 構成を変更する必要がない場合は、このコンピューターにインストール済みで、現行のリリース・レベルで構成済みのコンポーネントのチェック・ボックスをクリアします。(例えば、Tivoli Enterprise Monitoring Server がこのコンピューターに既にインストールされ、構成されている場合は、Tivoli Enterprise Monitoring Server のチェック・ボックスをクリアします)。デスクトップ・クライアントがポータル・サーバーと同じホストにインストールされているが、それぞれ別々にインストールした場合は、ポータル・サーバーを再構成する必要があります。

「次へ」をクリックして、選択したすべてのコンポーネントの構成を開始します。

- ポータル・サーバーのホスト名を入力し、「OK」をクリックします。
- 「完了」をクリックして、インストールを完了します。

## Linux: デスクトップ・クライアントのインストール

次のステップに従って、Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントをインストールします。

### 手順

- インストール・ファイルを解凍したディレクトリーで、次のコマンドを実行します。

```
./install.sh
```

- IBM Tivoli Monitoring ホーム・ディレクトリーを指定するよう求めるプロンプトが表示されたら、Enter を押してデフォルト・ディレクトリー (/opt/IBM/ITM) を受け入れるか、別のディレクトリーの絶対パスを入力します。

注: ./install.sh を含むディレクトリーのパスを、IBM Tivoli Monitoring のホーム・ディレクトリーとして指定することはできません。ホーム・ディレクトリーとして指定すると、特定のプラットフォームでは、プラグイン JAR ファイルがそれら自体によって上書きされて、長さが 0 のファイルになることがあります。その結果インストールが失敗することになります。

また、インストール・ディレクトリーのパスには、番号記号 (#) や感嘆符 (!) を使用しないでください。

- インストール・ディレクトリーが存在しない場合は、そのディレクトリーを作成するかどうかを確認するための画面が表示されます。このディレクトリーを作成する場合は、1 と入力して、Enter キーを押します。
- 以下のプロンプトが表示されます。

```
Select one of the following:
```

- 1) Install products to the local host.
- 2) Install products to depot for remote deployment (requires TEMS).
- 3) Install TEMS support for remote seeding
- 4) Exit install.

```
Please enter a valid number:
```

1 と入力してインストールを開始し、ソフトウェア・ライセンス契約を表示します。

- Enter キーを押して契約を読みます。
- 契約を受け入れるには 1 と入力して、Enter キーを押します。
- 使用する 32 文字の暗号鍵を入力し、Enter キーを押します。この鍵は、クライアントが接続するポータル・サーバーのインストールで使用したものと同一鍵でなければなりません。

使用可能なオペレーティング・システムの番号付きリストが表示されます。

- 現在のオペレーティング・システム用のデスクトップ・クライアント・サポートをインストールする場合は、3 と入力します。Enter キーを押します。



Tivoli Enterprise Portal Desktop Client をインストールするというメッセージが表示されます。

9. 1 と入力してインストールを確定します。

インストールが始まります。

10. ポータル・デスクトップ・クライアントのインストールが終わると、さらに別の製品または製品サポート・パッケージをインストールするかどうか尋ねられます。1 と入力して Enter キーを押します。

次のアプリケーション・サポート・パッケージを含む番号付きリストが表示されます。

Tivoli Enterprise Portal Desktop Client support

11. ポータル・デスクトップ・クライアント用のアプリケーション・サポート・パッケージをインストールします。

すべてのモニター・エージェントで、ご使用の環境のモニター・サーバー (ハブおよびリモート)、ポータル・サーバー、ポータル・デスクトップ・クライアントに、アプリケーション・サポート・ファイルがインストールされている必要があります。アプリケーション・サポート・ファイルには、エージェント固有のワークスペース、ヘルプ、定義済みシチュエーション、その他のデータに必要な情報が含まれています。

このステップで、ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポート・ファイルがインストールされます。ベース・モニター・エージェントは、IBM Tivoli Monitoring の基本インストール・パッケージに含まれています。アプリケーション・サポートについては、322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』を参照してください。

- a. Tivoli Enterprise Portal Desktop Client support に対応する番号を入力し、Enter キーを押します。

ベース・モニター・エージェントの番号付きリストが表示されます。

- b. アプリケーション・サポートをインストールするベース・モニター・エージェントの番号を入力するか、All of the above に対応する番号を入力します。複数の番号を同一行に入力する場合は、スペースまたはコンマで区切ります。Enter キーを押します。

最善の策は、ベース・モニター・エージェントのすべて (All of the above) を選択することです。こうすると、ご使用の環境に新規エージェント・タイプが追加されたときにアプリケーション・サポートを再構成する必要がありません。

- c. 1 と入力してインストールを確定し、Enter キーを押します。

インストールが始まります。

**注:** このステップで、アプリケーション・サポート・ファイルがインストールされます。ただし、ポータル・デスクトップ・クライアントを構成してアプリケーション・サポートを有効にする必要があります。次のセクションでは、ポータル・デスクトップ・クライアントの構成方法について説明します。

12. モニター・エージェントのアプリケーション・サポートのインストールが終了すると、さらに別の製品または製品サポート・パッケージをインストールするかどうか尋ねられます。2 と入力して、Enter キーを押します。

## 次のタスク

次のステップでは、デスクトップ・クライアントを構成します。322 ページの『Linux: デスクトップ・クライアントの構成』の手順に従ってください。

## Linux: デスクトップ・クライアントの構成

IBM Tivoli Monitoring インストール・メディアからクライアントをインストールした場合は、次のステップに従ってデスクトップ・クライアントを構成してください。IBM Web Start for Java を使用して Tivoli Enterprise Portal Server からダウンロードするという方法でデスクトップ・クライアントを入手した場合は、この手順を実行する必要はありません。

### 手順

1. コマンド行で、`/opt/IBM/ITM/bin` ディレクトリー (または製品をインストールした `/bin` サブディレクトリー) に移動し、次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd config -A cj
```

2. Enter を押してデフォルトのインスタンス名を使用します。
3. ポータル・サーバーのホスト名を入力して Enter キーを押します。
4. HTTP Proxy サポートを使用するかどうか質問されたら Enter キーを押します。デフォルト値は「いいえ」です。
5. デスクトップ・クライアントを開始するには、以下のようにします。

```
/itmcmd agent start cj
```

---

## アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化

モニター・エージェントで収集したデータを表示するには、その前にそれらのエージェントのアプリケーション・サポートをインストールし、使用可能にする必要があります。アプリケーション・サポート・ファイルは、ワークスペース、ヘルプ、シチュエーション、テンプレートおよびその他のデータについて、エージェント固有の情報を提供します。

モニター・エージェントのアプリケーション・サポートには、以下の 2 つのタイプのファイルが含まれています。

- **SQL ファイル**は、製品提供のシチュエーション、テンプレート、およびポリシーを、ハブ・モニター・サーバーによって保守される Enterprise Information Base (EIB) テーブルに追加するために必要です。これらの SQL ファイルは、シード・データ と呼ばれ、モニター・サーバーにインストールすることは、モニター・サーバーをシード するとも言われます。
- **カタログおよび属性 (CAT および ATR) ファイル**は、Tivoli Enterprise Portal でのエージェントのワークスペース、オンライン・ヘルプ、およびエキスパート・アドバイスのために必要です。

**注:** Tivoli Enterprise Monitoring Serverに常駐させることができるカタログおよび属性ファイルの最大数は 512 です。この上限数に到達すると、Tivoli Enterprise Monitoring Server は始動せず、「インストール済みパッケージの数が上限の 512 を超えました (*Number of installed packages exceeds the maximum of 512*)」というメッセージがエラー・ログに表示されます。詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring* **トラブルシューティング・ガイド**」を参照してください。

すべての モニター・エージェントでは、以下のインフラストラクチャー・コンポーネントのすべてのインスタンスで、アプリケーション・サポートを構成する必要があります。

- Tivoli Enterprise Monitoring Server (ハブとリモート・モニター・サーバーの両方)
- Tivoli Enterprise Portal Server
- Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント (デスクトップ・クライアントがインストール・メディアからインストールされた場合)。

IBM Web Start for Java を使用して Tivoli Enterprise Portal Server からダウンロードしたデスクトップ・クライアントの場合、アプリケーション・サポートを構成する必要はありません。

注: 自己記述型エージェント機能は、IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャー全体にわたって、エージェントのインストールを、関連付けられているサポート・ファイルの配布およびインストールと統合します。自己記述型エージェント機能により、新規または更新された IBM Tivoli Monitoring エージェントをインストール後に操作可能にすることができます。追加の製品サポートのインストール手順を実行したり、モニター・サーバーやポータル・サーバーを再起動する必要はありません。詳しくは、462 ページの『自己記述型エージェントのインストール』を参照してください。ただし、以下のコンポーネントは、アプリケーション・サポートを動的にリフレッシュすることはできないため、自己記述型エージェント機能によりアプリケーション・サポートをインストールした後、再起動する必要があります。

- Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server: このオプション・コンポーネントがハブ・モニター・サーバーにインストールされている場合は、自己記述型エージェント機能によりハブ・モニター・サーバーにアプリケーション・サポートをインストールした後、オートメーション・サーバーを再起動する必要があります。
- Tivoli Enterprise Portal Server のダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネント: このオプション・コンポーネントが有効な場合は、自己記述型エージェント機能によりポータル・サーバーにアプリケーション・サポートをインストールした後、ポータル・サーバーを再起動する必要があります。

モニター・エージェントのアプリケーション・サポートは、モニター・エージェントそのものがインストールされた場所と時期に関係なくインストールされます。

- モニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびポータル・デスクトップ・クライアント上にある特定のタイプのモニター・エージェントに応じたアプリケーション・サポートをインストールします。そのタイプのエージェントを、エージェントと互換性のある環境内の任意の管理対象システムにインストールします。
- モニター・エージェントのタイプに応じたアプリケーション・サポートは、そのタイプのモニター・エージェントのインストールの前 または後 にインストールします。特定のタイプのモニター・エージェントに対するアプリケーション・サポートをインストールした後は、アプリケーション・サポートを再度インストールしなくても、そのタイプのエージェントを、ご使用の環境にいくつでも追加することができます。

例えば、Linux OS モニター・エージェント (エージェント・タイプ) のアプリケーション・サポートを、Windows モニター・サーバーにインストールできます (Windows 向けの IBM Tivoli Monitoring インストール・メディアを使用)。その後で、Linux OS モニター・エージェントを、ご使用の環境内の Linux コンピューターにいくつでもインストールできます (Linux 向けの IBM Tivoli Monitoring インストール・メディアを使用)。

#### 重要:

1. Tivoli Enterprise Portal によって、非 OS エージェントをリモートでインストールする場合 (443 ページの『非 OS エージェントのデプロイ』を参照してください)、エージェントをデプロイする前にエージェントのアプリケーション・サポートを Tivoli Enterprise Portal Server にインストールする必要があります。
2. IBM Tivoli Composite Application Manager エージェントのアプリケーション・サポートを V6.2.2 フィックスパック 2 (またはそれ以降の) バージョンの Tivoli Enterprise Monitoring Server にインストールする場合は、インストール対象として File Transfer Enablement コンポーネントを選択しないでください。選択すると、V6.2.2 フィックスパック 2 (またはそれ以降) のモニター・サーバーに付属している File Transfer Enablement コンポーネントが置き換えられ、`tacmd getfile`、`tacmd putfile`、および `tacmd executecommand` の各コマンドが機能しなくなります。

一部の IBM Tivoli Monitoring 6.x ベース分散エージェントのアプリケーション・サポートは Base Infrastructure DVD に含まれているため、すべてのシステムには適用されていないアプリケーション・サポート・ファイルが表示される場合があります。

アプリケーション・サポートの構成には、以下の 2 段階のプロセスがあります。

1. アプリケーション・サポート・ファイルのインストール (インストール・メディアから)。
2. アプリケーション・サポートの使用可能化 (アプリケーション・サポートの追加 または活動化 と呼ばれることもあります)。

ポータル・サーバーおよびポータル・デスクトップ・クライアント上では、コンポーネントが構成されたときに、アプリケーション・サポートは使用可能になります。モニター・サーバー上では、エージェント固有の情報でデータベースをシード することにより、アプリケーション・サポートは使用可能になります。

アプリケーション・サポートを構成する手順は、オペレーティング・システムによって異なります (表 51 の要約を参照)。Windows では、アプリケーション・サポートのインストールと使用可能化は、モニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびデスクトップ・クライアントのインストール中に行われます。Linux または UNIX では、この 2 段階のプロセスはより可視化され、使用可能化のステップはインストールとは別に行われます。

表 51. アプリケーション・サポートのインストールと使用可能化の手順

| オペレーティング・システム  | モニター・サーバー                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ポータル・サーバー                                                                                                                                                                                                                                                                                    | デスクトップ・クライアント <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Windows        | インストール・メディアを使用してアプリケーション・サポートをインストールおよび使用可能化します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | インストール・メディアを使用してアプリケーション・サポートをインストールおよび使用可能化します。                                                                                                                                                                                                                                             | インストール・メディアを使用してアプリケーション・サポートをインストールおよび使用可能化します。                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Linux または UNIX | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. インストール・メディアからアプリケーション・サポート・ファイルをインストールします。</li> <li>2. 次の方法を使用して、モニター・サーバーをシード します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>itmcmd support<sup>2</sup></code> コマンド、または</li> <li>• 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウ</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. インストール・メディアからアプリケーション・サポート・ファイルをインストールします。</li> <li>2. 次の方法を使用して、ポータル・サーバーを構成 します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>itmcmd config</code> コマンド、または</li> <li>• 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウ</li> </ul> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. インストール・メディアからアプリケーション・サポート・ファイルをインストールします。</li> <li>2. 次の方法を使用して、デスクトップ・クライアントを構成 します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>itmcmd config</code> コマンド、または</li> <li>• 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウ</li> </ul> </li> </ol> |
| z/OS           | <p>本書では、z/OS システムにインストールされたモニター・サーバーのアプリケーション・サポートの構成については説明していません。その他の情報および手順については、「<i>Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成</i> (<a href="http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm">http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm</a>)」を参照してください。</p> <p>ポータル・サーバーとデスクトップ・クライアントは、z/OS ではサポートされません。z/OS 上にモニター・サーバーがある場合は、本書の手順に従って、アプリケーション・サポートをポータル・サーバーおよびデスクトップ・クライアントで構成してください。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

表 51. アプリケーション・サポートのインストールと使用可能化の手順 (続き)

| オペレーティング・システム                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | モニター・サーバー | ポータル・サーバー | デスクトップ・クライアント <sup>1</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------------|
| <p>1. インストール・メディアからインストールしたデスクトップ・クライアントのアプリケーション・サポートは、構成する必要があります。IBM Java Web Start を使用して Tivoli Enterprise Portal Server からクライアントをダウンロードする方法でインストールしたデスクトップ・クライアントのアプリケーション・サポートは、構成する必要はありません。</p> <p>2. 非ローカル・モニター・サーバーは、それがローカル・コンピューターにインストールされていなくてもシードできます。これを行うには、オプション 3 の「リモート・シード用 TEMS のインストール」を使用してサポートをインストールしてから、「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を使用して非ローカル・モニター・サーバーをシードします。itmcmd サポートを使用して、非ローカル・モニター・サーバーをシードすることはできません。</p> <p>3. Tivoli Enterprise Monitoring Server をアンインストールせずに、組み込まれているアプリケーション・サポート・ファイルをアンインストールする方法はありません。</p> |           |           |                            |

## 正しいサポート・メディアの選択

IBM Tivoli Monitoring に付属しているベース・モニター・エージェントに対するアプリケーション・サポートは、以下の DVD に含まれています。

- *IBM Tivoli Monitoring Base DVD* には、表 52 に記載されているエージェント用のアプリケーション・サポートが含まれています。
- *IBM Tivoli Monitoring Tivoli Performance Analyzer Reports and Domain Definitions DVD* には、326 ページの表 53 に記載されている Performance Analyzer ドメイン・アプリケーション・サポートが含まれています。この DVD はプラットフォームに固有のものではありません。Windows、Linux、および UNIX でのインストールに同じ DVD が使用されます。

IBM Tivoli Monitoring のすべてのベース・モニターとエージェントのアプリケーション・サポートを分散ノードにインストールするには、この章に記載されている、アプリケーション・サポートをモニター・サーバー、Tivoli Enterprise Portal、ポータル・デスクトップ・クライアントにインストールするための手順を実行してください。詳しくは、326 ページの『IBM Tivoli Monitoring Base DVD のアプリケーション・サポートの構成』を参照してください。モニター・エージェントのアプリケーション・サポートを z/OS 上のモニター・サーバーにインストールする方法については、「*Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成* ([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon\\_share.doc\\_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm))」を参照してください。

表 52. Infrastructure DVD および Agent DVD での製品サポート

| 製品コード | 製品名                                             |
|-------|-------------------------------------------------|
| R3    | Agentless Monitor for AIX Operating Systems     |
| R5    | Agentless Monitor for HP-UX Operating Systems   |
| R4    | Agentless Monitor for Linux Operating Systems   |
| R6    | Agentless Monitor for Solaris Operating Systems |
| R2    | Agentless Monitor for Windows Operating Systems |
| LZ    | Monitoring Agent for Linux OS                   |
| UL    | Monitoring Agent for UNIX Logs                  |
| UX    | Monitoring Agent for UNIX OS                    |

表 52. Infrastructure DVD および Agent DVD での製品サポート (続き)

| 製品コード | 製品名                             |
|-------|---------------------------------|
| NT    | Monitoring Agent for Windows OS |
| A4    | Monitoring Agent for IBM i      |
| SY    | 要約およびプルーニング・エージェント              |
| HD    | ウェアハウス・プロキシ・エージェント              |
| UM    | IBM Tivoli Universal Agent      |
| PA    | IBM Tivoli Performance Analyzer |

表 53. Tivoli Performance Analyzer Reports and Domain の定義

| 製品コード | 製品名                                              |
|-------|--------------------------------------------------|
| P0    | Tivoli Performance Analyzer Domain for DB2       |
| P3    | Tivoli Performance Analyzer Domain for OS エージェント |
| P4    | Tivoli Performance Analyzer Domain for Oracle    |
| P6    | Tivoli Performance Analyzer Domain for System P  |
| PI    | Tivoli Performance Analyzer Domain for ITCAM RT  |
| PU    | Tivoli Performance Analyzer Domain for VMware    |

その他のすべての分散エージェントについては、製品インストール CD からアプリケーション・サポートをインストールしてください。詳しくは、327 ページの『非ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートの構成』を参照してください。

## IBM Tivoli Monitoring Base DVD のアプリケーション・サポートの構成

この章の説明に従って、配布済みモニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびポータル・デスクトップ・クライアントをインストールおよび構成するために Base DVD を使用する際には、325 ページの表 52 にあるエージェントのアプリケーション・サポートをインストールして構成します。

- モニター・サーバーを Linux または UNIX にインストールすると、Base DVD にあるすべてのエージェント・タイプのサポート・ファイルが自動的にインストールされます。ポータル・サーバーおよびポータル・デスクトップ・クライアントをインストールする場合、サポートするエージェント・タイプを指定できます。
- モニター・サーバー、ポータル・サーバー、またはポータル・デスクトップ・クライアントを Windows にインストールする場合は、「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウで、アプリケーション・サポートをインストールするベース・モニター・エージェントを選択できます。デフォルトでは、すべてのエージェントが選択されます。

いずれの場合も、初期インストールで Base DVD にあるすべてのエージェント・タイプのアプリケーション・サポートをインストールして使用可能にすることが最善の方法です。これにより、新規エージェント・タイプがご使用の環境に追加されたときに、すべてのモニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびポータル・デスクトップ・クライアントでアプリケーション・サポートを再構成する必要がなくなります。

**注:** ハブ・モニター・サーバーにアプリケーション・サポートをインストールして、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server もインストールする場合は、アプリケーション・サポートのインストール後にオートメーション・サーバーを再起動する必要があります。

アプリケーション・サポートを再構成する必要がある場合は、IBM Tivoli Monitoring インストール・メディアからインストールを再開します。追加のベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートをインストールすることにより、インストールを更新します。インストールを更新する場合は、以下の考慮事項に留意してください。

- Linux または UNIX へのインストールの更新の後に、モニター・サーバーを再シードし、ポータル・サーバーとデスクトップ・クライアントを再構成します。
- Windows でインストールを更新するときは、以下の点を除いて、初期インストールの場合と同様にインストールを続行します。
  - 初期インストール中は、「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウのすべてのチェック・ボックスに、ユーザーの選択した内容が反映されます。どのチェック・ボックスもクリアしないでください。チェック・ボックスをクリアすると、そのコンポーネントはアンインストール されます。

例えば、インストールを更新して、IBM i エージェントのアプリケーション・サポートを追加する場合は、IBM i エージェントのアプリケーション・サポートのチェック・ボックスのみを選択します。既にチェックされているアプリケーション・サポートのチェック・ボックスは、これらのエージェントのサポートを削除する場合以外は、クリアしないでください。

- 既に構成済みのコンポーネント (モニター・サーバーまたはポータル・サーバー) は、いずれも再構成する必要はありません。
- モニター・サーバー、ポータル・サーバー、またはデスクトップ・クライアントがインストールされているすべてのコンピューター上のインストールを更新する必要があります。

シードを実際に始める前に、インストール・プロセスの一環として、インストール・メディアに付属しているシード・ファイルを使用するか、または前のインストール中にカスタマイズしたファイルを使用するか尋ねられます。

**重要:** 現行リリースのエージェント・アプリケーション・サポートを前のリリースの Tivoli Enterprise Monitoring Server にインストールしないでください (例えば、V6.3 エージェント・アプリケーション・サポートの場合、V6.2.x モニター・サーバーにはインストールしないでください)。インストールすると、エージェントが失敗する可能性があります。

Tivoli Enterprise Portal Server でエージェントのアプリケーション・サポートが更新されると、現行のエージェント DLA テンプレート・ファイルの名前が .bak 拡張子を使用して変更され、テンプレート・ファイルの最新バージョンがインストールされます。プライベート・ネットワーク・アドレスの IP アドレス・フィルタリングが除去されるようにエージェント DLA テンプレート・ファイルが編集されている場合は、エージェント DLA テンプレート・ファイルの新規バージョンを更新して、.bak バージョンのテンプレート・ファイルでの編集内容を含める必要があります。プライベート・ネットワーク・アドレスのフィルタリングを除去するためのエージェント DLA テンプレートの編集について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」で、*Tivoli Management Services* ディスカバリー・ライブラリー・アダプターの使用 に関する説明を参照してください。

## 非ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートの構成

非ベース という用語は、ここでは、独自のサポート・ファイルを備えた、IBM Tivoli Monitoring for Applications、OMEGAMON XE モニター・エージェント、および IBM Tivoli Composite Application Manager モニター・エージェントなどの他の製品のことを言います。

z/OS または z/VM で稼働するモニター・エージェントによっては、アプリケーション・サポートを分散コンポーネントに追加するためのデータ・ファイルを含むそれら自体の CD と同梱されているものもありま

す。 z/OS で稼働するその他のモニター・エージェントは、多くのエージェントのデータ・ファイルを含む CD と同梱されています。不明点がある場合は、ご使用の モニター・エージェントごとの構成ガイドを参照して、使用する CD の正式名を調べてください。

以下の表に、エージェントのタイプ (分散または z/OS) 別に、どのインストール・メディアを使用するか、アプリケーション・サポートをインストールするための説明が記載されている場所、およびエージェントが分散または z/OS モニター・サーバーのどちらに報告するかについて示します。

表 54. インストール・メディア、および非ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートをインストールするための説明

| エージェント | モニター・サーバー | インストール・メディア        | アプリケーション・サポートをインストールするための説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|-----------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 配布済み   | 配布済み      | エージェント製品のインストール CD | このセクションの説明に従って、モニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびデスクトップ・クライアントにアプリケーション・サポートをインストールします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 配布済み   | z/OS      | エージェント製品のインストール CD | <ul style="list-style-type: none"> <li>このセクションの説明に従って、ポータル・サーバーおよびデスクトップ・クライアントにアプリケーション・サポートをインストールします。</li> <li>「<i>Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成</i> (<a href="http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm">http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm</a>)」の説明に従って、モニター・サーバーにアプリケーション・サポートをインストールします。</li> </ul> |
| z/OS   | 配布済み      | データ・ファイル CD        | このセクションの説明に従って、モニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびデスクトップ・クライアントにアプリケーション・サポートをインストールします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| z/OS   | z/OS      | データ・ファイル CD        | <ul style="list-style-type: none"> <li>このセクションの説明に従って、ポータル・サーバーおよびデスクトップ・クライアントにアプリケーション・サポートをインストールします。</li> <li>「<i>Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成</i> (<a href="http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm">http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm</a>)」の説明に従って、モニター・サーバーにアプリケーション・サポートをインストールします。</li> </ul> |

以下のセクションの説明に従って、非ベース分散モニター・エージェントまたは z/OS モニター・エージェントのアプリケーション・サポートを、ご使用の環境内の分散モニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびポータル・デスクトップ・クライアントにインストールします。

- 329 ページの『モニター・サーバーへのアプリケーション・サポートのインストール』
- 336 ページの『Tivoli Enterprise Portal Server へのアプリケーション・サポートのインストール』
- 340 ページの『Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントへのアプリケーション・サポートのインストール』

これらのセクションでは、それぞれ、アプリケーション・サポート・ファイルを単一のコンポーネント (モニター・サーバーなど) にインストールする方法について説明します。同じコンピューター上に複数コンポーネント (モニター・サーバーおよびポータル・サーバーなど) がある場合は、個々のセクションのステップを組み合わせて、すべてのコンポーネントにアプリケーション・サポートをインストールします。



Tivoli Enterprise Portal Server でエージェントのアプリケーション・サポートが更新されると、現行のエージェント DLA テンプレート・ファイルの名前が .bak 拡張子を使用して変更され、テンプレート・ファイルの最新バージョンがインストールされます。プライベート・ネットワーク・アドレスの IP アドレス・フィルタリングが除去されるようにエージェント DLA テンプレート・ファイルが編集されている場合は、エージェント DLA テンプレート・ファイルの新規バージョンを更新して、.bak バージョンのテンプレート・ファイルでの編集内容を含める必要があります。プライベート・ネットワーク・アドレスのフィルタリングを除去するためのエージェント DLA テンプレートの編集について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」で、*Tivoli Management Services* ディスカバリー・ライブラリー・アダプターの使用に関する説明を参照してください。

## モニター・サーバーへのアプリケーション・サポートのインストール

以下の手順に従って、非ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートを、ご使用の環境内の分散モニター・サーバー (ハブまたはリモート) にインストールします。

- 『Windows: モニター・サーバーへのアプリケーション・サポートのインストール』
- 333 ページの『Linux または UNIX: モニター・サーバーへのアプリケーション・サポートのインストール』

### Windows: モニター・サーバーへのアプリケーション・サポートのインストール:

以下のステップを実行して、モニター・エージェントのアプリケーション・サポートを Windows モニター・サーバーにインストールします。

#### 始める前に

1. このプロセスの間、モニター・サーバーは停止されます。
2. ホット・スタンバイ環境で実行している場合は、この手順を実行する前に、ホット・スタンバイ (ミラー)・モニター・サーバーをシャットダウンしてください。ハブ・サーバーをシードした場合にのみ、ホット・スタンバイ・モニター・サーバーを再始動してください。

#### 手順

1. エージェント製品 CD (分散製品の場合) またはデータ・ファイル CD (z/OS 製品の場合) の ¥WINDOWS サブディレクトリーで、setup.exe ファイルをダブルクリックしてインストールを起動します。
2. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「次へ」をクリックします。

注: モニター・エージェントが既にこのコンピューターにインストールされている場合は、「ようこそ」ウィンドウの「変更」を選択して、既存のインストールを更新することを示します。事前選択された項目を示すメッセージが表示されたら、「OK」をクリックします。次に、ステップ 6 (330 ページ) に進んでください。

3. 「前提条件のインストール (Install Prerequisites)」ウィンドウで、IBM Global Security Toolkit (GSKit) および IBM Java の必要レベルを確認します。

適切なレベルのソフトウェアが既にインストールされている場合には、該当する各前提条件のチェック・ボックスにはチェックが付いていません。そうでない場合は、チェック・ボックスが選択され、そのソフトウェアをインストールする必要があることを示します。z/OS エージェント製品用のデータ・ファイル CD からサポートをインストールする場合は、Tivoli Management Services の分散コンポーネント付き IBM JRE 1.5 をインストール済みであっても、Oracle Java Runtime Environment (JRE) 1.4.2 をインストールするようにプロンプトが出されることがあります。この 2 つのバージョンは共存可能ですが、いくつかのモニター・エージェントのアプリケーション・サポートをインストールする場合

には、Oracle Java 1.4.2 が必要です。また、JRE 1.4.2 のインストールは拒否可能であり、JRE 1.4.2 のインストールを受け入れるとその他の Java バージョンがアンインストールされることを示すメッセージが表示される場合もあります。Oracle Java 1.4.2 のインストールを受け入れずに操作を進めることはできず、また、インストールを受け入れても IBM Java 1.5 がアンインストールされることはないため、このメッセージは無視してください。

4. 「次へ」をクリックします。必要に応じて、前提ソフトウェアがインストールされます。

インストール・プログラムが IBM GSKit または IBM JRE をインストールする場合は、インストールの完了時にコンピューターを再始動するよう求めるプロンプトが出されます。そのような場合は、**重大エラー**という見出しの abort メッセージを受け取ります。これは正常であり、問題を示すものではありません。

リポートするようプロンプトが出された場合は、以下のようにします。

- a. リポートを求めるウィンドウで、「OK」をクリックします。
  - b. 異常終了ログを表示するかどうかを尋ねるウィンドウで、「いいえ」をクリックします。
  - c. コンピューターを再起動します。
  - d. インストール・プログラムを再起動します。
5. 「同意します (Accept)」をクリックして使用条件の条項に同意します。
  6. インストールされるバージョンがエージェントのインストール済み環境より新しいことを示すメッセージが表示されたら、「OK」をクリックしてこのメッセージは無視します。
  7. 以下のようにして、インストールするアプリケーション・サポート・パッケージを選択します。
    - a. 「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウで、「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」を選択します。
    - b. **Tivoli Enterprise Monitoring Server** ノードを展開して、モニター・サーバーにインストールできるアプリケーション・サポート・パッケージのリストを表示します。最初は、すべてのアプリケーション・サポート・パッケージが選択されています。
    - c. インストールする必要のないアプリケーション・サポート・パッケージのチェック・ボックスをクリアします。

**注:** 既存のインストール済み環境を更新する場合（「ようこそ」ウィンドウで「変更」を選択した場合）、「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウのチェック・ボックスはすべて、最初にインストールしたときに選択したとおりになっています。チェック・ボックスをクリアすると、コンポーネント（例えば、Tivoli Enterprise Monitoring Server）または製品パッケージがアンインストールされます。アプリケーション・サポート・パッケージのチェック・ボックスは、そのアプリケーション・サポートを削除する場合に限りクリアします。

- d. 同じコンピューターにデスクトップ・クライアントなどの他のコンポーネントをインストールしている場合は、それらのコンポーネントも選択してコンポーネント固有のアプリケーション・サポートをインストールします。
  - e. 「次へ」をクリックします。
8. (分散エージェントのみ) デプロイメント・デポにエージェントを追加する場合は、エージェントを選択して「次へ」をクリックします。

このステップは、z/OS エージェントの場合はありません。z/OS エージェントは、デプロイメント・デポに追加できません。

9. 「ファイルのコピー開始 (Start Copying Files)」ウィンドウで、実行するアクションのリストを読み、「次へ」をクリックして、インストールを開始します。

選択したアプリケーション・サポート・パッケージがインストールされます。

10. 「セットアップ・タイプ (Setup Type)」ウィンドウで、以下のことを行います。
  - a. 「ローカル/リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server のアプリケーション・サポートをインストール (Install application support for a local/remote monitoring Server)」を選択します。
  - b. 必要に応じて、「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウを起動するためのチェック・ボックスを選択します。(選択すると、インストール手順の終了時にこのウィンドウが表示されます。)
  - c. このコンピューターに既にインストールされているコンポーネント (モニター・サーバーなど) のチェック・ボックスをクリアします。
  - d. 「次へ」をクリックします。
11. 表示された 2 つの Tivoli Enterprise Monitoring Server の構成ウィンドウで、情報が正しいことを確認し、「次へ」または「OK」をクリックします。
12. 以下のようにして、モニター・サーバーのアプリケーション・サポートを使用可能にします。

7 (330 ページ) の手順では、モニター・サーバーにインストールするアプリケーション・サポート・パッケージを選択しました。このステップでは、モニター・サーバーのシード と呼ばれるプロセスで、アプリケーション・サポートを活動化します。

- a. アプリケーション・サポートを追加するモニター・サーバーのロケーションを指定します。次の 2 つから選択できます。

- このコンピューター
- 別のコンピューター

「OK」をクリックします。

これらのパラメーターに関する追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」ボタンを押してください。

- b. ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server を更新する場合は、アプリケーション・サポート・ファイルを処理する際に、デフォルトの管理対象システム・リストを追加するかどうかを選択するよう求められます。

**すべて** すべての適用可能シチュエーションにデフォルトの管理対象システム・グループを追加します。

**新規** 初めてシードされる製品サポート・パッケージから、すべての適用可能シチュエーションにデフォルトの管理対象システム・グループを追加します。以前にアップグレードされた製品サポート・パッケージ内の管理対象システム・グループに対しては変更は行われません。

**なし** デフォルトの管理対象システム・グループは、どのシチュエーションにも追加されません。

**注:** すべてのシチュエーションがデフォルトの管理対象グループ設定をサポートしているわけではありません。シチュエーションによっては、エージェント・サポート・パッケージの特定の内容が原因で、Tivoli Enterprise Portal を使用して手動で配布を定義する必要がある場合があります。

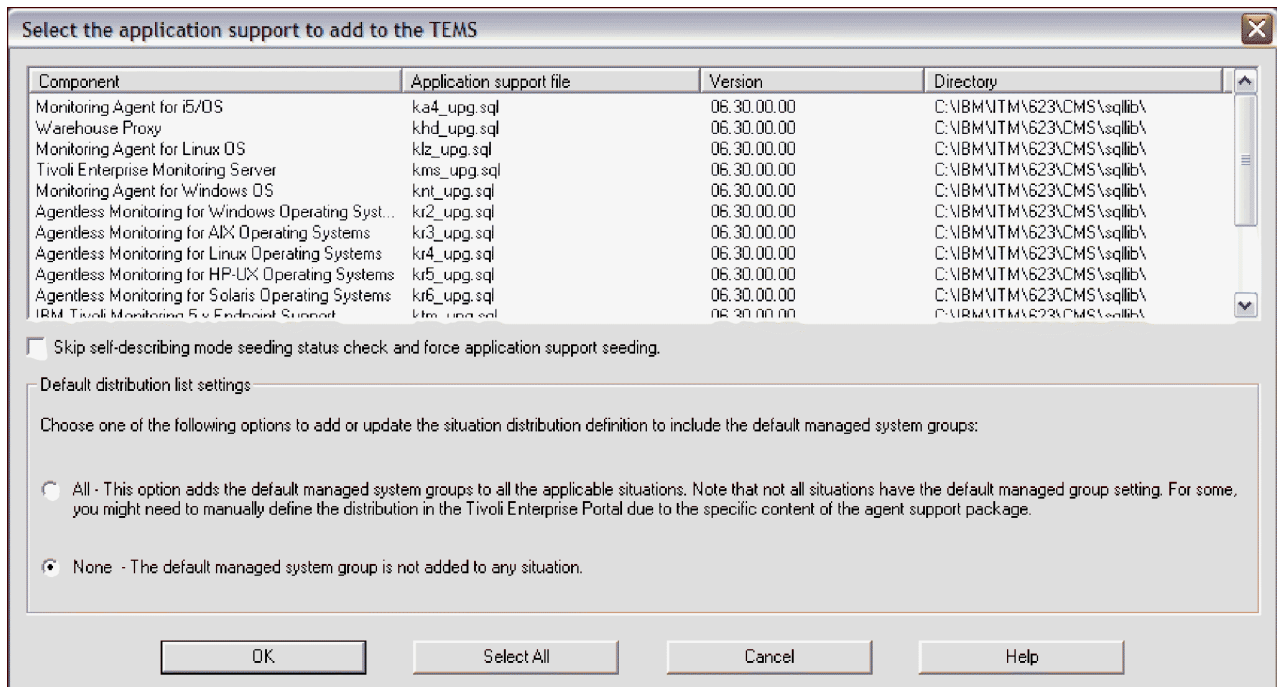


図 53. 「TEMS に追加するアプリケーション・サポートの選択」ウィンドウ

- c. インストーラーによって、製品固有のサポート・パッケージごとに、Tivoli Enterprise Monitoring Server データベースが自己記述型モードで製品固有のサポートとともに既にシードされているかどうかを確認されます。シードされている場合は、選択されたサポート・ファイルが Tivoli Enterprise Monitoring Server のシード・プロセスから除外されます。自己記述型モードでシードされたサポートを上書きする場合は、「自己記述型モードのシード状況検査をスキップ」オプションを選択できます。

- d. 「TEMS に追加するアプリケーション・サポートの選択」ウィンドウで「OK」をクリックします。

このウィンドウには、7 (330 ページ) の手順で選択したアプリケーション・サポート・パッケージがリストされます。モニター・サーバーのシードを開始するには、「OK」をクリックします (このウィンドウにリストされている SQL ファイルが使用されます)。このプロセスには、最大で 20 分かかる場合があります。

- e. アプリケーション・サポートの追加プロセスの結果を示したメッセージが表示されるので、「次へ」をクリックします (333 ページの図 54を参照してください)。

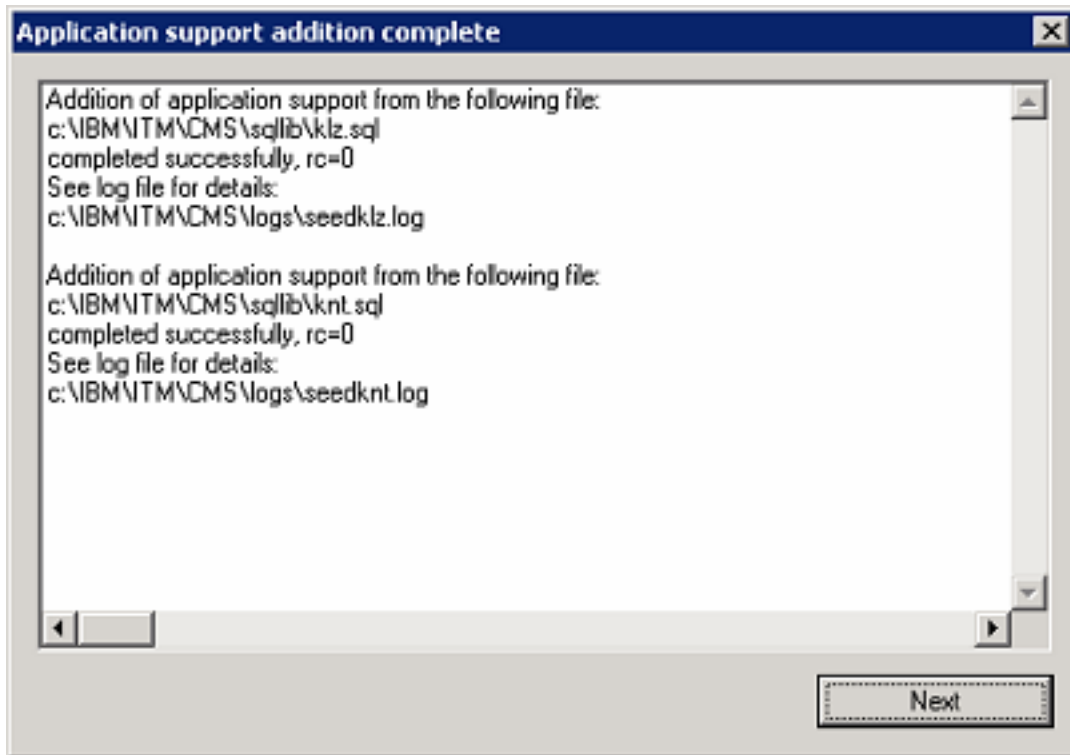


図 54. 「アプリケーション・サポート追加の完了」ウィンドウ

戻りコード 0 (rc=0) は、プロセスが成功したことを示しています。

注: 20 分経過しても「アプリケーション・サポート追加の完了」ウィンドウが表示されない場合は、IBM\ITM\CMS\logs\seedkpp.log ファイル (pp は各モニター・エージェントを表す 2 文字のコード) に問題の原因特定に役立つ診断メッセージがないかどうかを確認します。

13. 「完了」をクリックしてインストール・ウィザードを閉じます。
14. ハブ・モニター・サーバーにアプリケーション・サポートをインストールして、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server もインストールする場合は、オートメーション・サーバーを再起動する必要があります。

#### Linux または UNIX: モニター・サーバーへのアプリケーション・サポートのインストール:

以下のステップに従って、モニター・エージェントのアプリケーション・サポートを UNIX または Linux モニター・サーバーにインストールします。

#### 手順

1. 次のコマンドを実行してモニター・サーバーを停止します。

```
./itmcmd server stop tems_name
```

注: ホット・スタンバイ環境で実行している場合は、この手順を実行する前に、ホット・スタンバイ (ミラー)・モニター・サーバーをシャットダウンしてください。ホット・スタンバイ・モニター・サーバーは、ハブ・サーバーをシードしてからのみ再始動できます。

2. インストール・メディア (分散エージェント製品の場合はエージェント製品 CD、 z/OS エージェント製品の場合はデータ・ファイル CD) から、次のコマンドを実行します。

```
./install.sh
```

3. IBM Tivoli Monitoring ホーム・ディレクトリーを指定するよう求めるプロンプトが表示されたら、Enter を押してデフォルト・ディレクトリー (/opt/IBM/ITM) を受け入れるか、使用したインストーラー・ディレクトリーの絶対パスを入力します。

4. 以下のプロンプトが表示されます。

Select one of the following:

- 1) Install products to the local host.
- 2) Exit install.

Please enter a valid number:

1 と入力して、インストールを開始します。

ソフトウェア・ライセンス契約が表示されます。

5. 契約を読んでから、1 と入力し、Enter を押して受け入れます。

インストーラーは、現在実行しているオペレーティング・システムにインストール可能なコンポーネントのリストを提示します。

6. (分散エージェント製品のみ、オプション) 分散エージェント製品 CD を使用している場合は、オプションでこのコンピューターにモニター・エージェントをインストールできます。例えば、OS をインストールして、オペレーティング・システムをモニターすることができます。モニター・エージェントをインストールする場合は、以下のステップを実行します。モニター・エージェントをインストールしない場合は、8 (335 ページ) の手順にスキップします。

- a. 現在のオペレーティング・システム用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールする場合は、1 と入力します。
- b. 1 と入力して、選択を確定します。

インストーラーは、インストール可能なモニター・エージェントの番号付きリストを提示します。

- c. インストールするモニター・エージェントの番号を入力するか、All of the above に対応する番号を入力します。複数の番号を同一行に入力する場合は、スペースまたはコンマ (,) で区切ります。

インストールするモニター・エージェントのリストが表示されます。

- d. 1 と入力してインストールを確定します。
- e. モニター・エージェントのインストール後、インストーラーは、追加の製品またはサポート・パッケージをインストールするかどうかを尋ねます。1 と入力して、8 (335 ページ) の手順に進みます。

7. (z/OS エージェント製品のみ、必須) データ・ファイル CD を使用している場合は、以下のステップを実行して、サポートするモニター・エージェントに必要なメタプローブ (ヘルパー・プログラム) をインストールします。

- a. オペレーティング・システムの番号を入力します。デフォルト値は、現在のオペレーティング・システムです。
- b. y と入力して、選択を確定します。

インストーラーは、モニター・エージェントの番号付きリストを提示します。

- c. アプリケーション・サポートをインストールするモニター・エージェントの番号を入力するか、All of the above に対応する番号を入力します。複数の番号を同一行に入力する場合は、スペースまたはコンマ (,) で区切ります。

インストーラーは、選択した モニター・エージェントのリストを表示します。例:

以下の製品がインストールされます:

OMEGAMON XE for CICS on z/OS v 4.2.0  
OMEGAMON XE for DB2 PE and PM on z/OS v 4.2.0 and V 5.1.0  
OMEGAMON XE on z/OS v 4.2.0

注: プロンプト (The following products will be installed) は、インストーラーがリストされた モニター・エージェントをインストールしようとしていることを示しています。これは分散エージェントの場合に正しい状態です。しかし、z/OS エージェントの場合は、モニター・エージェントのメタプロンプトだけがインストールされます。z/OS エージェントは、Linux または UNIX 上のモニター・サーバーにはインストールできません (また、データ・ファイル CD からモニター・エージェントをインストールすることもできません)。

- d. 1 と入力してインストールを確定します。
  - e. メタプロンプトのインストール後、インストーラーは、追加の製品またはサポート・パッケージをインストールするかどうかを尋ねます。y と入力してください。
8. 以下のようにして、Tivoli Enterprise Monitoring Server のアプリケーション・サポート・パッケージをインストールします。
- a. Tivoli Enterprise Monitoring Server support の番号を入力します。  
  
アプリケーション・サポートをインストールできる モニター・エージェントのリストが表示されます。
  - b. アプリケーション・サポートをインストールする モニター・エージェントの番号を入力するか、All of the above に対応する番号を入力します。複数の番号を同一行に入力する場合は、スペースまたはコンマ (,) で区切ります。
  - c. 1 と入力してインストールを確定します。  
  
インストールが始まります。
9. Tivoli Enterprise Monitoring Server にアプリケーション・サポートをインストールするかどうか尋ねられます。「はい」と答えると、アプリケーション・サポートが自動的に追加されます。
- 同意しない場合は、後でアプリケーション・サポートを手動で追加できます。322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』を参照してください。
10. ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server を更新する場合は、245 ページの図 33 に示しているように、アプリケーション・サポート・ファイルの処理時にデフォルトの管理対象システム・グループを追加するかどうかを選択するよう求められます。

**すべて** すべての適用可能シチュエーションにデフォルトの管理対象システム・グループを追加します。

**新規** 初めてシードされる製品サポート・パッケージから、すべての適用可能シチュエーションにデフォルトの管理対象システム・グループを追加します。以前にアップグレードされた製品サポート・パッケージ内の管理対象システム・グループに対しては変更は行われません。

**なし** デフォルトの管理対象システム・グループは、どのシチュエーションにも追加されません。

注: すべてのシチュエーションがデフォルトの管理対象グループ設定をサポートしているわけではありません。シチュエーションによっては、エージェント・サポート・パッケージの特定の内容が原因で、Tivoli Enterprise Portal を使用して手動で配布を定義する必要がある場合があります。

11. 1 つ以上のエージェントに対するアプリケーション・サポートを追加した場合は、構成をリフレッシュする必要があります。

- a. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 を始動します。
- b. 「アクション」メニューをプルダウンし、「構成をリフレッシュ (Refresh Configuration)」オプションを選択します (図 55 を参照)。

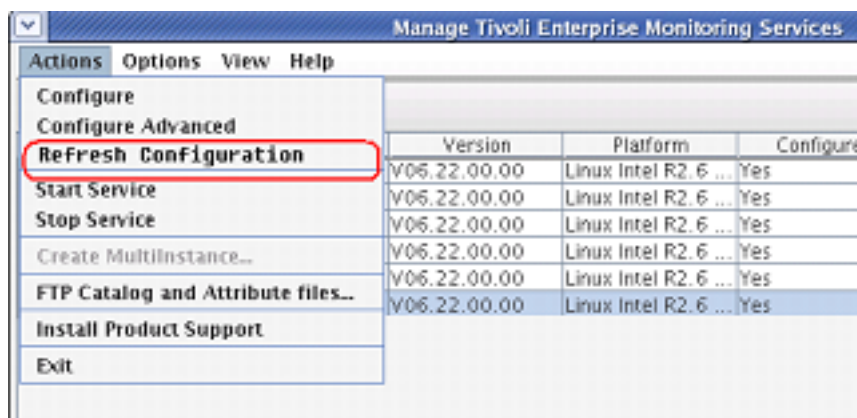


図 55. 「構成をリフレッシュ (Refresh Configuration)」メニュー・オプション

12. ハブ・モニター・サーバーにアプリケーション・サポートをインストールして、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server もインストールする場合は、オートメーション・サーバーを再起動する必要があります。

## Tivoli Enterprise Portal Server へのアプリケーション・サポートのインストール

次の手順に従って、非ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートをポータル・サーバーにインストールします。

- 『Windows: ポータル・サーバーへのアプリケーション・サポートのインストール』
- 338 ページの『Linux または AIX: ポータル・サーバーへのアプリケーション・サポートのインストール』

### Windows: ポータル・サーバーへのアプリケーション・サポートのインストール:

以下のステップに従って、モニター・エージェントのアプリケーション・サポートを Windows ポータル・サーバーにインストールします。

#### 手順

1. ポータル・サーバーを停止します。
  - a. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 を開きます。
  - b. 「**Tivoli Enterprise Portal Server**」を右クリックし、「**停止**」をクリックします。
2. エージェント製品 CD (分散製品の場合) またはデータ・ファイル CD (z/OS 製品の場合) の /WINDOWS サブディレクトリーで、setup.exe ファイルをダブルクリックしてインストールを起動します。
3. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「**次へ**」をクリックします。

注: モニター・エージェントが既にこのコンピューターにインストールされている場合は、「ようこそ」ウィンドウの「**変更**」を選択して、既存のインストールを更新することを示します。事前選択された項目を示すメッセージが表示されたら、「**OK**」をクリックします。次に、ステップ 7 (337 ページ) に進んでください。



4. 「前提条件のインストール (Install Prerequisites)」ウィンドウで、IBM Global Security Toolkit (GSKit) および IBM Java の必要レベルを確認します。

適切なレベルのソフトウェアが既にインストールされている場合には、該当する各前提条件のチェック・ボックスにはチェックが付いていません。そうでない場合は、チェック・ボックスが選択され、そのソフトウェアをインストールする必要があることを示します。z/OS エージェント製品用のデータ・ファイル CD からサポートをインストールする場合は、Tivoli Management Services の分散コンポーネント付き IBM JRE 1.5 をインストール済みであっても、Oracle Java Runtime Environment (JRE) 1.4.2 をインストールするようにプロンプトが出されることがあります。この 2 つのバージョンは共存可能ですが、いくつかの モニター・エージェントのアプリケーション・サポートをインストールする場合には、Oracle Java 1.4.2 が必要です。また、JRE 1.4.2 のインストールは拒否可能であり、JRE 1.4.2 のインストールを受け入れるとその他の Java バージョンがアンインストールされることを示すメッセージが表示される場合もあります。Oracle Java 1.4.2 のインストールを受け入れずに操作を進めることはできず、また、インストールを受け入れても IBM Java 1.5 がアンインストールされることはないため、このメッセージは無視してください。

5. 「次へ」をクリックします。必要に応じて、前提ソフトウェアがインストールされます。

インストール・プログラムが IBM GSKit または IBM JRE をインストールする場合は、インストールの完了時にコンピューターを再始動するよう求めるプロンプトが出されます。そのような場合は、**重大エラー**という見出しの abort メッセージを受け取ります。これは正常であり、問題を示すものではありません。

リポートするようプロンプトが出された場合は、以下のようにします。

- a. リポートを求めるウィンドウで、「**OK**」をクリックします。
  - b. 異常終了ログを表示するかどうかを尋ねるウィンドウで、「**いいえ**」をクリックします。
  - c. コンピューターを再起動します。
  - d. インストール・プログラムを再始動します。
6. 「**同意します (Accept)**」をクリックして使用条件の条項に同意します。
  7. インストールされるバージョンがエージェントのインストール済み環境より新しいことを示すメッセージが表示されたら、「**OK**」をクリックしてこのメッセージを無視します。
  8. 以下のようにして、インストールするアプリケーション・サポート・パッケージを選択します。
    - a. 「機能の選択」ウィンドウで、「**Tivoli Enterprise Portal Server**」を選択します。
    - b. **Tivoli Enterprise Portal Server** ノードを展開して、ポータル・サーバーにインストールできるアプリケーション・サポート・パッケージのリストを表示します。

最初は、すべてのアプリケーション・サポート・パッケージが選択されています。

- c. インストールする必要のないアプリケーション・サポート・パッケージのチェック・ボックスをクリアします。

**注:** 既存のインストール済み環境を更新する場合（「ようこそ」ウィンドウで「**変更**」を選択した場合）、「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウのチェック・ボックスはすべて、最初にインストールしたときに選択したとおりになっています。チェック・ボックスをクリアすると、コンポーネント（例えば、Tivoli Enterprise Portal Server）または製品パッケージがアンインストールされます。アプリケーション・サポート・パッケージのチェック・ボックスは、そのアプリケーション・サポートを削除する場合に限りクリアします。

- d. 同じコンピューターにデスクトップ・クライアントなどの他のコンポーネントをインストールしている場合は、それらのコンポーネントも選択してコンポーネント固有のアプリケーション・サポートをインストールします。
  - e. 「次へ」をクリックします。
9. 「ファイルのコピー開始 (Start Copying Files)」ウィンドウで、実行するアクションのリストを読み、「次へ」をクリックして、インストールを開始します。

選択したアプリケーション・サポート・パッケージがインストールされます。

10. 「セットアップ・タイプ (Setup Type)」ウィンドウで、このコンピューターに既にインストールされ、構成されているコンポーネントをクリアします。「次へ」をクリックします。
11. ポータル・サーバーのホスト名を入力し、「次へ」をクリックします。
12. 「完了」をクリックしてインストール・ウィザードを完了します。
13. ポータル・サーバーを再始動します。

### Linux または AIX: ポータル・サーバーへのアプリケーション・サポートのインストール:

以下のステップに従って、モニター・エージェントのアプリケーション・サポートを Linux または AIX のポータル・サーバーにインストールします。

#### 手順

1. 次のコマンドを実行してポータル・サーバーを停止します。  
`./itmcmd agent stop cq`
2. インストール・メディア (分散エージェント製品の場合はエージェント製品 CD、 z/OS エージェント製品の場合はデータ・ファイル CD) から、次のコマンドを実行します。

```
./install.sh
```

3. IBM Tivoli Monitoring ホーム・ディレクトリーを指定するよう求めるプロンプトが表示されたら、Enter を押してデフォルト・ディレクトリー (/opt/IBM/ITM) を受け入れるか、使用したインストール・ディレクトリーの絶対パスを入力します。

4. 以下のプロンプトが表示されます。

```
Select one of the following:
```

- 1) Install products to the local host.
- 2) Exit install.

```
Please enter a valid number:
```

1 と入力して、インストールを開始します。

ソフトウェア・ライセンス契約が表示されます。

5. 契約を読んでから、1 と入力し、Enter を押して受け入れます。

インストーラーは、現在実行しているオペレーティング・システムにインストール可能な製品のリストを提示します。

6. (分散エージェント製品のみ、オプション) 分散エージェント製品 CD を使用している場合は、オプションでこのコンピューターにモニター・エージェントをインストールできます。例えば、OS モニター・エージェントをインストールして、オペレーティング・システムをモニターすることができます。モニター・エージェントをインストールする場合は、以下のステップを実行します。モニター・エージェントをインストールしない場合は、7 (339 ページ) の手順にスキップします。

- a. 現在のオペレーティング・システムの場合は 1 を入力します。
- b. 1 と入力して、選択を確定します。

インストーラーは、インストール可能な モニター・エージェントの番号付きリストを提示します。

- c. インストールする モニター・エージェントの番号を入力するか、 All of the above に対応する番号を入力します。複数の番号を同一行に入力する場合は、スペースまたはコンマ (,) で区切ります。

インストールするモニター・エージェントのリストが表示されます。

- d. 1 と入力してインストールを確定します。
  - e. モニター・エージェントのインストール後、インストーラーは、追加の製品またはサポート・パッケージをインストールするかどうかを尋ねます。 1 と入力してください。
7. ポータル・サーバーおよびブラウザー・クライアントのアプリケーション・サポート・パッケージをインストールします。このコンピューターにデスクトップ・クライアントがインストールされている場合は、ポータル・デスクトップ・クライアントのアプリケーション・サポート・パッケージをインストールします。

インストーラーによって提示される項目の番号付きリストには、以下のアプリケーション・サポート・パッケージが含まれています。(番号は、この例とは異なる場合があります。)

- 28) Tivoli Enterprise Portal Browser Client support
- 29) Tivoli Enterprise Portal Desktop Client support
- 30) Tivoli Enterprise Portal Server support

**注:** Tivoli Enterprise Portal Browser Client サポート・パッケージは、ブラウザー・クライアントをサポートするポータル・サーバーのコードです。ブラウザー・クライアント・サポート・パッケージは、ポータル・サーバーをインストールするコンピューターにインストールする必要があります。

サポート・パッケージごとに、以下のステップを繰り返します。

- a. サポート・パッケージに対応する番号 (28 など) を入力します。

モニター・エージェントの番号付きリストが表示されます。

- b. アプリケーション・サポート・パッケージをインストールする モニター・エージェントに対応する番号を入力するか、 All of the above に対応する番号を入力します。複数の番号を同一行に入力する場合は、スペースまたはコンマ (,) で区切ります。
- c. 1 と入力してインストールを確定します。

インストールが始まります。

- d. サポート・パッケージのインストールが終わると、さらに別の製品または製品サポート・パッケージをインストールするかどうか尋ねられます。1 と入力して、追加のパッケージをインストールし、前のステップを繰り返します。サポート・パッケージのインストールが終了した場合は、2 と入力してください。
8. 次のコマンドを実行してポータル・サーバーを停止します。

```
./itmcmd agent stop cq
```

9. 次のコマンドを実行して、新規のエージェント情報でポータル・サーバーを構成します。

```
./itmcmd config -A cq
```

プロンプトに従って構成を完了します。ポータル・サーバーの構成については、284 ページの『Linux または AIX 上の ポータル・サーバー の構成: コマンド行の手順』を参照してください。

10. 次のコマンドを実行してポータル・サーバーを再始動します。

```
./itmcmd agent start cq
```

## Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントへのアプリケーション・サポートのインストール

次の手順に従って、デスクトップ・クライアントを実行する各コンピューターに、非ベース・モニター・エージェントのアプリケーション・サポートをインストールします。

**注:** インストール・メディアからインストールしたデスクトップ・クライアントには、アプリケーション・サポートをインストールする必要があります。IBM Web Start for Java を使用して Tivoli Enterprise Portal Server からクライアントをダウンロードする方法で取得したデスクトップ・クライアントには、アプリケーション・サポートをインストールする必要はありません。

- 『Windows: デスクトップ・クライアントへのアプリケーション・サポートのインストール』
- 341 ページの 『Linux: デスクトップ・クライアントへのアプリケーション・サポートのインストール』

### Windows: デスクトップ・クライアントへのアプリケーション・サポートのインストール:

以下のステップに従って、モニター・エージェントのアプリケーション・サポートを Windows デスクトップ・クライアントにインストールします。

#### 手順

1. 以下のようにして、ポータル・デスクトップ・クライアントを停止します。
  - a. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 を開きます。
  - b. 「**Tivoli Enterprise Portal Desktop Client**」を右クリックし、「**停止**」をクリックします。
2. エージェント製品 CD (分散製品の場合) またはデータ・ファイル CD (z/OS 製品の場合) の /WINDOWS サブディレクトリーで、setup.exe ファイルをダブルクリックしてインストールを起動します。
3. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「**次へ**」をクリックします。

**注:** モニター・エージェントが既にこのコンピューターにインストールされている場合は、「ようこそ」ウィンドウの「**変更**」を選択して、既存のインストールを更新することを示します。事前選択された項目を示すメッセージが表示されたら、「**OK**」をクリックします。次に、ステップ 6 (341 ページ) に進んでください。

4. 「**次へ**」をクリックして先に進みます。必要に応じて、前提ソフトウェアがインストールされます。

インストール・プログラムが IBM GSKit または IBM JRE をインストールする場合は、インストールの完了時にコンピューターを再始動するよう求めるプロンプトが出されます。そのような場合は、**重大エラー**という見出しの abort メッセージを受け取ります。これは正常であり、問題を示すものではありません。

リポートするようプロンプトが出された場合は、以下のようになります。

- a. リポートを求めるウィンドウで、「**OK**」をクリックします。
  - b. 異常終了ログを表示するかどうかを尋ねるウィンドウで、「**いいえ**」をクリックします。
  - c. コンピューターを再起動します。
  - d. インストール・プログラムを再始動します。
5. ソフトウェアのご使用条件を読んでから、「**受け入れる**」をクリックします。

6. インストールされるバージョンがエージェントのインストール済み環境より新しいことを示すメッセージが表示されたら、「OK」をクリックしてこのメッセージを無視します。
7. 以下のようにして、インストールするアプリケーション・サポート・パッケージを選択します。
  - a. 「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウで、「**Tivoli Enterprise Portal Desktop Client**」を選択します。
  - b. **Tivoli Enterprise Portal Desktop Client** ノードを展開して、ポータル・サーバーにインストールできるアプリケーション・サポート・パッケージのリストを表示します。

最初は、すべてのアプリケーション・サポート・パッケージが選択されています。

- c. インストールする必要のないアプリケーション・サポート・パッケージのチェック・ボックスをクリアします。

**注:** 既存のインストール済み環境を更新する場合 (「ようこそ」ウィンドウで「変更」を選択した場合)、「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウのチェック・ボックスはすべて、最初にインストールしたときに選択したとおりになっています。チェック・ボックスをクリアすると、コンポーネントまたは製品パッケージがアンインストール されます。アプリケーション・サポート・パッケージのチェック・ボックスは、そのアプリケーション・サポートを削除する場合に限りクリアします。

- d. 「次へ」をクリックします。
8. 「ファイルのコピー開始 (Start Copying Files)」ウィンドウで、実行するアクションのリストを読み、「次へ」をクリックして、インストールを開始します。

選択したアプリケーション・サポート・パッケージがインストールされます。

9. 「セットアップ・タイプ (Setup Type)」ウィンドウで、このコンピューターに既にインストールされ、構成されているコンポーネントをクリアします。「次へ」をクリックします。
10. ポータル・サーバーのホスト名を入力し、「次へ」をクリックします。
11. 「完了」をクリックしてインストール・ウィザードを完了します。

#### **Linux: デスクトップ・クライアントへのアプリケーション・サポートのインストール:**

以下のステップに従って、モニター・エージェントのアプリケーション・サポートを Linux デスクトップ・クライアントにインストールします。

#### **始める前に**

この手順を実行する前に、デスクトップ・クライアントを停止します。

#### **手順**

1. 次のコマンドを実行してデスクトップ・クライアントを停止します。

```
./itmcmd agent stop cj
```
2. インストール・メディア (分散エージェント製品の場合はエージェント製品 CD、 z/OS エージェント製品の場合はデータ・ファイル CD) から、次のコマンドを実行します。

```
./install.sh
```
3. IBM Tivoli Monitoring ホーム・ディレクトリーを指定するよう求めるプロンプトが表示されたら、Enter を押してデフォルト・ディレクトリー (/opt/IBM/ITM) を受け入れるか、使用したインストール・ディレクトリーの絶対パスを入力します。
4. 以下のプロンプトが表示されます。

Select one of the following:

- 1) Install products to the local host.
- 2) Exit install.

Please enter a valid number:

1 と入力して、インストールを開始します。

5. ソフトウェア・ライセンス契約を読んだから、1 と入力し、Enter を押して契約を受け入れます。

インストーラーは、現在のオペレーティング・システムにインストール可能なコンポーネントのリストを提示します。

6. (分散エージェント製品のみ、オプション) 分散エージェント製品 CD を使用している場合は、オプションでこのコンピューターにモニター・エージェントをインストールできます。例えば、OS モニター・エージェントをインストールして、オペレーティング・システムをモニターすることができます。モニター・エージェントをインストールする場合は、以下のステップを実行します。モニター・エージェントをインストールしない場合は、7 の手順にスキップします。

- a. 現在のオペレーティング・システムの場合は 1 を入力します。
- b. 1 と入力して、選択を確定します。

インストーラーは、インストール可能な モニター・エージェントの番号付きリストを提示します。

- c. インストールする モニター・エージェントの番号を入力するか、All of the above に対応する番号を入力します。複数の番号を同一行に入力する場合は、スペースまたはコンマ (,) で区切ります。

インストールするモニター・エージェントのリストが表示されます。

- d. 1 と入力してインストールを確定します。
- e. モニター・エージェントのインストール後、インストーラーは、追加の製品またはサポート・パッケージをインストールするかどうかを尋ねます。1 と入力してください。
7. 以下のようにして、ポータル・デスクトップ・クライアントのアプリケーション・サポート・パッケージをインストールします。

- a. Tivoli Enterprise Portal Desktop Client support に対応する番号を入力します。

モニター・エージェントの番号付きリストが表示されます。

- b. アプリケーション・サポート・パッケージをインストールする モニター・エージェントに対応する番号を入力するか、All of the above に対応する番号を入力します。複数の番号を同一行に入力する場合は、スペースまたはコンマ (,) で区切ります。
- c. 1 と入力してインストールを確定します。

インストールが始まります。

8. すべての モニター・エージェントのアプリケーション・サポートのインストールが終了すると、さらに別の製品または製品サポート・パッケージをインストールするかどうか尋ねられます。2 と入力してください。
9. 次のコマンドを実行して、新規のエージェント情報でデスクトップ・クライアントを構成します。

```
./itmcmd config -A cj
```

プロンプトに従って構成を完了します。デスクトップ・クライアントの構成については、322 ページの『Linux: デスクトップ・クライアントの構成』を参照してください。

10. 次のコマンドを実行して、デスクトップ・クライアントを再始動します。

```
./itmcmd agent start cj
```

## 非ローカル・モニター・サーバーでのアプリケーション・サポートの構成

以下のセクションでは、アプリケーション・サポートを、リモート・コンピューターにあるモニター・サーバー (ハブまたはリモート) にインストールして使用可能にする手順を説明します。例えば、アプリケーション・サポートを、Windows または Linux オペレーティング・システムで稼働するモニター・エージェント用に、z/OS 上のハブ・モニター・サーバーにインストールする必要がある場合があります。あるいは、アプリケーション・サポートを、エージェントまたはポータル・サーバーをインストールするコンピューターとは異なるコンピューター上のモニター・サーバーまたはクライアントにインストールする場合も考えられます。

z/OS ハブを使用し、すべてのエージェントのヒストリカル・データを集約およびプルーニングする場合は、要約およびプルーニング・エージェントのカatalogおよび属性ファイルを、ハブに転送する必要があります。

このセクションの手順では、Tivoli Enterprise Portal Server または Tivoli Enterprise Monitoring Server のいずれかが、Windows、Linux、または UNIX コンピューターにインストールされ、非ローカル・コンピューターのモニター・サーバーと通信できるように構成されていることが必要です。

- 『Windows システムから非ローカル・モニター・サーバー上のアプリケーション・サポートを構成する』
- 346 ページの『Linux または UNIX システムから非ローカル・モニター・サーバー上のアプリケーション・サポートを構成する』

## Windows システムから非ローカル・モニター・サーバー上のアプリケーション・サポートを構成する

このセクションでは、非ローカル・モニター・サーバーで、ご使用のローカル Windows システムからアプリケーション・サポートをインストールおよび使用可能化する方法について説明します。非ローカル・モニター・サーバーは、Windows、Linux、UNIX、または z/OS コンピューターにインストールされた、ハブまたはリモート・モニター・サーバーです。モニター・サーバーまたはポータル・サーバーをローカル・コンピューターにインストールし、エージェント (複数可) のアプリケーション・サポートもそのコンピューターにインストールする必要があります。

ローカル・コンピューターから非ローカル・コンピューターにそれぞれの *kpp.cat* および *kpp.atr* ファイルをコピーすることで、非ローカル・モニター・サーバーにサポートを追加します。サポートを非ローカル・ハブ・モニター・サーバーに追加する場合は、Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 を使用して、各エージェントの *kpp.sql* ファイルを転送します。

### 非ローカル・モニター・サーバーへの CAT および ATR ファイルのコピー:

サポートするエージェントの *.cat* および *.atr* ファイルを、ローカル Windows モニター・サーバーから非ローカル・モニター・サーバーにコピーします。FTP を使用する場合は、ASCII フォーマットでファイルをコピーします。

*.cat* および *.atr* ファイルは、ローカル・モニター・サーバー上の以下のディレクトリーにあります。

- .cat* ファイルは、*install\_dir\%cms%\RKDSCATL* にあります。
- .atr* ファイルは、*install\_dir\%cms%\ATTRLIB* にあります。

これらのファイルを、リモート・コンピューター上の以下のディレクトリーにコピーします。

表 55. モニター・サーバーの CAT ファイルと ATR ファイルの場所

| リモート・コンピューターのあるオペレーティング・システム: | ファイル・タイプ | ディレクトリー                                      |
|-------------------------------|----------|----------------------------------------------|
| Windows                       | .cat     | <i>install_dir</i> ¥cms¥RKDSCATL             |
|                               | .atr     | <i>install_dir</i> ¥cms¥ATTRLIB              |
| Linux UNIX                    | .cat     | <i>install_dir</i> /tables/cicatrsq/RKDSCATL |
|                               | .atr     | <i>install_dir</i> /tables/cicatrsq/ATTRLIB  |

ここで、*install\_dir* は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーを指定します。IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーは、**%CANDLE\_HOME%** (Windows) または **\$CANDLEHOME** (Linux および UNIX) 環境変数で表されます。Windows のデフォルトのインストール・ディレクトリーは、¥IBM¥ITM です。Linux および UNIX のデフォルトのインストール・ディレクトリーは、/opt/IBM/ITM です。

注:

1. CANDLEHOME 環境変数を現行セッションにエクスポートする場合、多くのインストールおよび構成コマンドでは、CANDLEHOME が渡される (通常は、**-h** CLI パラメーターを介して) ことを必要としません。
2. z/OS 上のモニター・サーバーにサポートを追加する場合は、「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」で提供される FTP ユーティリティを使用できます。z/OS マシン上での既存ファイルの確認時に、ツールによって、検出されたすべてのファイルの内容からバージョン行が抽出されます。CAT ファイルでは、バージョン行は @ という文字で始まります。ATR ファイルでは、バージョン行は // というコメント・マークで始まります。取得されたバージョン番号とタイム・スタンプはバージョンを比較する際に使用されます。以下のルールが適用されます。
  - FTP 転送の対象として選択されたファイルのうち、z/OS 上の対応するファイルよりもバージョンが新しいもの、または z/OS 上に対応するファイルがないものが転送されます。
  - FTP 転送の対象として選択されたファイルのうち、z/OS 上の対応するファイルよりもバージョンが古いものは転送されません。考えられるバックレベルが原因で一部のファイルが転送できないため、それらのファイルは転送対象のファイル・リストから除外されたことを知らせるアラートが出されます。
  - FTP 転送の対象として選択されたファイルのうち、バージョンが判別できなかったものは転送されません。これは、例えば、ファイル・アクセス・エラーや、バージョン・テキストが検出されなかったか間違っていたことが原因で発生する場合があります。発生したエラーが原因で一部のファイルが転送できないため、それらのファイルは転送対象のファイル・リストから除外されたことを知らせるアラートが出されます。
  - FTP 転送対象として選択されたすべてのファイルが、考えられるバックレベルまたはバージョン読み取りエラーが原因で、転送対象から除外された場合は、転送が取り消されます。
  - FTP 転送対象として選択された一部のファイルが、考えられるバックレベルまたはバージョン読み取りエラーが原因で、転送対象から除外された場合は、一部のファイルが転送できないため、それらのファイルは転送対象のファイル・リストから除外されたことを知らせるアラートが出されます。残りのファイルは確認後に転送されます。

詳しくは、*Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成* ([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon\\_share.doc\\_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm))を参照してください。

3. 間違ったディレクトリー名を指定すると、以下のエラーを受け取ります。



IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーは 80 文字を超えることはできません。  
また、ASCII 以外の文字、特殊文字、または 2 バイト文字を含めることはできません。  
ディレクトリー名に使用できる文字は、以下のものだけです。  
"abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ\_¥:0123456789()~-.!"

## 非ローカル・ハブへのアプリケーション・サポート (SQL ファイル) の追加:

非ローカル・ハブ・モニター・サーバーにアプリケーション・サーバーを追加する場合は、カタログと属性ファイルのほかに、EIB が使用する SQL ファイルを追加する必要があります。

### このタスクについて

以下の手順に従って、ご使用のローカル Windows システムで「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ユーティリティーを使用して、SQL ファイルによりハブをシードします。

### 手順

1. ハブ・モニター・サーバーが始動済みであることを確認してください。

注: ホット・スタンバイ環境で実行している場合は、この手順を実行する前に、ホット・スタンバイ(ミラー)・モニター・サーバーをシャットダウンしてください。ホット・スタンバイ・モニター・サーバーは、ハブ・サーバーをシードしてからのみ再始動できます。

2. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、「アクション」→「拡張」→「TEMS アプリケーション・サポートの追加」と選択します。
3. 「TEMS へのアプリケーション・サポートの追加」ウィンドウで、「別のコンピューター」を選択して、「OK」をクリックします。
4. ハブ・モニター・サーバーが構成され、実行されていることの確認を求めるプロンプトが出されたら、「OK」をクリックします。
5. 「非常駐 TEMS 接続」ウィンドウで、ハブ・モニター・サーバーの TEMS 名 (ノード ID) を指定し、アプリケーション・サポート SQL ファイルをハブ・モニター・サーバーに送信するために使用する通信プロトコルを選択します。
6. 次のウィンドウで、通信プロトコルに必要な値をすべて指定します。

例えば、プロトコルが IP.PIPE である場合は、モニター・サーバーがインストールされている z/OS システムの完全修飾 TCP/IP ホスト名とポート番号の入力を求めるプロンプトが出されます。インストール計画で記録した値を参照してください。

7. 「TEMS に追加するアプリケーション・サポートの選択」ウィンドウで、アプリケーション・サポートを追加する製品を選択するか、「すべて選択」をクリックして、使用可能なすべての製品を選択します。「OK」をクリックします。

SQL アプリケーション・サポート・ファイルがハブ・モニター・サーバーに追加されます。これには数分かかる場合があります。

8. 333 ページの図 54 に示している「アプリケーション・サポート追加の完了」ウィンドウに、アプリケーション・サポート SQL ファイルの状況と場所に関する情報が表示されます。情報をテキスト・ファイルに保存する場合は、「別名保存」をクリックします。「閉じる」をクリックして、ウィンドウを閉じます。

20 分経過しても「アプリケーション・サポート追加の完了」ウィンドウが表示されない場合は、IBM¥ITM¥CNPS¥Logs¥seedkpp.log ファイル (pp は、各モニター・エージェントの 2 文字のコードです) に問題の原因特定に役立つ診断メッセージがないかどうかを確認します。

- 9. モニター・サーバーがまだ停止していない場合は、停止します。
- 10. モニター・サーバーを再始動します。

## Linux または UNIX システムから非ローカル・モニター・サーバー上のアプリケーション・サポートを構成する

このセクションでは、非ローカル・モニター・サーバーで、ご使用のローカル Linux または UNIX システムからアプリケーション・サポートをインストールおよび使用可能化する方法について説明します。非ローカル・モニター・サーバーは、Windows、Linux、または UNIX にインストールされた、ハブまたはリモート・モニター・サーバーです。

### 事前処理:

- 前提条件として、ローカルの Linux または UNIX コンピューターにモニター・サーバー、ポータル・サーバーまたはモニター・エージェントをインストールする必要があります。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」をローカル・コンピューターで使用可能にするためには、このステップが必要です。モニター・サーバーがない場合は、350 ページの『モニター・サーバーを持たないコンピューターへのアプリケーション・サポート・ファイルのインストール』に記載された手順に従って、ローカル・コンピューターにサポート・ファイルをインストールする必要があります。
- 非ローカル・モニター・サーバー上でサポートするモニター・エージェントを決定します。これらのエージェントのアプリケーション・サポート・ファイル (.cat, .atr, および .sql ファイル) が、ローカル・モニター・サーバーで使用可能であることを確認してください。
  - アプリケーション・サポート・ファイルは、Linux または UNIX モニター・サーバー上の以下のディレクトリーにあります。

表 56. Linux または UNIX モニター・サーバー 上のアプリケーション・サポート・ファイルの場所

| ファイル・タイプ | ディレクトリー                                     |
|----------|---------------------------------------------|
| .cat     | <i>install_dir/tables/cicatrsq/RKDSCATL</i> |
| .atr     | <i>install_dir/tables/cicatrsq/ATTRLIB</i>  |
| .sql     | <i>install_dir/tables/cicatrsq/SQLLIB</i>   |

- アプリケーション・サポート・ファイルのファイル名の形式は、次のようになります。

*kpc.ext*

ここで、*pc* はエージェントの製品コードで、*ext* はファイル拡張子です。

例えば、*kud.sql* は DB2 for Linux, UNIX, and Windows モニター・エージェントの SQL サポート・ファイルです。製品コードのリストについては 1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。

- アプリケーション・サポートをインストールする一部のエージェントのアプリケーション・サポート・ファイルが見つからない場合は、欠落ファイルをこのコンピューターにインストールします。
  - ベース・モニター・エージェント用の欠落しているサポート・ファイルをインストールするには、233 ページの『モニター・サーバーのインストール』で説明されているインストール手順に従います。
  - 非ベース・モニター・エージェント用の欠落ファイルをインストールするには、333 ページの『Linux または UNIX: モニター・サーバーへのアプリケーション・サポートのインストール』で説明されているインストール手順に従います。

- このコンピューターにモニター・サーバーがインストールされていない場合は、350ページの『モニター・サーバーを持たないコンピューターへのアプリケーション・サポート・ファイルのインストール』の手順に従います。
- リモート・コンピューター上のモニター・サーバーに関する以下の情報を収集します。
  - ホスト名または IP アドレス。
  - モニター・サーバーの構成時に指定されたプロトコルおよびポート番号。

リモート・コンピューター上のモニター・サーバーは、IP.UDP、IP.PIPE、または IP.SPIPE の各通信プロトコルを使用するように構成する必要があります。この手順は、SNA を使用するように構成されたモニター・サーバーには適用されません。

- リモート・コンピューター上のモニター・サーバーが稼働中であることを確認します。
- このリモート・サーバーがそのデータを送信する先となるハブ・モニター・サーバーが稼働中であることを確認します。
- これらの説明では、*install\_dir* は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーを指定します。*\$CANDLEHOME* またはディレクトリーの名前のいずれかを入力できます。Linux および UNIX のデフォルトのインストール・ディレクトリーは、*/opt/IBM/ITM* です。
- ホット・スタンバイ環境で実行している場合は、この手順を実行する前に、ホット・スタンバイ (ミラー)・モニター・サーバーをシャットダウンしてください。ホット・スタンバイ・モニター・サーバーは、ハブ・サーバーをシードしてからのみ再始動できます。

**非ローカル・モニター・サーバーへの CAT および ATR ファイルのコピー:** サポートするエージェントの .cat および .atr ファイルを、ローカル Linux または UNIX モニター・サーバーから非ローカル・モニター・サーバーにコピーします。FTP を使用する場合は、ASCII フォーマットでファイルをコピーします。 .cat および .atr ファイルは、ローカル・モニター・サーバー上の以下のディレクトリーにあります。

- CAT ファイルは、*install\_dir/tables/cicatrsg/RKDSCATL* にあります。
- ATR ファイルは、*install\_dir/tables/cicatrsg/ATTRLIB* にあります。

これらのファイルを、リモート・コンピューター上の、表 57 で示したディレクトリーにコピーします。

表 57. モニター・サーバーの CAT ファイルと ATR ファイルの場所

| リモート・コンピューターのあるオペレーティング・システム: | ファイル・タイプ | ディレクトリー                                     |
|-------------------------------|----------|---------------------------------------------|
| Windows                       | .cat     | <i>install_dir\%cms%\RKDSCATL</i>           |
|                               | .atr     | <i>install_dir\%cms%\ATTRLIB</i>            |
| Linux UNIX                    | .cat     | <i>install_dir/tables/cicatrsg/RKDSCATL</i> |
|                               | .atr     | <i>install_dir/tables/cicatrsg/ATTRLIB</i>  |

ここで、*install\_dir* は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーを指定します。IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーは、*%CANDLE\_HOME%* (Windows) または *\$CANDLEHOME* (Linux および UNIX) 環境変数で表されます。Windows のデフォルトのインストール・ディレクトリーは、*%IBM%ITM* です。Linux および UNIX のデフォルトのインストール・ディレクトリーは、*/opt/IBM/ITM* です。

**注:**

1. z/OS 上のモニター・サーバーにサポートを追加する場合は、「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」で提供される FTP ユーティリティを使用できます。z/OS マシン上での既存ファイルの確認

時に、ツールによって、検出されたすべてのファイルの内容からバージョン行が抽出されます。CAT ファイルでは、バージョン行は @ という文字で始まります。ATR ファイルでは、バージョン行は // というコメント・マークで始まります。取得されたバージョン番号とタイム・スタンプはバージョンを比較する際に使用されます。以下のルールが適用されます。

- FTP 転送の対象として選択されたファイルのうち、z/OS 上の対応するファイルよりもバージョンが新しいもの、または z/OS 上に対応するファイルがないものが転送されます。
- FTP 転送の対象として選択されたファイルのうち、z/OS 上の対応するファイルよりもバージョンが古いものは転送されません。考えられるバックレベルが原因で一部のファイルが転送できないため、それらのファイルは転送対象のファイル・リストから除外されたことを知らせるアラートが出されます。
- FTP 転送の対象として選択されたファイルのうち、バージョンが判別できなかったものは転送されません。これは、例えば、ファイル・アクセス・エラーや、バージョン・テキストが検出されなかったか間違っていたことが原因で発生する場合があります。発生したエラーが原因で一部のファイルが転送できないため、それらのファイルは転送対象のファイル・リストから除外されたことを知らせるアラートが出されます。
- FTP 転送対象として選択されたすべてのファイルが、考えられるバックレベルまたはバージョン読み取りエラーが原因で、転送対象から除外された場合は、転送が取り消されます。
- FTP 転送対象として選択された一部のファイルが、考えられるバックレベルまたはバージョン読み取りエラーが原因で、転送対象から除外された場合は、一部のファイルが転送できないため、それらのファイルは転送対象のファイル・リストから除外されたことを知らせるアラートが出されます。残りのファイルは確認後に転送されます。

詳しくは、*Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成* ([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon\\_share.doc\\_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm))を参照してください。

2. 間違ったディレクトリー名を指定すると、以下のエラーを受け取ります。

IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーは 80 文字を超えることはできません。

また、ASCII 以外の文字、特殊文字、または 2 バイト文字を含めることはできません。

ディレクトリー名に使用できる文字は、以下のものだけです。

```
"abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ_¥:0123456789()~-.!"
```

アプリケーション・サポートを追加する非ローカル・モニター・サーバーがハブである場合は、EIB が使用する SQL ファイルもインストールする必要があります。『非ローカル・ハブへのアプリケーション・サポート (SQL ファイル) の追加』を参照してください。

### 非ローカル・ハブへのアプリケーション・サポート (SQL ファイル) の追加:

アプリケーション・サポート SQL ファイルを、非ローカル・システムのハブ・モニター・サーバーに追加するには、次の手順を実行します。

#### 手順

1. GUI インターフェースを使用可能にします。

ご使用の Linux または UNIX 環境では、既に GUI インターフェースが使用可能になっている場合があります。そうでない場合は、以下のタスクを実行して、GUI インターフェースを使用可能にしてください。

a. X11 を使用可能にします。

- b. ネイティブの X-term モニターまたは X-Window エミュレーターへのアクセス権限があることを確認してください。
  - c. X-Window エミュレーターを使用する場合は、X-Window サーバーへの X11 アクセスを使用可能にします (コマンド例: xhost +)。
  - d. X-Window エミュレーターを使用する場合は、次のように、X-Window サーバーを指すようにディスプレイの環境変数を設定します。
 

```
export DISPLAY=pc_ip_address:0
```
2. ハブ・モニター・サーバー が実行されていることを確認します。
  3. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を開始するには、\$CANDLEHOME bin ディレクトリに移動して (例: /opt/IBM/ITM/bin)、次のコマンドを実行します。
 

```
./itmcmd manage &
```

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」の GUI ウィンドウが開きます。
  4. 「アクション」→「製品サポートのインストール」と選択します。

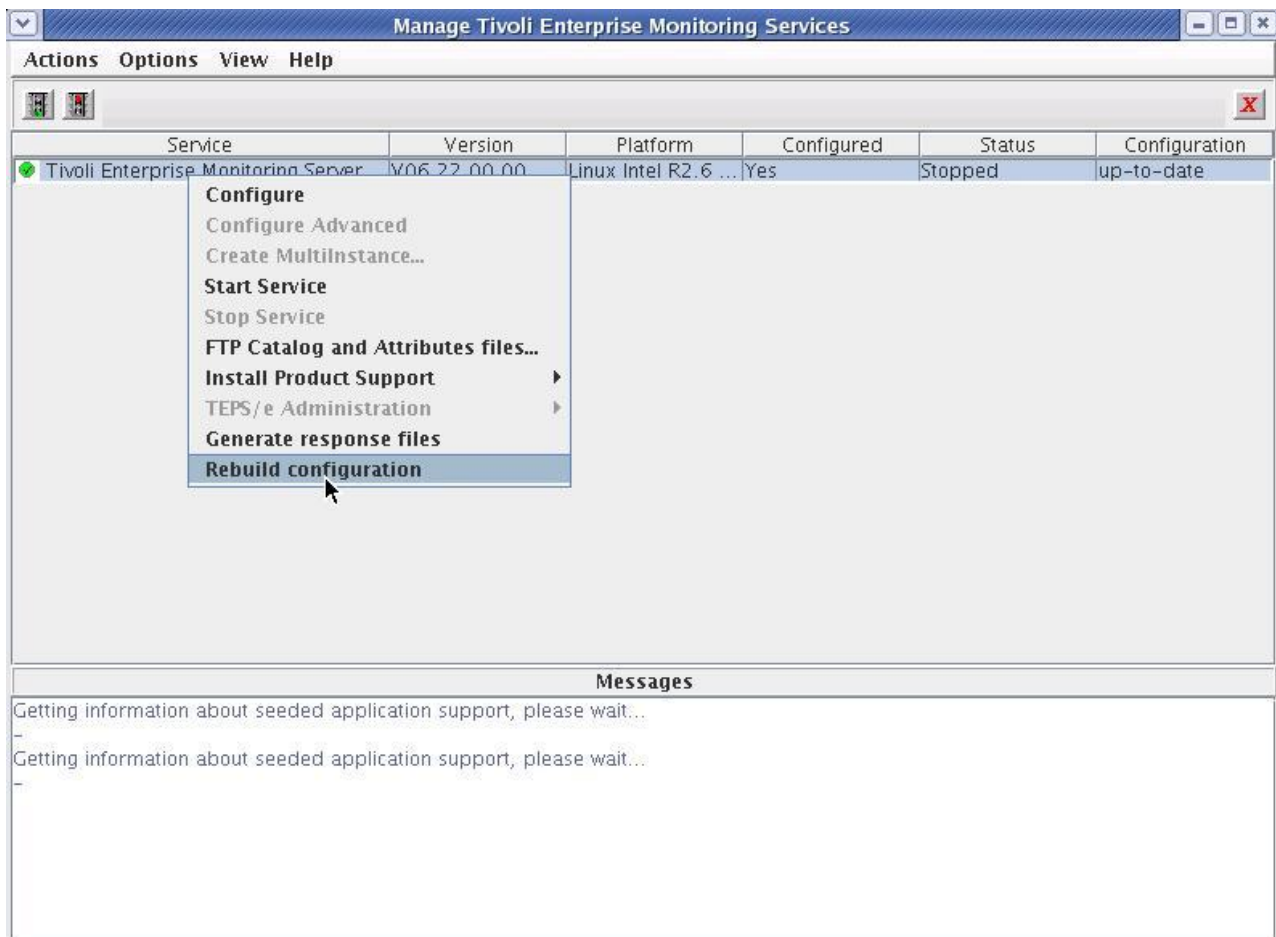


図 56. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 の「製品サポートのインストール」ウィンドウ

5. 「TEMS へのアプリケーション・サポートの追加」ウィンドウで、「別のコンピューター」を選択して、「OK」をクリックします。
6. ハブ・モニター・サーバーが構成され、実行されていることの確認を求めるプロンプトが出されたら、「OK」をクリックします。

7. 「非常駐 TEMS 接続」ウィンドウで、ハブ・モニター・サーバー名 (ノード ID) を指定し、アプリケーション・サポート SQL ファイルをハブ・モニター・サーバーに送信するために使用する通信プロトコルを選択します。
8. 該当する通信プロトコルを選択して、「OK」をクリックします。
9. 次のウィンドウで、選択した通信プロトコルに必要な値をすべて指定して、「OK」をクリックします。
10. 「製品サポートのインストール」ウィンドウで、ハブ・モニター・サーバーにアプリケーション・サポートを追加するモニター・エージェントを選択し、「インストール」をクリックします。
11. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」で、次のメッセージを見つけます。  
Remote seeding complete!
12. ハブ・モニター・サーバーを停止し、再始動します。

### モニター・サーバーを持たないコンピューターへのアプリケーション・サポート・ファイルのインストール :

モニター・サーバーのアプリケーション・サポート・ファイルを、モニター・サーバーがインストールされていない UNIX または Linux コンピューターにインストールし、その後で、これらのファイルを使用して、非ローカル・モニター・サーバーでサポートを構成できます。

### このタスクについて

次の手順に従って、モニター・サーバーがインストールされていないコンピューターにアプリケーション・サポート・ファイルをインストールし、別のコンピューター上のモニター・サーバーで使用できるようにします。

### 手順

1. インストール・メディア (分散エージェント製品の場合は IBM Tivoli Monitoring 基本メディアまたはエージェント製品 CD、あるいは z/OS エージェント製品の場合はデータ・ファイル CD) から、次のコマンドを実行します。

```
./install.sh
```

2. IBM Tivoli Monitoring ホーム・ディレクトリーを指定するよう求めるプロンプトが表示されたら、Enter を押してデフォルト・ディレクトリー (/opt/IBM/ITM) を受け入れるか、使用したインストール・ディレクトリーの絶対パスを入力します。

以下のプロンプトが表示されます。

```
Select one of the following:
```

- 1) Install products to the local host.
- 2) Install products to depot for remote deployment (requires TEMS).
- 3) Install TEMS support for remote seeding
- 4) Exit install.

```
Please enter a valid number:
```

3. 3 と入力して、Enter キーを押します。

ソフトウェア・ライセンス契約が表示されます。

4. ソフトウェア・ライセンス契約を読んでから、1 と入力し、Enter を押して契約を受け入れます。

インストーラーは、現在インストールされている製品、製品パッケージが使用できるオペレーティング・システム、およびコンポーネント・サポート・カテゴリーのリストを提示します。

5. 使用する 32 文字の暗号鍵を入力して Enter を押すか、Enter を押してデフォルトの鍵を使用します。この鍵は、クライアントが接続するポータル・サーバーのインストールで使ったものと同じ鍵でなければなりません。

インストーラーは、サポート・パッケージが使用できる製品のリストを提示します。

6. インストールする モニター・エージェントの番号を入力するか、All of the above に対応する番号を入力します。複数の番号を同一行に入力する場合は、スペースまたはコンマ (,) で区切ります。

インストールするモニター・エージェントのリストが表示されます。

7. Enter を押して、選択を確定します。

インストーラーは、追加の製品またはサポート・パッケージをインストールするかどうかを尋ねます。

8. 2 と入力して、Enter キーを押します。

サポート・パッケージがインストールされます。インストールの完了後、次のようなメッセージが表示されます。

```
... 後処理が完了しました。
Installation step complete.
```

---

## IBM Installation Manager を使用したダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールまたは更新

IBM Installation Manager を使用すると、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールまたは更新を簡単に行うことができます。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers コンポーネント、Tivoli Authorization Policy Server コンポーネント、および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース・コンポーネントをインストールする前に、107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』で説明している Jazz for Service Management コンポーネントをインストールしてください。

**注:** IBM Installation Manager のネットワーク・リポジトリまたはローカル・リポジトリを使用している場合、Jazz for Service Management コンポーネントと IBM Tivoli Monitoring ダッシュボード・コンポーネントを同時にインストールすることができます。IBM Installation Manager を使用すると、これらのコンポーネントが正しい順序でインストールされます。IBM Installation Manager リポジトリを使用して Jazz for Service Management をインストールする方法については、Jazz for Service Management インフォメーション・センター ([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc\\_1.1.0/psc\\_ic-homepage.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/psc_ic-homepage.html)) にアクセスして「Jazz for Service Management インストール・ガイド」を参照してください。以下の手順では、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのネットワーク・ベースまたはローカル・ベースのリポジトリを作成または更新する方法について説明します。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、Tivoli 許可ポリシー・サーバー、および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのコンポーネントをインストールまたは更新するには、以下のいずれかの方法を選択してください。

- 352 ページの『インストール・ランチパッドを使用してダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールまたは更新する』
- 352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』
- 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』

- 359 ページの『ロールバック用パッケージ情報の保存』

注: IBM Installation Manager を使用したことがない場合は、インストール・ランチパッドを使用することをお勧めします。ローカルまたはネットワークのリポジトリを使用する場合の背景知識については、50 ページの『IBM Installation Manager の使用』を参照してください。

また、パッケージ情報を保存するように IBM Installation Manager を構成することもできます。これにより、更新されたパッケージのインストール後にロールバックを実行できるようになります。詳しくは、359 ページの『ロールバック用パッケージ情報の保存』を参照してください。

## インストール・ランチパッドを使用してダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールまたは更新する

IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用すると、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、Tivoli 許可ポリシー・サーバー、Tivoli 許可ポリシー・コマンド行インターフェースのインストールまたは更新を簡単に行うことができます。IBM Installation Manager バージョン 1.6.1 がシステムにインストールされていないか、これよりも古いバージョンがインストールされている場合は、インストール・ランチパッドによって自動的にバージョン 1.6.1 がインストールされます。また、インストール・ランチパッドは、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージのロケーションを使用して、IBM Installation Manager のローカル・リポジトリを構成し、IBM Installation Manager のグラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して、ダッシュボード環境用の 1 つ以上の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールまたは更新をガイドします。

IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用して、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers と Tivoli 許可ポリシー・サーバーをインストールまたは更新する場合は、システムに IBM Dashboard Application Services Hub が既にインストール済みであることが必要です。

前提条件となる基準の完全なリストについては、107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』を参照してください。

IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用して、ダッシュボード環境用のコンポーネントをインストールまたは更新する手順について詳しくは、以下の各トピックを参照してください。

- 362 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストール』
- 370 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers の更新』
- 377 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成』
- 388 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースをインストールする』

## IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する

IBM Installation Manager を使用して、インストールまたは更新するコンポーネントを探す場所を示すローカル・リポジトリを作成することができます。このリポジトリは、ローカル・ファイル・システム上に作成することも、接続されたインストール・メディア上に作成することもできます。



その後、IBM Installation Manager の次のいずれかのモードを使用して、そのリポジトリ内でコンポーネントをインストールまたは更新します。

- ウィザード・モード。グラフィカル・ユーザー・インターフェースが使用されます。
- コンソール・モード。コマンド行からインストールまたは更新を実行することができます。
- サイレント・インストール・モード。インストールまたは更新する対象を判別するために、応答ファイルを使用します。

IBM Installation Manager とサポートされるリポジトリ・タイプについては、<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp>を参照してください。

同じローカル・リポジトリから、ダッシュボード環境用の 1 つ以上の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールまたは更新することができます。このセクションに続く各トピックでは、グラフィカル・ユーザー・インターフェースとコンソール・モードを使用してコンポーネント用のローカル・リポジトリを作成する方法について説明します。サイレント・インストール・モードについては、979 ページの『IBM Installation Manager を使用したソフトウェア・パッケージのサイレント・インストールの実行』を参照してください。

Jazz for Service Management のコンポーネントのインストールまたは更新を、Jazz for Service Management のインストール・ランチパッド・アプリケーションではなく、IBM Installation Manager を使用して行う場合は、Jazz for Service Management のコンポーネント用に別のローカル・リポジトリをセットアップすることもできます。その場合は、IBM Installation Manager を使用して、ダッシュボード環境用の Jazz for Service Management と IBM Tivoli Monitoring のコンポーネントを同時にインストールまたは更新できます。

注:

1. IBM Installation Manager を使用して Jazz for Service Management をインストールする場合、Jazz for Service Management の Tivoli Common Reporting コンポーネントをインストールすることはできません。その場合は、Jazz for Service Management インストール・ランチパッドを使用して Tivoli Common Reporting コンポーネントをインストールする必要があります。IBM Installation Manager リポジトリを使用して Jazz for Service Management をインストールする方法については詳しくは、「Jazz for Service Management インストール・ガイド」([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc\\_1.1.0/install/psc\\_c\\_install.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html)) を参照してください。
2. IBM Installation Manager のコンソール・モードを使用して Jazz for Service Management をインストールすることはできません。ただし、グラフィカル・ユーザー・インターフェースとサイレント・モードはサポートされています。

## IBM Installation Manager のグラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用したローカル・リポジトリ接続の作成

以下の手順に従い、IBM Installation Manager のグラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントが含まれたローカル・リポジトリ接続を作成します。

### 始める前に

IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components DVD または DVD イメージを入手します。

## このタスクについて

以下の手順に従い、ローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールします。

### 手順

1. IBM Installation Manager がまだインストールされていないか、V1.6.1 よりも前のバージョンである場合は、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージからインストールします。IBM Installation Manager バージョン 1.6.1 は、この DVD の *im.<operating system>.<architecture>* ディレクトリーに格納されています。インストールについては、IBM Installation Manager インフォメーション・センター (<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp>) を参照してください。
2. 以下のように、IBM Installation Manager をグラフィカル・ユーザー・インターフェース・モードで始動します。
  - **Windows** IBM Installation Manager がインストールされたディレクトリーの Eclipse サブディレクトリー内にある IBMIM.exe ファイルをダブルクリックします。Windows での IBM Installation Manager のデフォルトのパスは、C:\Program Files\IBM\Installation Manager です。
  - **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse で IBMIM バイナリーを実行します。
3. 「ファイル」→「設定」をクリックします。
4. 「リポジトリの追加」をクリックします。
5. 「リポジトリ」フィールドで、*Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* DVD または DVD イメージの diskTag.inf ファイルの場所を参照し、「OK」をクリックします。
6. これで、diskTag.inf ファイルの場所が、「リポジトリ設定 (Repository Preferences)」パネルにリストされます。「ロケーション」チェック・ボックスを選択して「OK」をクリックします。これにより、ローカル・リポジトリへの接続がテストされます。

### 次のタスク

以下のセクションの説明に従い、IBM Installation Manager を使用して、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールまたは更新します。

- 359 ページの『IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールおよび構成』
- 374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成』

## IBM Installation Manager のコンソール・モードを使用したローカル・リポジトリ接続の作成

以下の手順に従い、IBM Installation Manager のコンソール・モードを使用して、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントが含まれたローカル・リポジトリ接続を作成します。

### 手順

1. IBM Installation Manager がまだインストールされていないか、V1.6.1 よりも前のバージョンである場合は、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージからインストールします。IBM Installation Manager バージョン 1.6.1 は、この DVD の *im.<operating system>.<architecture>* ディレクトリーに格納されています。インストールについては、IBM Installation Manager インフォメーション・センター (<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp>) を参照してください。
2. IBM Installation Manager を、インストールされているディレクトリーからコンソール・モードで開始します。以下に例を示します。

- **Windows** C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse\tools\imcl.exe -c
- **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools/imcl -c

3. 以下のメニューが表示されます。

```

Select:
 1. Install - Install software packages
 2. Update - Find and install updates and fixes to installed software packages
 3. Modify - Change installed software packages
 4. Roll Back - Revert to an earlier version of installed software packages
 5. Uninstall - Remove installed software packages

Other Options:
 L. View Logs
 S. View Installation History
 V. View Installed Packages

 P. Preferences

 E. Export Data for Problem Analysis
 A. About IBM Installation Manager

 X. Exit Installation Manager

```

「P」（「P: 設定」）を入力します。

- 「1」（「1: リポジトリ」）を入力します。
- 「D」（「D: リポジトリの追加」）を入力します。
- Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* DVD または DVD イメージ上の `diskTag.inf` ファイルの場所を入力します。

資格情報が必要なリポジトリを追加した場合は、必要な資格情報を入力するように求めるプロンプトが出されます。リポジトリの場所を入力する際に、正しい大/小文字を使用してください。正しい大/小文字を使用しないと、インストールで使用可能なパッケージのリストにパッケージが表示されません。

- 「P」（「P: 資格情報を指定して接続する」）を入力します。
  - ユーザー名を入力して、Enter キーを押します。
  - パスワードを入力して、Enter を押します。
  - 1 と入力して、パスワードを保存します。
  - 「0」（「O: OK」）を入力します。
- 「A」（「A: 変更を適用して「設定」メニューに戻る」）を入力します。
  - 「R」（「R: メインメニューに戻る」）を入力します。

## 次のタスク

以下のセクションの説明に従い、IBM Installation Manager を使用して、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールまたは更新します。

- 359 ページの『IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールおよび構成』
- 374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成』

## IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する

IBM Installation Manager を使用して、1 つ以上のインストール・パッケージまたは更新パッケージを格納する中央のリポジトリをセットアップすることができます。このリポジトリは IBM Packaging Utility を使用して作成され、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールする各コンピューター・システムから HTTP を使用してアクセスされます。

IBM Packaging Utility について詳しくは、[http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp?topic=com.ibm.cic.auth.ui.doc%2Fhelpindex\\_pu.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp?topic=com.ibm.cic.auth.ui.doc%2Fhelpindex_pu.html)を参照してください。

ダッシュボード環境用のいずれかの IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールまたは更新する各コンピューター・システム上で、IBM Installation Manager の次のいずれかのモードを使用して、ネットワーク・リポジトリのロケーションを構成し、そのリポジトリ内でコンポーネントをインストールまたは更新します。

- ウィザード・モード。グラフィカル・ユーザー・インターフェースが使用されます。
- コンソール・モード。コマンド行からインストールまたは更新を実行することができます。
- サイレント・インストール・モード。インストールまたは更新する対象を判別するために、応答ファイルを使用します。

IBM Installation Manager とサポートされるリポジトリ・タイプについて詳しくは、<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp>を参照してください。

同じネットワーク・リポジトリから、ダッシュボード環境用の 1 つ以上の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールまたは更新することができます。このセクションに続く各トピックでは、グラフィカル・ユーザー・インターフェースとコンソール・モードを使用して、ネットワーク・リポジトリでコンポーネントのインストールと構成を行う方法について説明します。サイレント・インストール・モードについて詳しくは、979 ページの『IBM Installation Manager を使用したソフトウェア・パッケージのサイレント・インストールの実行』を参照してください。

Jazz for Service Management のコンポーネントのインストールまたは更新を、Jazz for Service Management のインストール・ランチパッド・アプリケーションではなく、IBM Installation Manager を使用して、中央の HTTP サーバーから行う場合は、ネットワーク・リポジトリが Jazz for Service Management のコンポーネントを格納するようにセットアップすることもできます。その場合は、IBM Installation Manager を使用して、ダッシュボード環境用の Jazz for Service Management と IBM Tivoli Monitoring のコンポーネントを同時にインストールまたは更新できます。

### 注:

1. IBM Installation Manager を使用して Jazz for Service Management をインストールする場合、Jazz for Service Management の Tivoli Common Reporting コンポーネントをインストールすることはできません。その場合は、Jazz for Service Management インストール・ランチパッドを使用して Tivoli Common Reporting コンポーネントをインストールする必要があります。「Jazz for Service Management インストール・ガイド」についてと、IBM Installation Manager リポジトリを使用して Jazz for Service Management をインストールする方法については、[http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc\\_1.1.0/install/psc\\_c\\_install.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html)を参照してください。
2. IBM Installation Manager コンソール・モードを使用して Jazz for Service Management をインストールすることはできません。ただし、グラフィカル・ユーザー・インターフェースとサイレント・モードはサポートされています。

## IBM Installation Manager のグラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用したネットワーク・リポジトリ接続の作成

IBM Installation Manager のグラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して、ダッシュボード環境コンポーネントが格納されているネットワーク・リポジトリへの接続を作成するには、以下の手順を実行します。ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのいずれかをインストールまたは更新する各コンピューター・システム上で、以下の手順を実行してください。

### 始める前に

IBM Packaging Utility を使用して、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* DVD にある IBM Tivoli Monitoring コンポーネントが含まれたネットワーク・リポジトリを作成します。

### 手順

1. IBM Installation Manager がまだインストールされていないか、v1.6.1 よりも前のバージョンである場合は、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージからインストールします。IBM Installation Manager バージョン 1.6.1 は、この DVD の *im.<operating system>.<architecture>* ディレクトリに格納されています。インストールについて詳しくは、IBM Installation Manager インフォメーション・センター (<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp>) を参照してください。
2. 以下のように、IBM Installation Manager をグラフィカル・ユーザー・インターフェース・モードで始動します。
  - **Windows** IBM Installation Manager がインストールされたディレクトリの Eclipse サブディレクトリ内にある IBMIM.exe ファイルをダブルクリックします。Windows での IBM Installation Manager のデフォルトのパスは、`C:\Program Files\IBM\Installation Manager` です。
  - **Linux** **UNIX** `/opt/IBM/InstallationManager/eclipse` で IBMIM バイナリーを実行します。
3. 「ファイル」→「設定」をクリックします。
4. 「リポジトリの追加」をクリックします。
5. 「リポジトリ」フィールドにネットワーク・リポジトリの HTTP URL を入力して「OK」をクリックします。
6. ネットワーク・リポジトリの場所が「リポジトリの設定」パネルに表示されます。「ロケーション」チェック・ボックスを選択して「OK」をクリックします。これにより、ネットワークのリポジトリへの接続がテストされます。

### 次のタスク

以下のセクションの説明に従い、IBM Installation Manager を使用して、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールまたは更新します。

- 359 ページの『IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールおよび構成』
- 374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成』

## IBM Installation Manager のコンソール・モードを使用したネットワーク・リポジトリ接続の作成

以下の手順に従い、IBM Installation Manager のコンソール・モードを使用して、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントが含まれたネットワーク・リポジトリ接続を作成します。

## 始める前に

IBM Packaging Utility を使用して、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* DVD にある IBM Tivoli Monitoring コンポーネントが含まれたネットワーク・リポジトリを作成します。

## 手順

1. IBM Installation Manager がまだインストールされていないか、V1.6.1 よりも前のバージョンである場合は、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージからインストールします。IBM Installation Manager バージョン 1.6.1 は、この DVD の *im.<operating system>.<architecture>* ディレクトリに格納されています。インストールについては、IBM Installation Manager インフォメーション・センター (<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp>) を参照してください。
2. IBM Installation Manager を、インストールされているディレクトリからコンソール・モードで開始します。以下に例を示します。

- **Windows** C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse\tools\imcl.exe -c
- **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools/imcl -c

3. 以下のメニューが表示されます。

```
Select:
 1. Install - Install software packages
 2. Update - Find and install updates and fixes to installed software packages
 3. Modify - Change installed software packages
 4. Roll Back - Revert to an earlier version of installed software packages
 5. Uninstall - Remove installed software packages

Other Options:
 L. View Logs
 S. View Installation History
 V. View Installed Packages

 P. Preferences

 E. Export Data for Problem Analysis
 A. About IBM Installation Manager

 X. Exit Installation Manager
```

「P」（「P: 設定」）を入力します。

4. 「1」（「1: リポジトリ」）を入力します。
5. 「D」（「D: リポジトリの追加」）を入力します。
6. ネットワーク・リポジトリの HTTP URL を入力します。

資格情報が必要なリポジトリを追加した場合は、必要な資格情報を入力するように求めるプロンプトが出されます。リポジトリの場所を入力する際に、正しい大/小文字を使用してください。正しい大/小文字を使用しないと、インストールで使用可能なパッケージのリストにパッケージが表示されません。

- a. 「P」（「P: 資格情報を指定して接続する」）を入力します。
- b. ユーザー名を入力して、Enter キーを押します。
- c. パスワードを入力して、Enter を押します。
- d. 1 と入力して、パスワードを保存します。
- e. 「0」（「O: OK」）を入力します。

7. 「A」（「A: 変更を適用して「設定」メニューに戻る」）を入力します。
8. 「R」（「R: メインメニューに戻る」）を入力します。

## 次のタスク

以下のセクションの説明に従い、IBM Installation Manager を使用して、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールまたは更新します。

- 『IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールおよび構成』
- 374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成』

## ロールバック用パッケージ情報の保存

IBM Installation Manager のロールバック機能を使用して、ロールバックをサポートしているパッケージの前のバージョンに、更新済みパッケージを戻すことができます。

### このタスクについて

Installation Manager でロールバックを実行するには、ロールバックをサポートするパッケージの前のバージョンの情報が重要です。ロールバックを実行するために必要なファイルは、パッケージの各バージョンがインストールされると、デフォルトでコンピューターに保存されます。「**ロールバックのファイル**」設定ページで、デフォルト・アクションを変更したり、以前に保管されたファイルを削除したりすることができます。

### 手順

1. 以下のとおり、IBM Installation Manager を開始します。
  - **Windows** IBM Installation Manager がインストールされたディレクトリーの Eclipse サブディレクトリー内にある IBMIM.exe ファイルをダブルクリックします。Windows での IBM Installation Manager のデフォルトのパスは、C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse です。
  - **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse で IBMIM バイナリーを実行します。
2. 「ファイル」→「設定」→「ロールバック用のファイル」をクリックします。
3. 「ロールバック用のファイルの保存」を選択して、パッケージのロールバックに必要なファイルのコピーをコンピューターに保存するようにします。
4. 「保存されたファイルの削除」をクリックして、保存されているすべてのファイルを削除します。ファイルを削除した状態で、パッケージをロールバックする必要がある場合は、古いリポジトリに接続するか、パッケージの前のバージョンのメディアを挿入して、必要なファイルを入手する必要があります。

---

## IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールおよび構成

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers を使用すると、IBM Dashboard Application Services Hub ユーザーは、モニター・エージェントのイベント、管理対象システム・グループ、および主要な Linux OS エージェント、UNIX OS エージェント、および Windows OS エージェントの正常性に関するメトリックを表示することができます。

Infrastructure Management Dashboards アプリケーションをインストールする前にインストールする必要があるソフトウェアについては、107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』を参照してください。

**注:** IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers でサポートされているのは、単一のハブ・モニター・サーバーの管理対象システム・グループおよび管理対象システムのみです。複数のハブ・モニター・サーバーが存在する場合は、各 IBM Tivoli Monitoring 環境に対して、IBM Dashboard Application Services Hub および IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers の 1 つのインスタンスをインストールする必要があります。詳しくは、73 ページの『複数ハブ環境』を参照してください。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージには、インストール時または更新時に選択できる、**インストール**および**構成**という 2 つの機能が用意されています。インストール機能を選択すると、Infrastructure Management Dashboards ファイルが、インストール・メディアまたはリポジトリからファイル・システムにコピーされます。構成機能を選択すると、インストール機能によりインストールされたスクリプトを使用して、Infrastructure Management Dashboards アプリケーションが IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイされます。通常は、インストール時に両方の機能を選択してください。ただし、実行する前にデプロイメント・スクリプトを表示する必要がある場合は、インストール時にインストール機能のみを選択してください。デプロイメント・スクリプトを確認したら、IBM Installation Manager の変更操作を使用して構成機能を選択し、Infrastructure Management Dashboards アプリケーションを IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイします。

**注:** WebSphere Application Server の wsadmin コマンド行インターフェースを使用して Infrastructure Management Dashboard for Servers デプロイメント・スクリプトを実行することもできますが、この方式はサポートされていません。IBM Installation Manager を使用して、インストールおよび構成する機能を追跡する必要があります。

Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストール、更新、および構成のために実行するタスクについては、次の表を参照してください。



表 58. インストール、更新、および構成に関するトピック

| タスク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 詳細情報の記載箇所                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドまたは IBM Installation Manager グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用したインストールと構成。</p> <p><b>注:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IBM Installation Manager に慣れていない場合は、インストールを行っているコンピューター・システム上に、サポートされるブラウザがあれば、Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する方法をお勧めします。</li> <li>2. 1 つのダッシュボード環境に対して、同時に 1 つ以上の IBM Tivoli Monitoring パッケージをインストールすることができます。</li> </ol> | <p>IBM Installation Manager を使用してインストールと構成を実行する場合は、最初に IBM Installation Manager をインストールして、リポジトリをセットアップします。352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』または 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』を参照してください。</p> <p>Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する場合は、106 ページの『サポートされるブラウザ・バージョン』を参照してください。</p> <p>ダッシュボード・アプリケーションのインストールを実行するには、362 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストール』を参照してください。</p> <p>Tivoli 許可ポリシー・サーバーと tivcmd CLI を同時にインストールする場合は、374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成』も参照してください。</p> |
| <p>IBM Installation Manager のサイレント・インストール・モードを使用したインストール、更新、および構成。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>979 ページの『IBM Installation Manager を使用したソフトウェア・パッケージのサイレント・インストールの実行』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>IBM Installation Manager のコンソール・モードを使用したインストール、更新、および構成。</p> <p><b>注:</b> IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers と Tivoli Authorization Policy Server を同時にインストールすることができます。</p>                                                                                                                                                                                                      | <p>352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』または 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』のいずれかのセクションの手順を使用して IBM Installation Manager をインストールし、リポジトリをセットアップします。</p> <p>ダッシュボード・アプリケーションのインストールを実行するには、366 ページの『コンソール・モードを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールまたは更新』を参照してください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>インストールまたは更新後の IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージの構成。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>369 ページの『インストール後の IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージの構成』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージの更新。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>370 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers の更新』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>以前にインストールしたバージョンへの IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のロールバック。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>373 ページの『IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のロールバック』</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

表 58. インストール、更新、および構成に関するトピック (続き)

| タスク                                                                 | 詳細情報の記載箇所                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| ダッシュボード・データ・プロバイダーが Tivoli Enterprise Portal Server で使用可能であることの検証。  | 500 ページの『ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能であることの確認』                     |
| ダッシュボード環境のセットアップと構成の実行。                                             | 「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『ダッシュボード環境の準備』                 |
| IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージのアンインストール | 1077 ページの『ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのアンインストール』 |

## グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストール

IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用して、あるいは IBM Installation Manager でローカル・リポジトリまたはネットワーク・リポジトリを使用して、グラフィカル・ユーザー・インターフェースによって IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers をインストールします。また、これらのどちらの方法でも、Tivoli 許可ポリシー・サーバーと、許可サーバーの tivcmd コマンド行インターフェースを同時にインストールすることができます。

### 始める前に

Infrastructure Management Dashboards for Servers をインストールする前に、IBM Dashboard Application Services Hub をインストールしておく必要があります。

IBM Dashboard Application Services Hub がまだインストールされていない場合は、以下の 2 つの方法でインストールすることができます。

1. Jazz for Service Management のランチパッド・アプリケーションを使用して、IBM Dashboard Application Services Hub とその前提条件をインストールします。次に、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ランチパッドを使用して、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールします。IBM Installation Manager に慣れていない場合は、この方法をお勧めします。
2. IBM Installation Manager がインストールされていることを確認してから、Jazz for Service Management コンポーネントを格納するためのローカル・リポジトリまたはネットワーク・リポジトリをセットアップします。また、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを格納するリポジトリもセットアップします。次に、IBM Installation Manager を使用して、IBM Dashboard Application Services Hub とその前提条件、および IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを同時にインストールします。IBM Installation Manager を使用すると、コンポーネントが正しい順序でインストールされます。

Dashboard Application Services Hub が既にインストールされている場合は、以下の 2 つの方法で Infrastructure Management Dashboards for Servers をインストールすることができます。

1. IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用します。IBM Installation Manager に慣れていない場合は、この方法をお勧めします。
2. ダッシュボード環境用の Tivoli Monitoring コンポーネントを格納するためのローカル・リポジトリまたはネットワーク・リポジトリをセットアップしてから、IBM Installation Manager を使用してインストールを実行します。

IBM Installation Manager リポジトリを使用してインストールを実行する場合は、IBM Installation Manager がインストールされていることを確認してから、インストールされたパッケージを格納するためのローカル・リポジトリまたはネットワーク・リポジトリをセットアップする必要があります。詳しく





は、352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』または 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』を参照してください。




注: この手順で構成 機能を選択すると、インストーラーがインストール・プロセスの一環として IBM WebSphere Application Server を再始動します。

## このタスクについて

以下の手順に従って、Dashboard Application Services Hub がインストールされているコンピューターでインフラストラクチャー管理ダッシュボードのインストールと構成を行います (または、Dashboard Application Services Hub がインフラストラクチャー管理ダッシュボードと同時にインストールされるコンピューターでインストールと構成を行います)。

## 手順

1. IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する場合は、以下のステップを実行してインストールを開始します。
  - a. IBM Dashboard Application Services Hub をインストールしたときと同じユーザーとして、システムにログインします。
  - b. 使用しているオペレーティング・システム用のランチパッド・コマンドまたはスクリプトを実行します。ランチパッド・コマンドとスクリプトは、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージのルート・ディレクトリーに格納されています。
    -  32 ビット・システム launchpad.exe
    -  64 ビット・システム launchpad64.exe
    -   launchpad.sh
  - c. ランチパッドのメイン・パネルの「製品の概要」カテゴリーで、以下のいずれかのリンクを選択します。
    - 管理ユーザーとしてインストール (*Install as administrative user*): 管理ユーザーとして (Windows の場合) または root として (Linux/UNIX の場合) IBM Dashboard Application Services Hub をインストールした場合は、このリンクを選択します。
    - 非管理ユーザーとしてインストール (*Install as non-administrative user*): 管理ユーザーとして (Windows の場合) または root として (Linux/UNIX の場合) IBM Dashboard Application Services Hub をインストールしなかった場合は、このリンクを選択します。
  - d. Installation Manager のメインウィンドウで「インストール」をクリックして、IBM Installation Manager 用に構成されているリポジトリ内の使用可能なパッケージを確認します。

IBM Installation Manager のウィンドウが開き、IBM ソフトウェア・インストールを管理するための選択項目がいくつか表示されます。
2. IBM Installation Manager を使用する場合は、以下のステップを実行してインストールを開始します。
  - a. IBM Dashboard Application Services Hub が既にインストールされている場合は、それをインストールしたユーザーとしてログインします。
  - b. 以下のとおり、IBM Installation Manager を開始します。
    -  IBM Installation Manager がインストールされたディレクトリーの Eclipse サブディレクトリー内にある IBMIM.exe ファイルをダブルクリックします。Windows での IBM Installation Manager のデフォルトのパスは、C:\Program Files\IBM\Installation Manager です。
    -   /opt/IBM/InstallationManager/eclipse で IBMIM バイナリーを実行します。

IBM Installation Manager のウィンドウが開き、IBM ソフトウェア・インストールを管理するための選択項目がいくつか表示されます。

- c. Installation Manager のメインウィンドウで「インストール」をクリックして、IBM Installation Manager 用に構成されているリポジトリ内の使用可能なパッケージを確認します。
3. 「Infrastructure Management Dashboards for Servers」パッケージを選択して「次へ」をクリックします。

注:

- IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する場合、「Infrastructure Management Dashboards for Servers」パッケージが事前に選択されます。
  - IBM Installation Manager を使用して IBM Dashboard Application Services Hub を同時にインストールする場合、IBM Dashboard Application Services Hub のパッケージと前提条件パッケージも選択する必要があります。これらのパッケージの固有情報を入力する画面が表示された場合、詳細については、「Jazz for Services Management インストール・ガイド」([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc\\_1.1.0/install/psc\\_c\\_install.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html)) を参照してください。
  - また、Tivoli Authorization Policy Server パッケージと許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース・パッケージも同じシステムにインストールする場合は、これらのパッケージも選択することができます。Tivoli Authorization Policy Server パッケージを選択した際にそのパッケージの固有情報を入力する画面が表示された場合、詳細については 377 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成』を参照してください。
4. Jazz for Service Management をインストールする場合は、パッケージごとに使用条件に同意して「次へ」をクリックします。
  5. IBM Installation Manager を使用してインストールを実行する場合は、共有リソース・ディレクトリーの場所を指定して「次へ」をクリックします。

コンピューターに初めてパッケージをインストールするときは、共有リソース・ディレクトリーを指定するように求められます。共有リソース・ディレクトリーとは、1 つ以上のパッケージ・グループで使用できるインストール成果物を IBM Installation Manager が保管するための場所です。容量が最も大きいドライブで、任意のディレクトリーを選択してください。すべてのパッケージをアンインストールしない限り、この共有リソース・ディレクトリーの場所を変更することはできません。

6. パッケージ・グループの構成パネルでは、Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージは IBM Dashboard Application Services Hub のパッケージ・グループ定義である「Jazz for Service Management のコア・サービス (Core services in Jazz for Service Management)」を使用してインストールされるため、パッケージのインストール・ディレクトリーを指定することはできません。

注:

- IBM Installation Manager を使用して IBM Dashboard Application Services Hub を同時にインストールする場合、IBM Dashboard Application Services Hub のパッケージ・グループと前提条件パッケージ・グループの場所を確認する必要があります。
- 許可ポリシー・パッケージの tivcmd コマンド行インターフェースもコンピューターにインストールする場合は、そのパッケージ・ディレクトリーを選択して、デフォルトのインストール・ディレクトリーの場所を使用するか、カスタム・インストール・ディレクトリーの場所を入力する必要があります。64 ビットのマシンでは、許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースの 64 ビット・アーキテクチャーがデフォルトでインストールされます。この 64 ビット・アーキテクチャー

を 32 ビット・アーキテクチャーに切り替えることもできます。ただし、Linux を使用する zSeries システムでインストールできるのは、CLI の 32 ビット・アーキテクチャーだけです。

**重要:** tivcmd CLI を、Jazz for Service Management と同じインストール・ディレクトリーにインストールすることはできません。また、IBM Tivoli Monitoring のモニター・サーバー・コンポーネント、ポータル・サーバー・コンポーネント、ポータル・クライアント・コンポーネント、モニター・エージェント・コンポーネント、tacmd CLI コンポーネントと同じインストール・ディレクトリーにインストールすることもできません。

7. IBM Installation Manager を使用して Jazz for Service Management のインストールを実行する場合、インストールする翻訳パッケージを指定するように求められることがあります。その場合は、パッケージを選択して「次へ」をクリックします。

**注:** IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、Tivoli 許可ポリシー・サーバー、および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースの各パッケージでは必ず、サポートされるすべての言語の言語ファイルと一緒にインストールされます。

8. 「Infrastructure Management Dashboards for Servers」機能を選択して「次へ」をクリックします。

**注:**

- IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する場合、この機能は事前に選択されています。
  - **Infrastructure Management Dashboards for Servers** のインストール機能と構成機能を一緒に選択することをお勧めします (これがデフォルトの動作です)。ただし、IBM Dashboard Application Services Hub のインストール時に構成機能を選択しなかった場合は、構成機能をクリアしてください。また、Infrastructure Management Dashboards for Servers のデプロイメント・スクリプトを確認してから、それらのスクリプトを使用して、IBM Dashboard Application Services Hub に許可ポリシー・サーバー・アプリケーションをデプロイする場合も同様です。インストール機能だけを選択した場合は、ダッシュボード・アプリケーション・バイナリーとインストール・スクリプトだけがインストール・ディレクトリーに格納されます。このディレクトリーの場所は、Windows の場合、通常は C:\Program Files\IBM\JazzSM\installedDashboards\com.ibm.tivoli.itmosd、Linux/UNIX の場合、通常は、/opt/IBM/JazzSM/installedDashboards/com.ibm.tivoli.itmosd です。構成機能を単独で選択した場合は、インストール機能も選択されます。
  - IBM Installation Manager を使用して IBM Dashboard Application Services Hub を同時にインストールする場合、IBM Dashboard Application Services Hub の機能とその前提条件機能も選択する必要があります。
  - Tivoli Authorization Policy Server 機能と許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース機能を同じシステムにインストールする場合は、それらの機能も選択することができます。
9. 次のウィンドウで、構成機能を選択したパッケージごとに構成パラメーターを指定します。左側の各パッケージを選択すると、その構成パラメーターのセットが表示されます。構成パラメーターを指定して、「次へ」をクリックします。

**注:**

- 必要な構成パラメーターの設定がすべて完了するまで、「次へ」ボタンは有効になりません。
- IBM Installation Manager を使用して IBM Dashboard Application Services Hub をインフラストラクチャー管理ダッシュボードと同時にインストールする際に、これらのパッケージの固有情報を入力する画面が表示された場合、詳細については、Jazz for Service Management のインストール・ガイド ([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc\\_1.1.0/install/psc\\_c\\_install.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html)) を参照してください。

- IBM Dashboard Application Services Hub が既にインストールされている場合は、Jazz for Service Management 機能のコア・サービスの共通構成で IBM Dashboard Application Services Hub 管理ユーザー名とパスワード (smadmin とそのパスワードなど) を指定して、「検証」をクリックする必要があります。これらの資格情報を使用して、Infrastructure Management Dashboards for Servers アプリケーションが IBM Dashboard Application Services Hub の WebSphere Application Server にデプロイされます。
  - Tivoli Authorization Policy Server と許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースも同時にインストールする場合は、これらのコンポーネントの構成パラメーターの詳細について、377 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成』のステップ 9 を参照してください。
10. 「次へ」をクリックして、ターゲット・ロケーションおよびインストールするパッケージの要約を確認します。次に進む前に、「戻る」をクリックして変更を行うこともできます。
  11. 「インストール」をクリックして、インストールを開始します。インストールが完了すると、パッケージがインストールされたことを確認するメッセージとともに、パッケージがパネルに表示されます。この時点で、ログ・ファイルを確認することができます。
  12. 「完了」をクリックして、インストールを終了します。

## 次のタスク

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストール機能と構成機能を選択した場合は、以下のタスクを実行します。

1. ポータル・サーバー構成でダッシュボード・データ・プロバイダーが有効になっていることを確認します。500 ページの『ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能であることの確認』を参照してください。
2. 次に、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ダッシュボード環境の準備』で、ダッシュボード・ユーザー用の認証と許可をセットアップするために必要な追加の構成ステップを参照します。このトピックには、IBM Dashboard Application Services Hub からポータル・サーバーの IBM Tivoli Monitoring ダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントへのデータ・プロバイダー接続を作成する方法も記載されています。
3. IBM Infrastructure Management Dashboard for Servers の起動と使用について詳しくは、「*Windows OS Agent ユーザーズ・ガイド*」、「*Linux OS Agent ユーザーズ・ガイド*」、または「*UNIX OS Agent ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストール機能だけを選択した場合は、ダッシュボード・アプリケーションのデプロイメント・スクリプトを確認してから、IBM Installation Manager の「変更」操作を使用して、ダッシュボード・アプリケーションを IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイします。369 ページの『インストール後の IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージの構成』を参照してください。

## コンソール・モードを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールまたは更新

IBM Installation Manager をコンソール・モードで使用して、コマンド行インターフェースからパッケージをインストールまたは更新することができます。

## 始める前に

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールまたは更新を行う前に、107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』に記載されている前提ソフトウェアをインストールまたは更新します。

次に、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを格納するためのローカル・リポジトリまたはネットワーク・リポジトリをセットアップします。352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』および 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』を参照してください。

注: この手順で構成 機能を選択した場合、インストーラーは、インストールまたは更新プロセスの一環として、IBM WebSphere Application Server を再始動します。

## このタスクについて

以下のステップを実行して IBM Installation Manager をコンソール・モードで実行し、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers を、IBM Dashboard Application Services Hub がインストールされているコンピューター上でインストールまたは更新します。

## 手順

1. IBM Dashboard Application Services Hub をインストールしたユーザーとしてログインします。
2. IBM Installation Manager を、インストールされているディレクトリからコンソール・モードで開始します。以下に例を示します。
  - **Windows** `C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse\tools\imcl.exe -c`
  - **Linux** **UNIX** `/opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools/imcl -c`
3. 以下のメニューが表示されます。

```
Select:
 1. Install - Install software packages
 2. Update - Find and install updates and fixes to installed software packages
 3. Modify - Change installed software packages
 4. Roll Back - Revert to an earlier version of installed software packages
 5. Uninstall - Remove installed software packages

Other Options:
 L. View Logs
 S. View Installation History
 V. View Installed Packages

 P. Preferences

 E. Export Data for Problem Analysis
 A. About IBM Installation Manager

 X. Exit Installation Manager
```

ソフトウェア・パッケージをインストールする場合は、「1」を選択します。ソフトウェア・パッケージを更新する場合は、「2」を選択します。

4. ソフトウェア・パッケージのリストが表示されたら、**IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers** パッケージのオプションを選択します。

注:

- a. Tivoli Authorization Policy Server を同じシステムにインストールする場合は、Tivoli Authorization Policy Server を選択することもできます。Tivoli Authorization Policy Server パッケージを選択すると、このパッケージの固有情報を指定する画面が表示されます。その場合は、383 ページの『コンソール・モードを使用した Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成』を参照してください。
  - b. tivcmd コマンド行インターフェース・パッケージは、コンソール・モードを使用して許可ポリシー・サーバーおよび Infrastructure Management Dashboards と同時にインストールすることはできないため、選択しないでください。
  - c. パッケージの更新時には、IBM Installation Manager に、リポジトリ内にある更新されたバージョンを含むパッケージのみが表示されます。例えば、Infrastructure Management Dashboards for Servers および許可ポリシー・サーバーがインストールされている場合でも、許可ポリシー・サーバーが最新のリリースまたはフィックスパックで更新されていなかった場合は、更新されたダッシュボード・パッケージのみが表示されます。
5. 現行バージョンのソフトウェア・パッケージをインストールまたは更新する場合は、次に表示されるオプション・リストから「1」を選択します。オプション「2」を選択すると、パッケージの使用可能なすべてのバージョンが表示されます。
  6. IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers は、デフォルトで選択されています。「N」(次へ) を選択して先に進みます。
  7. インストールまたは更新する IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers の機能を選択します。デフォルトでは、「インストール」および「選択」の両方が選択されています。「N」(次へ) を選択して先に進みます。

**注:** Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストール 機能と構成 機能を一緒に選択することをお勧めします (これがデフォルトの動作です)。ただし、IBM Dashboard Application Services Hub のインストール時に構成機能を選択しなかった場合は、インフラストラクチャー管理ダッシュボードの構成機能を選択することはできません。また、デプロイメント・スクリプトを確認してから、そのデプロイメント・スクリプトを使用してインフラストラクチャー管理ダッシュボードを IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイする場合も、構成機能を選択することはできません。インストール機能だけを選択した場合は、ダッシュボード・アプリケーション・バイナリーとインストール・スクリプトだけがインストール・ディレクトリーに格納されます。このディレクトリーの場所は、Windows の場合、通常は C:\Program Files\IBM\JazzSM\installedDashboards\com.ibm.tivoli.itmosd、Linux/UNIX の場合、通常は、/opt/IBM/JazzSM/installedDashboards/com.ibm.tivoli.itmosd です。構成機能を単独で選択した場合は、インストール機能も選択されます。

8. WebSphere 管理者レベルのユーザー資格情報 (ユーザー名とパスワード) を入力して、Infrastructure Management Dashboards for Servers アプリケーションを IBM Dashboard Application Services Hub でインストールまたは更新します。インストーラーにより、入力した資格情報が検証されます。

**注:** 他のパッケージをインストールまたは更新する場合は、そのパッケージの構成情報を指定する必要があります。Tivoli Authorization Policy Server 機能の構成については、383 ページの『コンソール・モードを使用した Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成』のステップ 10 を参照してください。

9. 検証が完了したら、「N」(「次へ」) を選択して続行します。
10. インストールの要約ウィンドウを確認し、「1」を選択してインストールまたは更新を続けます。



## 次のタスク

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers を初めてインストールするとき、インストール機能と構成機能を選択していた場合は、以下の追加タスクを実行します。

1. ポータル・サーバー構成でダッシュボード・データ・プロバイダーが有効になっていることを確認します。500 ページの『ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能であることの確認』を参照してください。
2. 次に、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ダッシュボード環境の準備』で、ダッシュボード・ユーザー用の認証と許可をセットアップするために必要な追加の構成ステップを参照します。このトピックには、IBM Dashboard Application Services Hub からポータル・サーバーの IBM Tivoli Monitoring ダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントへのデータ・プロバイダー接続を作成する方法も記載されています。
3. IBM Infrastructure Management Dashboard for Servers の起動と使用について詳しくは、「*Windows OS Agent ユーザーズ・ガイド*」、「*Linux OS Agent ユーザーズ・ガイド*」、または「*UNIX OS Agent ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストール機能だけを選択した場合は、ダッシュボード・アプリケーションのデプロイメント・スクリプトを確認してから、IBM Installation Manager の「変更」操作を使用して、ダッシュボード・アプリケーションを IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイします。『インストール後の IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージの構成』を参照してください。

## インストール後の IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージの構成

インストールまたは更新時に IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストール機能のみを選択した場合は、ダッシュボード・アプリケーションのデプロイメント・スクリプトを確認した後、構成のために IBM Installation Manager で「変更」オプションを使用します。ダッシュボード・アプリケーションを構成すると、これは IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイされます。

### 始める前に

IBM Dashboard Application Services Hub の構成機能が選択済みであることを確認してください。IBM Infrastructure Management Dashboard for Servers は、Dashboard Application Services Hub の拡張オファリングです。その結果、Dashboard Application Servers Hub が構成されていないときに、インフラストラクチャー管理ダッシュボード構成機能を選択しようとすると、エラー・メッセージが表示されます。

注: インストーラーは、インストールまたは更新プロセスの一環として、IBM WebSphere Application Server を再始動します。

### 手順

1. IBM Dashboard Application Services Hub をインストールしたユーザーとしてログインします。
2. Dashboard Application Services Hub と Infrastructure Management Dashboards for Servers がインストールされているシステムで、IBM Installation Manager を始動します。
  - **Windows** IBM Installation Manager がインストールされたディレクトリーの Eclipse サブディレクトリー内にある IBMIM.exe ファイルをダブルクリックします。Windows での IBM Installation Manager のデフォルトのパスは、C:\Program Files\IBM\Installation Manager です。
  - **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse で IBMIM バイナリーを実行します。

IBM Installation Manager のウィンドウが開き、IBM ソフトウェア・インストールを管理するための選択項目がいくつか表示されます。

3. 「変更」をクリックして、構成のために使用可能な機能を表示します。
4. 「**Jazz for Service Management のコア・サービス (Core services in Jazz for Service Management)**」を選択します。このオプションには、**IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers** パッケージが含まれています。「次へ」をクリックして先に進みます。
5. 「**IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers**」ノードを展開して、「構成」チェックボックスを選択します。「次へ」をクリックして先に進みます。
6. 「次へ」をクリックします。Dashboard Application Services Hub の共通構成情報がフィールドに表示されます。
7. 「**Jazz for Service Management のコア・サービスの共通構成**」機能で、IBM Dashboard Application Services Hub の管理ユーザー名とパスワード (smadmin とそのパスワードなど) を指定して、「検証」をクリックします。これらの資格情報を使用して、**Infrastructure Management Dashboards for Servers** アプリケーションが IBM Dashboard Application Services Hub の WebSphere Application Server にデプロイされます。

資格情報の検証が正常に完了すると、「次へ」ボタンが使用可能になります。

8. 「次へ」をクリックして、要約情報を表示および確認します。次に進む前に、「戻る」をクリックして変更を行うこともできます。
9. 「変更」をクリックして、インフラストラクチャー管理ダッシュボードを Dashboard Application Services Hub にデプロイします。構成が完了すると、デプロイメントを確認するメッセージとともに、パネルにパッケージが表示されます。
10. 「完了」をクリックして構成を完了します。

## 次のタスク

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers を初めてインストールする場合は、以下の追加タスクを実行します。

1. ポータル・サーバー構成でダッシュボード・データ・プロバイダーが有効になっていることを確認します。500 ページの『ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能であることの確認』を参照してください。
2. 次に、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ダッシュボード環境の準備』で、ダッシュボード・ユーザー用の認証と許可をセットアップするために必要な追加の構成ステップを参照します。このトピックには、IBM Dashboard Application Services Hub からポータル・サーバーの IBM Tivoli Monitoring ダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントへのデータ・プロバイダー接続を作成する方法も記載されています。
3. IBM Infrastructure Management Dashboard for Servers の起動と使用について詳しくは、「*Windows OS Agent ユーザーズ・ガイド*」、「*Linux OS Agent ユーザーズ・ガイド*」、または「*UNIX OS Agent ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

## グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers の更新

IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用するか、あるいは IBM Installation Manager でローカル・リポジトリまたはネットワーク・リポジトリを使用して、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers の既存のインストール済み環境を、フィックスパック・バージョンなどの新しいバージョンに更新します。

## 始める前に

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers を更新する前に、107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』を参照して、いずれかの前提ソフトウェアを更新する必要があるかどうかを確認してください。





IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用しない場合は、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを格納するローカル・リポジトリまたはネットワーク・リポジトリをセットアップします。352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』および 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』を参照してください。

注: この手順で「構成」機能を選択すると、インストーラーの更新プロセスの一環として、IBM WebSphere Application Server が再始動されます。

## このタスクについて

以下のステップを実行し、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers を更新します。

## 手順

1. IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する場合は、以下のステップを実行して更新を開始します。
  - a. IBM Dashboard Application Services Hub をインストールしたときと同じユーザーとして、システムにログインします。
  - b. 使用しているオペレーティング・システム用のランチパッド・コマンドまたはスクリプトを実行します。ランチパッド・コマンドとスクリプトは、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージのルート・ディレクトリに格納されています。
    -  32 ビット・システム `launchpad.exe`
    -  64 ビット・システム `launchpad64.exe`
    -   `launchpad.sh`
  - c. ランチパッドのメイン・パネルの「製品の概要」カテゴリで、以下のいずれかのリンクを選択します。
    - 管理ユーザーとしてインストール (*Install as administrative user*): 管理ユーザーとして (Windows の場合) または `root` として (Linux/UNIX の場合) IBM Dashboard Application Services Hub をインストールした場合は、このリンクを選択します。
    - 非管理ユーザーとしてインストール (*Install as non-administrative user*): 管理ユーザーとして (Windows の場合) または `root` として (Linux/UNIX の場合) IBM Dashboard Application Services Hub をインストールしなかった場合は、このリンクを選択します。

IBM Installation Manager のウィンドウが開き、IBM ソフトウェア・インストールを管理するための選択項目がいくつか表示されます。
2. IBM Installation Manager を使用する場合は、以下のステップを実行して更新を開始します。
  - a. IBM Dashboard Application Services Hub をインストールしたユーザーとしてログインします。
  - b. 以下のとおり、IBM Installation Manager を開始します。

- **Windows** IBM Installation Manager がインストールされたディレクトリーの Eclipse サブディレクトリー内にある IBMIM.exe ファイルをダブルクリックします。Windows での IBM Installation Manager のデフォルトのパスは、C:\Program Files\IBM\Installation Manager です。
- **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse で IBMIM バイナリーを実行します。

IBM Installation Manager のウィンドウが開き、IBM ソフトウェア・インストールを管理するための選択項目がいくつか表示されます。

3. Installation Manager のメインウィンドウで「更新」をクリックして、IBM Installation Manager 用に構成されているリポジトリー内の使用可能なパッケージを確認します。
4. 「Jazz for Service Management のコア・サービス」パッケージ・グループを選択して、更新を見つけます。「次へ」をクリックして先に進みます。
5. Installation Manager に、更新された Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージのバージョンが表示されます。「次へ」をクリックして先に進みます。

注: パッケージの更新時には、IBM Installation Manager に、リポジトリー内にある更新されたバージョンを含むパッケージのみが表示されます。例えば、Infrastructure Management Dashboards for Servers および許可ポリシー・サーバーがインストールされている場合でも、許可ポリシー・サーバーが最新のリリースまたはフィックスパックで更新されていなかった場合は、更新されたダッシュボード・パッケージのみが表示されます。

6. Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージの「インストール」機能と「構成」機能を選択し、「次へ」を選択します。

注:

- **Infrastructure Management Dashboards for Servers** のインストール機能と構成機能を一緒に選択することをお勧めします (これがデフォルトの動作です)。Infrastructure Management Dashboards for Servers のデプロイメント・スクリプトを確認してから、そのスクリプトを使用して、インフラストラクチャー管理ダッシュボード・アプリケーションを IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイする場合は、「構成」機能をクリアしてください。インストール機能だけを選択した場合は、ダッシュボード・アプリケーション・バイナリーとインストール・スクリプトだけがインストール・ディレクトリーに格納されます。このディレクトリーの場所は、Windows の場合、通常は C:\Program Files\IBM\JazzSM\installedDashboards\com.ibm.tivoli.itmosd、Linux/UNIX の場合、通常は、/opt/IBM/JazzSM/installedDashboards/com.ibm.tivoli.itmosd です。構成機能を単独で選択した場合は、インストール機能も選択されます。

7. 次のウィンドウで、構成機能を選択したパッケージごとに構成パラメーターを指定します。左側の各パッケージを選択すると、その構成パラメーターのセットが表示されます。構成パラメーターを指定して、「次へ」をクリックします。

注:

- 必要な構成パラメーターの設定がすべて完了するまで、「次へ」ボタンは有効になりません。
  - 「Jazz for Service Management のコア・サービスの共通構成」機能に対して、IBM Dashboard Application Services Hub 管理ユーザー名とパスワード (例えば、smadmin とそのパスワード) を指定し、「検証」をクリックする必要があります。これらの資格情報を使用して、Infrastructure Management Dashboards for Servers アプリケーションが IBM Dashboard Application Services Hub の WebSphere Application Server にデプロイされます。
8. 「次へ」をクリックして、ターゲットのロケーションと更新するパッケージの要約を確認します。次に進む前に、「戻る」をクリックして変更を行うこともできます。
  9. 「更新」をクリックして、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers を更新します。

## 次のタスク

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers の「インストール」機能だけを選択した場合は、ダッシュボード・アプリケーションのデプロイメント・スクリプトを確認してから、IBM Installation Manager の「変更」操作を使用して、更新されたダッシュボード・アプリケーションを IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイします。369 ページの『インストール後の IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージの構成』を参照してください。

IBM Infrastructure Management Dashboard for Servers の起動と使用について詳しくは、「Windows OS Agent ユーザーズ・ガイド」、「Linux OS Agent ユーザーズ・ガイド」、または「UNIX OS Agent ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

## IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のロールバック

IBM Installation Manager のロールバック機能を使用して、更新済みパッケージを前のバージョンに戻すことができます。Installation Manager でロールバックを実行するには、パッケージの前のバージョンの情報を必要とします (パッケージがロールバックをサポートする場合)。

### 始める前に

Installation Manager を使用してパッケージを前のバージョンにロールバックすると、一部のファイルの現行バージョンがアンインストールされ、そのファイルの前のバージョンが再インストールされます。

デフォルトでは、ロールバックを完了させるために必要なファイルがコンピューターに保存されます。「ロールバックのファイル」設定ページで、デフォルト・アクションを変更したり、以前に保管されたファイルを削除したりすることができます。詳しくは、359 ページの『ロールバック用パッケージ情報の保存』を参照してください。

注: インストーラーは、ロールバック・プロセスの一環として、IBM WebSphere Application Server を再始動します。

**制約事項:** IBM Installation Manager は、ご使用の Jazz for Service Management プロファイルの場所とパスワードを、ロールバック用に記録される応答ファイルに保管しません。記録された応答ファイルを、欠落しているプロファイルの場所とパスワードを含むように手動で更新する必要があります。以下のエントリは、欠落しているセクションの例です。

```
<profile id='Core services in Jazz for Service Management' installLocation='C:¥Program Files¥IBM¥JazzSM'>
 <data key='user.WAS_PASSWORD' value='M6NQ+7Gb+GuoNQNg8N+Lkw==' />
</profile>
```

値の説明:

**installLocation='C:¥Program Files¥IBM¥JazzSM'**

カスタマイズされたインストール・ロケーションです。

**value='M6NQ+7Gb+GuoNQNg8N+Lkw=='**

暗号化されたユーザーのパスワードです。

詳しくは、983 ページの『応答ファイルの記録』を参照してください。

## このタスクについて

前のバージョンのパッケージのファイルを保存するように IBM Installation Manager が構成されている場合は、以下の手順を実行して、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers をロールバックします。

### 手順

1. Installation Manager のメイン・ウィンドウで、「ロールバック」をクリックして「ロールバック」ウィザードを開始します。
2. 「Jazz for Service Management のコア・サービス」パッケージ・グループを選択して「次へ」をクリックします。
3. ロールバックするパッケージのバージョンを選択し、「次へ」をクリックします。
4. 要約情報を確認してから、「ロールバック」をクリックしてパッケージをロールバックします。
5. ウィザードに表示されるステップに従います。それらは、370 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers の更新』と同じステップです。

---

## Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成

許可ポリシーは、IBM Dashboard Application Services Hub のモニター・ダッシュボードに対する役割ベースのアクセス制御機能を提供します。管理対象システム・グループおよび個々のエージェント管理対象システムへのダッシュボード・ユーザーのアクセスを制限できます。Tivoli Authorization Policy Server と許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース (CLI) は、IBM Tivoli Monitoring 許可ポリシー機能の必須フレームワーク・コンポーネントです。

Tivoli Enterprise Portal のユーザー権限について許可ポリシーを使用して、管理対象システム・グループと管理対象システムに対するダッシュボード・ユーザーのアクセスを制御する方法とその利点については、163 ページの『許可および認証』を参照してください。

許可ポリシー・サーバーは、IBM Dashboard Application Services Hub とともにインストールされます。

注: 許可ポリシー・サーバーを構成したら、IBM Dashboard Application Services Hub を再始動する必要があります。

許可ポリシーを使用する予定の場合は、通常、以下のような各 IBM Dashboard Application Services Hub で許可ポリシー・サーバーをインストールします: IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers もインストールするハブ。または、他のダッシュボード・モニター・アプリケーション (IBM Infrastructure Management Dashboards for VMware など) をインストールするハブ。または、IBM Tivoli Monitoring ダッシュボード・データ・プロバイダーを使用するカスタム・モニター・ダッシュボードを作成する予定のハブ。ただし、以下の例外が適用されます。

1. IBM HTTP Server でのロード・バランシング用に複数の Dashboard Application Services Hub サーバーをセットアップした場合、この環境に許可ポリシー・サーバーをインストールすることはできません。これは、このリリースではロード・バランシングがサポートされていないためです。
2. 複数の IBM Tivoli Monitoring 環境 (ドメインとも呼ばれます) が存在し、モニター・ドメイン間で共通許可ポリシー・セットを共有できる場合は、各 IBM Dashboard Application Services Hub で許可ポリシー・サーバーをインストールしないでください。詳しくは、73 ページの『複数ハブ環境』を参照してください。

Tivoli Authorization Policy Server パッケージには、インストール時に選択できる 2 つの機能 (インストールと構成) が用意されています。インストール機能を選択した場合、許可ポリシー・サーバー・ファイルが、インストール・メディアまたはリポジトリからファイル・システムにコピーされます。構成機能を選択した場合、インストール機能によってインストールされたスクリプトを使用して、許可ポリシー・サーバー・アプリケーションが IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイされます。通常は、インストール時に両方の機能を選択してください。ただし、デプロイメント・スクリプトを確認してから実行する場合は、インストール時にインストール機能だけを選択してもかまいません。デプロイメント・スクリプトを確認したら、IBM Installation Manager の「変更」操作を使用して構成機能を選択し、許可ポリシー・サーバー・アプリケーションを IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイします。

注: 以前は、WebSphere Application Server の wsadmin コマンド行インターフェースを使用して許可ポリシー・サーバーのデプロイメント・スクリプトを実行することができましたが、現在はこの方法はサポートされていません。IBM Installation Manager を使用して、インストールおよび構成する機能を追跡する必要があります。

tivcmd CLI は、管理者が許可ポリシーを作成して処理するコンピューターにインストールする必要があります。tivcmd CLI は、HTTP または HTTPS を使用して、Tivoli Authorization Policy Server パッケージがインストールされている IBM Dashboard Application Services Hub に接続します。そのため、tivcmd CLI は、許可ポリシー・サーバーと同じコンピューターにインストールすることも、管理者が使用する他のコンピューターにインストールすることもできます。

Tivoli Enterprise Portal Server では、許可ポリシー検査がデフォルトで使用不可となります。Tivoli Enterprise Portal Server の構成時または再構成時に Authorization Policy の検査を使用可能にしない限り、Tivoli Authorization Policy Server および tivcmd CLI をインストールしても IBM Tivoli Monitoring の実行時の動作に対する効果はありません。

Tivoli Authorization Policy Server パッケージと許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース・パッケージが正常にインストールされると、各種 tivcmd CLI コマンドを必要に応じて実行して、役割の作成、許可の付与、許可の除外などの操作を行うことができますようになります。一般的なシナリオにおける許可ポリシーの作成例については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『*役割ベースの許可ポリシーの使用 (Using role-based authorization policie)*』の章を参照してください。許可ポリシーを使用するようにダッシュボード環境を構成する手順については、『*ダッシュボード環境の準備*』の章を参照してください。tivcmd CLI コマンドの完全なリストについては、「*IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス*」を参照してください。

前提条件となる基準の完全なリストについては、107 ページの『*ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量*』を参照してください。

許可ポリシー・サーバーおよび tivcmd CLI のインストールと構成を行うためのタスクについては、以下の表を参照してください。

表 59. インストールと構成に関するトピック

タスク	詳細情報の記載箇所
<p>IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドまたは IBM Installation Manager のグラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して、インストールと構成を行う。</p> <p><b>注:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IBM Installation Manager に慣れていない場合は、インストールを行っているコンピューター・システム上に、サポートされるブラウザがあれば、Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する方法をお勧めします。</li> <li>2. 1 つのダッシュボード環境に対して、同時に 1 つ以上の IBM Tivoli Monitoring パッケージをインストールすることができます。</li> </ol>	<p>IBM Installation Manager を使用してインストールと構成を実行する場合は、最初に IBM Installation Manager をインストールしてから、リポジトリをセットアップします。352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』および 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』を参照してください。</p> <p>Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する場合は、106 ページの『サポートされるブラウザ・バージョン』を参照してください。</p> <p>許可ポリシー・サーバーまたは tivcmd CLI をインストールする場合は、377 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成』と 388 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースをインストールする』を参照してください。</p> <p>インフラストラクチャー管理ダッシュボードをインストールする予定の場合は、359 ページの『IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールおよび構成』も参照してください。</p>
<p>IBM Installation Manager コンソール・モードを使用して、インストールと構成を行う。</p> <p><b>注:</b> Tivoli Authorization Policy Server と IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers は同時にインストールできますが、tivcmd CLI パッケージは別個にインストールする必要があります。</p>	<p>352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』セクションまたは 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』セクションの説明を使用して、リポジトリをセットアップします。</p> <p>許可ポリシー・サーバーをインストールするには、383 ページの『コンソール・モードを使用した Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成』を参照してください。</p> <p>tivcmd コマンド行インターフェースをインストールするには、391 ページの『コンソール・モードを使用した許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストール』を参照してください。</p>
<p>IBM Installation Manager サイレント・インストールを使用して、インストールと構成を行う。</p>	<p>979 ページの『IBM Installation Manager を使用したソフトウェア・パッケージのサイレント・インストールの実行』</p>
<p>インストール後に、Tivoli Authorization Policy Server 機能を構成する。</p>	<p>385 ページの『インストール後の Tivoli Authorization Policy Server 機能の構成』</p>



表 59. インストールと構成に関するトピック (続き)

タスク	詳細情報の記載箇所
Tivoli Authorization Policy Server のインストールの検証。	388 ページの『Tivoli Authorization Policy Server のインストールの検証』
許可ポリシーを作成し、許可ポリシーを使用するようにダッシュボード環境のセットアップと構成を行う。 注: 許可ポリシー・サーバーのインストールと構成時に指定したユーザー資格情報は、PolicyAdministrator 役割に割り当てられます。これらの資格情報を tivcmd コマンド行インターフェースで使用して許可ポリシー・サーバーにログインし、許可ポリシー役割を作成して操作するための権限を他の管理者に割り当てます。	「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『役割ベースの許可ポリシーの使用 (Using role-based authorization policie)』および『ダッシュボード環境の準備』。
IBM Installation Manager を使用して、今後ロールバックを実行する際に必要になる許可ポリシー・サーバー・パッケージ情報を保存します。	359 ページの『ロールバック用パッケージ情報の保存』
Tivoli Authorization Policy Server をアップグレードする。	393 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli 許可ポリシー・サーバーの更新』
Tivoli Authorization Policy Server を、以前にインストールされていたバージョンにロールバックする。	395 ページの『Tivoli Authorization Policy Server のロールバック』
アンインストールの手順を実行する。	1077 ページの『ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのアンインストール』

## グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成

IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用して、または IBM Installation Manager とローカルまたはネットワークのリポジトリを使用して、Tivoli Authorization Policy Server をグラフィカル・ユーザー・インターフェースでインストールします。これらの両方の方法を使用して、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers と許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースを同時にインストールすることもできます。IBM Installation Manager を使用したことがない場合は、インストール・ランチパッドを使用することをお勧めします。

### 始める前に

許可ポリシー・サーバーをインストールするには、IBM Dashboard Application Services Hub がインストールされている必要があります。

IBM Dashboard Application Services Hub がまだインストールされていない場合は、以下の 2 つの方法でインストールすることができます。

1. Jazz for Service Management のランチパッド・アプリケーションを使用して、IBM Dashboard Application Services Hub とその前提条件をインストールします。次に、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ランチパッドを使用して、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをインストールします。IBM Installation Manager に慣れていない場合は、この方法をお勧めします。
2. IBM Installation Manager がインストールされていることを確認してから、Jazz for Service Management コンポーネントを格納するためのローカル・リポジトリまたはネットワーク・リポジトリをセットアップします。また、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを格納するリポジトリもセットアップします。次に、IBM Installation Manager を使用して、IBM Dashboard

Application Services Hub とその前提条件、および IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを同時にインストールします。IBM Installation Manager を使用すると、これらのコンポーネントが正しい順序でインストールされます。

Dashboard Application Services Hub が既にインストールされている場合、以下の 2 つの方法で Tivoli Authorization Policy Server をインストールすることができます。





1. IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用します。IBM Installation Manager に慣れていない場合は、この方法をお勧めします。
2. ダッシュボード環境用の Tivoli Monitoring コンポーネントを格納するためのローカル・リポジトリまたはネットワーク・リポジトリをセットアップしてから、IBM Installation Manager を使用してインストールを実行します。

IBM Installation Manager リポジトリを使用してインストールを実行する場合は、IBM Installation Manager リポジトリがインストールされていることを確認してから、インストールされたパッケージを格納するためのローカルまたはネットワークのリポジトリをセットアップする必要があります。詳しくは、352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』または 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』を参照してください。

## このタスクについて

以下のステップに従い、Dashboard Application Services Hub がインストールされているコンピューターで Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成を行います (または、Dashboard Application Services Hub と許可ポリシー・サーバーが同時にインストールされるコンピューターでインストールと構成を行います)。

## 手順

1. IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する場合、以下のステップを実行してインストールを開始します。
  - a. IBM Dashboard Application Services Hub をインストールしたときと同じユーザーとしてシステムにログインします。
  - b. 使用しているオペレーティング・システム用のランチパッド・コマンドまたはスクリプトを実行します。ランチパッド・コマンドとスクリプトは、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージのルート・ディレクトリに格納されています。
    -  32 ビット・システム launchpad.exe
    -  64 ビット・システム launchpad64.exe
    -   launchpad.sh
  - c. ランチパッドのメイン・パネルの「製品の概要」カテゴリーで、以下のいずれかのリンクを選択します。
    - 管理ユーザーとしてインストール (*Install as administrative user*): 管理ユーザーとして (Windows の場合) または root として (Linux/UNIX の場合) IBM Dashboard Application Services Hub をインストールした場合は、このリンクを選択します。
    - 非管理ユーザーとしてインストール (*Install as non-administrative user*): 管理ユーザーとして (Windows の場合) または root として (Linux/UNIX の場合) IBM Dashboard Application Services Hub をインストールしなかった場合は、このリンクを選択します。

- d. Installation Manager のメインウィンドウで「インストール」をクリックして、使用可能なパッケージを表示します。

IBM Installation Manager のウィンドウが開き、IBM ソフトウェア・インストールを管理するための選択項目がいくつか表示されます。

2. IBM Installation Manager を使用する場合は、以下のステップを実行してインストールを開始します。
  - a. IBM Dashboard Application Services Hub が既にインストールされている場合は、それをインストールしたユーザーとしてログインします。
  - b. 以下のとおり、IBM Installation Manager を開始します。
    - **Windows** IBM Installation Manager がインストールされたディレクトリーの Eclipse サブディレクトリー内にある IBMIM.exe ファイルをダブルクリックします。Windows での IBM Installation Manager のデフォルトのパスは、C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse です。
    - **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse で IBMIM バイナリーを実行します。
  - c. Installation Manager のメインウィンドウで「インストール」をクリックして、IBM Installation Manager 用に構成されているリポジトリー内の使用可能なパッケージを確認します。
3. 「Tivoli 許可ポリシー・サーバー」パッケージを選択して、「次へ」をクリックします。

注:

- IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する場合、「Tivoli Authorization Policy Server」パッケージが事前に選択されます。
  - IBM Installation Manager を使用して IBM Dashboard Application Services Hub を同時にインストールする場合、IBM Dashboard Application Services Hub のパッケージと前提条件パッケージも選択する必要があります。これらのパッケージの固有情報を入力する画面が表示された場合、詳細については、「Jazz for Services Management インストール・ガイド」([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc\\_1.1.0/install/psc\\_c\\_install.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html)) を参照してください。
  - IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージと許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース・パッケージも同じシステムにインストールする場合は、これらのパッケージも選択することができます。
4. Jazz for Service Management をインストールする場合は、パッケージごとに使用条件に同意して「次へ」をクリックします。
  5. IBM Installation Manager を使用してインストールを実行する場合は、共有リソース・ディレクトリーの場所を指定して「次へ」をクリックします。

コンピューターに初めてパッケージをインストールするときは、共有リソース・ディレクトリーを指定するように求められます。共有リソース・ディレクトリーとは、1 つ以上のパッケージ・グループで使用できるインストール成果物を IBM Installation Manager が保管するための場所です。容量が最も大きいドライブで、任意のディレクトリーを選択してください。すべてのパッケージをアンインストールしない限り、この共有リソース・ディレクトリーの場所を変更することはできません。

6. パッケージ・グループの構成パネルでは、**Tivoli Authorization Policy Server** パッケージは IBM Dashboard Application Services Hub のパッケージ・グループ定義である「**Jazz for Service Management のコア・サービス (Core services in Jazz for Service Management)**」を使用してインストールされるため、パッケージのインストール・ディレクトリーを指定することはできません。

注:

- IBM Installation Manager を使用して IBM Dashboard Application Services Hub を同時にインストールする場合、IBM Dashboard Application Services Hub のパッケージ・グループと前提条件パッケージ・グループの場所を確認する必要があります。
- 許可ポリシー・パッケージの tivcmd コマンド行インターフェースもコンピューターにインストールする場合は、そのパッケージ・ディレクトリーを選択して、デフォルトのインストール・ディレクトリーの場所を使用するか、カスタム・インストール・ディレクトリーの場所を入力する必要があります。64 ビットのマシンでは、許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースの 64 ビット・アーキテクチャーがデフォルトでインストールされます。この 64 ビット・アーキテクチャーを 32 ビット・アーキテクチャーに切り替えることもできます。ただし、Linux を使用する zSeries システムでインストールできるのは、CLI の 32 ビット・アーキテクチャーだけです。

**重要:** tivcmd CLI を、Jazz for Service Management と同じインストール・ディレクトリーにインストールすることはできません。また、IBM Tivoli Monitoring のモニター・サーバー・コンポーネント、ポータル・サーバー・コンポーネント、ポータル・クライアント・コンポーネント、モニター・エージェント・コンポーネント、tacmd CLI コンポーネントと同じインストール・ディレクトリーにインストールすることもできません。

7. IBM Installation Manager を使用して Jazz for Service Management のインストールを実行する場合、インストールする翻訳パッケージを指定するように求められることがあります。その場合は、パッケージを選択して「次へ」をクリックします。

**注:** IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、Tivoli 許可ポリシー・サーバー、および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースの各パッケージでは必ず、サポートされるすべての言語の言語ファイルと一緒にインストールされます。

8. 「Tivoli 許可ポリシー・サーバー」機能を選択して、「次へ」をクリックします。

**注:**

- IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する場合、この機能は事前に選択されています。
  - **Tivoli Authorization Policy Server** のインストール 機能と構成 機能と一緒に選択することをお勧めします (これがデフォルトの動作です)。ただし、IBM Dashboard Application Services Hub のインストール時に構成機能を選択しなかった場合は、構成機能をクリアしてください。また、デプロイメント・スクリプトを確認してから、それらのスクリプトを使用して、IBM Dashboard Application Services Hub に許可ポリシー・サーバー・アプリケーションをデプロイする場合も同様です。インストール機能を単独で選択した場合は、許可ポリシー・サーバーのバイナリーとインストール・スクリプトのみがインストールディレクトリー (Windows では、このロケーションは通常 C:\Program Files\IBM\JazzSM\AuthPolicyServer で、Linux/UNIX では、このロケーションは通常 /opt/IBM/JazzSM/AuthPolicyServer です) に配置されます。構成機能を単独で選択した場合は、インストール機能も選択されます。
  - IBM Installation Manager を使用して IBM Dashboard Application Services Hub を同時にインストールする場合、IBM Dashboard Application Services Hub の機能とその前提条件機能も選択する必要があります。
  - IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers 機能と、許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース機能も同じシステムにインストールする場合は、それらの機能も選択することができます。
9. 次のウィンドウで、構成機能を選択したパッケージごとに構成パラメーターを指定します。左側の各パッケージを選択すると、その構成パラメーターのセットが表示されます。構成パラメーターを指定して、「次へ」をクリックします。

注: IBM Installation Manager を使用して IBM Dashboard Application Services Hub を Tivoli Authorization Policy Server と同時にインストールする際に、それらのパッケージの固有情報を入力するための画面が表示された場合は、「Jazz for Service Management インストール・ガイド」([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc\\_1.1.0/install/psc\\_c\\_install.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/topic/com.ibm.psc.doc_1.1.0/install/psc_c_install.html)) で詳細を確認してください。

以下の構成パラメーターが Tivoli Authorization Policy Server の構成機能に適用されます。

- IBM Dashboard Application Services Hub が既にインストールされている場合、Jazz for Service Management 構成パラメーターのコア・サービス用の共通構成が表示されます。その場合は、IBM Dashboard Application Services Hub の管理ユーザー名とパスワード (例えば、smadmin とそのパスワード) を指定する必要があります。次に「**検証**」をクリックして、ダッシュボード・ハブへのログインに使用できる資格情報を確認します。これらの資格情報を使用して、許可ポリシー・サーバー・アプリケーションが WebSphere Application Server for IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイされます。このユーザー ID は、PolicyAdministrator 役割にも割り当てられます。許可ポリシー・サーバーはこの役割を使用して、許可ポリシーの作成と処理を行うことができるユーザーを制御します。
- Dashboard Application Services Hub を再始動するための構成パラメーターを使用して、許可ポリシー・サーバーのインストールと構成が終了した後に Dashboard Application Services Hub を再始動する方法を指定することができます。Dashboard Application Services Hub の自動再始動または手動再始動のいずれかを選択し、「**確認**」をクリックします。選択内容を確認するためのプロンプトが表示されたら、「**OK**」をクリックします。
- Tivoli Authorization Policy パッケージの拡張パラメーターを使用して、監査ログ・プロパティを指定したり、許可ポリシーの配布の処理方法を指定したりすることができます。Tivoli Authorization Policy Server は、配布に使用できる許可ポリシーの現行セットのファイルを定期的に圧縮します。ポータル・サーバーのダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントは、圧縮された最新のポリシー・ファイルについて、Tivoli Authorization Policy Server に対して定期的に要求を行います。新しいファイルがある場合は、そのファイルが取得および解凍されて、このポリシー・セットがダッシュボード・データ・プロバイダーで使用される現行のポリシー・セットになります。

許可ポリシー・サーバーの監査およびポリシー配布に関するプロパティを構成します。各プロパティのデフォルト値と範囲は、以下のとおりです。

#### 監査ログ・ファイル・カウント

一度に保持される監査ログ・ファイルの最大数。

デフォルト値は 5 です。範囲は 1 より大きく 9999 未満です。

#### 監査ログ・ファイル・サイズ (メガバイト)

各ログ・ファイルの最大サイズ (メガバイト単位)。

デフォルトのサイズは 10 です。範囲は 1 より大きく 9999 未満です。

#### 監査ログ・ファイル・ディレクトリー

ログ・ファイルの保管先ディレクトリー。

デフォルト値は <JAZZSM\_INSTALL\_DIR>%AuthPolicyServer%PolicyServer%audit です。

#### ポリシー配布ポーリング間隔 (分)

このプロパティにより、ダッシュボード・データ・プロバイダーによってダウンロードされた、許可ポリシーを持つ圧縮ファイルを、許可ポリシー・サーバーが更新する頻度が指定されます。

デフォルト値は 5 です。範囲は 1 分から 1440 分までです。

## ポリシー配布ポーリング・ディレクトリー

配布されるポリシー・バージョンの保管先ディレクトリー。

デフォルト値は `<JAZZSM_INSTALL_DIR>%AuthPolicyServer%PolicyServer%dist` です。

- `tivcmd` CLI パッケージもインストールする場合、`IBM GSKit Security` パラメーターを構成します。`GSKit` フィールドに、`IBM Tivoli Monitoring` 環境で使用される暗号鍵を指定します。デフォルト値は、`IBMTivoliMonitoringEncryptionKey` です。

10. すべての構成パラメーターを指定したら、「次へ」をクリックします。

注: 必要な構成パラメーターの設定がすべて完了するまで、「次へ」ボタンは有効になりません。

11. インストール・パッケージの「要約」ウィンドウで情報を確認します。次に進む前に、「戻る」をクリックして変更を行うこともできます。
12. 「インストール」をクリックして、インストールを開始します。インストールが完了すると、パッケージがインストールされたことを確認するメッセージとともに、パッケージがパネルに表示されます。これで、ログ・ファイルを確認することができます。
13. 「完了」をクリックして、インストールを終了します。

## 次のタスク

インストールが正常に完了したかどうかを確認するための手順については、388 ページの『Tivoli Authorization Policy Server のインストールの検証』を参照してください。

Tivoli 許可ポリシー・サーバーのインストール機能だけを選択した場合、許可ポリシー・サーバーのデプロイメント・スクリプトを確認してから、`IBM Installation Manager` の「変更」操作を使用して、許可ポリシー・サーバーを `IBM Dashboard Application Services Hub` にデプロイします。385 ページの『インストール後の Tivoli Authorization Policy Server 機能の構成』を参照してください。

許可ポリシー・サーバーのインストール機能と構成機能の両方を選択した場合は、以下のタスクを実行します。

1. ステップ 9 で `Dashboard Application Services Hub` を手動で再始動するオプションを選択した場合、`Dashboard Application Services Hub` のアプリケーション・サーバーを再始動する必要があります。許可ポリシー・サーバーで `tivcmd` CLI を使用して許可ポリシーを作成する前に、このアクションを実行しておく必要があります。
2. 管理者が許可ポリシーの作成時に使用するコンピューターに `tivcmd` コマンド行インターフェースをインストールします。388 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して許可ポリシーの `tivcmd` コマンド行インターフェースをインストールする』または 391 ページの『コンソール・モードを使用した許可ポリシーの `tivcmd` コマンド行インターフェースのインストール』の説明に従ってください。許可ポリシー・サーバーのインストール時に指定したユーザー資格情報は、`PolicyAdministrator` 役割に割り当てられます。これらの資格情報を `tivcmd` コマンド行インターフェースで使用して許可ポリシー・サーバーにログインし、許可ポリシー役割を作成して操作するための権限を他の管理者に割り当てます。

「*IBM Tivoli Monitoring* 管理者ガイド」の『役割ベースの許可ポリシーの使用』の章に、一般的なシナリオでの許可ポリシーの作成例が示されています。許可ポリシーを使用するようにダッシュボード環境を構成する手順については、『ダッシュボード環境の準備』の章を参照してください。`tivcmd` CLI コマンドの完全なリストについては、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

# コンソール・モードを使用した Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成

IBM Installation Manager をコンソール・モードで使用して、コマンド行インターフェースからパッケージをインストールすることができます。

## 始める前に

Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成を行う前に、107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』で説明されている前提ソフトウェアをインストールします。

次に、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを格納するためのローカル・リポジトリまたはネットワーク・リポジトリをセットアップします。352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』 または 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』 を参照してください。

## このタスクについて

以下のステップを実行して、IBM Installation Manager をコンソール・モードで実行し、IBM Dashboard Application Services Hub が既にインストールされているコンピューターに Tivoli Authorization Policy Server をインストールします。

注: 許可ポリシー・サーバーと許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースは、コンソール・モードを使用して同時にインストールすることはできません。これらのソフトウェア・パッケージは別個にインストールする必要があります。ただし、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers は許可ポリシー・サーバーと同時にインストールすることができます。

## 手順

1. IBM Application Services Hub をインストールしたユーザーとしてログインします。
2. IBM Installation Manager を、インストールされているディレクトリーからコンソール・モードで開始します。以下に例を示します。

- **Windows** C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse\tools\imcl.exe -c
- **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools/imcl -c

3. 以下のメニューが表示されます。

```
Select:
 1. Install - Install software packages
 2. Update - Find and install updates and fixes to installed software packages
 3. Modify - Change installed software packages
 4. Roll Back - Revert to an earlier version of installed software packages
 5. Uninstall - Remove installed software packages

Other Options:
 L. View Logs
 S. View Installation History
 V. View Installed Packages

 P. Preferences

 E. Export Data for Problem Analysis
 A. About IBM Installation Manager

 X. Exit Installation Manager
```

ソフトウェア・パッケージをインストールする場合は、「1」を選択します。

4. ソフトウェア・パッケージのリストが表示された場合は、「**Tivoli Authorization Policy Server**」パッケージのオプションを選択します。

注: インストール先のコンピューターが同じである場合は、IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージを選択することもできます。

5. 現行バージョンのソフトウェア・パッケージをインストールする場合は、「1」を選択します。オプション「2」を選択すると、パッケージの使用可能なすべてのバージョンが表示されます。
6. デフォルトでは、許可ポリシー・サーバーが選択されています。「N」(次へ)を選択して先に進みます。
7. 希望するインストールの場所を選択してから、「N」(次へ)を選択して先に進みます。
8. インストールする Tivoli Authorization Policy Server の機能を選択します。デフォルトでは、「インストール」および「選択」の両方が選択されています。「N」(次へ)を選択して先に進みます。

注: Tivoli Authorization Policy Server のインストール 機能と構成 機能を一緒に選択することをお勧めします (これがデフォルトの動作です)。ただし、IBM Dashboard Application Services Hub のインストール時に構成機能を選択しなかった場合は、許可ポリシー・サーバーの構成機能を選択することはできません。また、デプロイメント・スクリプトを使用して許可ポリシー・サーバーを IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイする前にそのスクリプトを確認する場合も、構成機能を選択しないでください。インストール機能を単独で選択した場合は、許可ポリシー・サーバーのバイナリーとインストール・スクリプトのみがインストールディレクトリー (Windows では、このロケーションは通常 C:\Program Files\IBM\JazzSM\AuthPolicyServer で、Linux/UNIX では、このロケーションは通常 /opt/IBM/JazzSM/AuthPolicyServer です) に配置されます。構成機能を単独で選択した場合は、インストール機能も選択されます。

9. IBM Dashboard Application Services Hub への Tivoli Authorization Policy Server アプリケーションのインストール時に使用できる WebSphere 管理者レベルのユーザー資格情報 (ユーザー名とパスワード) を入力します。インストーラーにより、入力した資格情報が検証されます。
10. Tivoli Authorization Policy Server は、配布に使用できる許可ポリシーの現行セットのファイルを定期的に圧縮します。ポータル・サーバーのダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントは、圧縮された最新のポリシー・ファイルについて、Tivoli Authorization Policy Server に対して定期的に要求を行います。新しいファイルがある場合は、そのファイルが取得および解凍されて、このポリシー・セットがダッシュボード・データ・プロバイダーで使用される現行のポリシー・セットになります。

許可ポリシー・サーバーの拡張構成値を入力するか、**Enter** キーを押してデフォルト値を選択します。各プロパティのデフォルト値と範囲は、以下のとおりです。

#### 監査ログ・ファイル・カウント

一度に保持される監査ログ・ファイルの最大数。

デフォルト値は 5 です。範囲は 1 より大きく 99999 未満です。

#### 監査ログ・ファイル・サイズ (メガバイト)

各ログ・ファイルの最大サイズ (メガバイト単位)。

デフォルトのサイズは 10 です。範囲は 1 より大きく 99999 未満です。

#### 監査ログ・ファイル・ディレクトリー

ログ・ファイルの保管先ディレクトリー。

デフォルト値は <JAZZSM\_INSTALL\_DIR>\AuthPolicyServer\PolicyServer\audit です。



### ポリシー配布ポーリング間隔 (分)

このプロパティは、ダッシュボード・データ・プロバイダーによってダウンロードされた許可ポリシーが含まれる圧縮ファイルを許可ポリシー・サーバーが更新する頻度を指定します。

デフォルト値は 5 です。範囲は 1 分から 1440 分までです。

### ポリシー配布ポーリング・ディレクトリー

配布されるポリシー・バージョンの保管先ディレクトリー。

デフォルト値は <JAZZSM\_INSTALL\_DIR>%AuthPolicyServer%PolicyServer%dist です。

11. 許可ポリシー・サーバーのインストールおよび構成の完了後、Dashboard Application Services Hub を再始動する必要があります。Dashboard Application Services Hub の 自動再始動または手動再始動のいずれかを選択します。
12. インストールの要約ウィンドウを確認し、「I」を選択してインストールを続けます。

## 次のタスク

インストールが正常に完了したかどうかを確認するための手順については、388 ページの『Tivoli Authorization Policy Server のインストールの検証』を参照してください。

Tivoli 許可ポリシー・サーバーのインストール機能だけを選択した場合、許可ポリシー・サーバーのデプロイメント・スクリプトを確認してから、IBM Installation Manager の「変更」操作を使用して、許可ポリシー・サーバーを IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイします。『インストール後の Tivoli Authorization Policy Server 機能の構成』を参照してください。

許可ポリシー・サーバーのインストール機能と構成機能の両方を選択した場合は、以下のタスクを実行します。

1. ステップ 11 で Dashboard Application Services Hub の手動再始動のオプションを選択した場合は、許可ポリシー・サーバーを tivcmd CLI とともに使用して許可ポリシーを作成する前に、Dashboard Application Services Hub のアプリケーション・サーバーを再始動する必要があります。
2. 管理者が許可ポリシーの作成時に使用するコンピューターに tivcmd コマンド行インターフェースをインストールします。388 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースをインストールする』または 391 ページの『コンソール・モードを使用した許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストール』の説明に従ってください。許可ポリシー・サーバーのインストール時に指定したユーザー資格情報は、PolicyAdministrator 役割に割り当てられます。これらの資格情報を tivcmd コマンド行インターフェースで使用して許可ポリシー・サーバーにログインし、許可ポリシー役割を作成して操作するための権限を他の管理者に割り当てます。

「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『役割ベースの許可ポリシーの使用』の章に、一般的なシナリオでの許可ポリシーの作成例が示されています。許可ポリシーを使用するようにダッシュボード環境を構成する手順については、『ダッシュボード環境の準備』の章を参照してください。tivcmd CLI コマンドの完全なリストについては、「IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス」を参照してください。

## インストール後の Tivoli Authorization Policy Server 機能の構成

インストール時に Tivoli Authorization Policy Server パッケージのインストール機能のみを選択した場合は、IBM Installation Manager の変更操作を使用して、許可ポリシー・サーバーのデプロイメント・スクリプトを確認した後でパッケージの構成機能を選択します。許可ポリシー・サーバー・パッケージを選択すると、パッケージは IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイされます。

## 始める前に

IBM Dashboard Application Services Hub の構成機能が選択済みであることを確認してください。Tivoli 許可ポリシー・サーバーは、Dashboard Application Services Hub の拡張オフリングです。このため、Dashboard Application Services Hub が構成されていない状態で許可ポリシー・サーバーの構成機能を選択しようとする、エラー・メッセージが表示されます。

## このタスクについて

パッケージのインストール時にインストール機能を選択した場合は、バイナリーとインストール・スクリプトだけが以下のインストール・ディレクトリーに配置されます。

- **Windows** C:\Program Files\IBM\JazzSM\AuthPolicyServer
- **Linux** **UNIX** /opt/IBM/JazzSM/AuthPolicyServer

「構成」機能を追加するには、以下の手順を実行して Tivoli 許可ポリシー・サーバー・パッケージを変更する必要があります。

## 手順

1. IBM Dashboard Application Services Hub および許可ポリシー・サーバーをインストールしたユーザーとしてログインします。
2. 以下のとおり、IBM Installation Manager を開始します。
  - **Windows** IBM Installation Manager がインストールされたディレクトリーの Eclipse サブディレクトリー内にある IBMIM.exe ファイルをダブルクリックします。Windows での IBM Installation Manager のデフォルトのパスは、C:\Program Files\IBM\Installation Manager です。
  - **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse で IBMIM バイナリーを実行します。
3. Installation Manager のメイン・ウィンドウで、「変更」をクリックします。
4. 「Jazz for Service Management のコア・サービス (Core services in Jazz for Service Management)」を選択します。これには、Tivoli Authorization Policy Server パッケージが含まれています。「次へ」をクリックして先に進みます。
5. 「許可ポリシー・サーバー」ノードを展開して、「構成」チェック・ボックスを選択します。「次へ」をクリックして先に進みます。
6. 「Jazz for Service Management のコア・サービスの共通構成」構成パラメーターに、IBM Dashboard Application Services Hub 管理ユーザー名とパスワード (例えば、smadmin とそのパスワード) を指定し、「検証」をクリックします。この資格情報を使用して、**Infrastructure Management Dashboards for Servers** アプリケーションは IBM Dashboard Application Services Hub の WebSphere Application Server にデプロイされます。
7. Tivoli Authorization Policy Server は、配布に使用できる許可ポリシーの現行セットのファイルを定期的に圧縮します。ポータル・サーバーのダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントは、圧縮された最新のポリシー・ファイルについて、Tivoli Authorization Policy Server に対して定期的に要求を行います。新しいファイルがある場合は、そのファイルが取得および解凍されて、このポリシー・セットがダッシュボード・データ・プロバイダーで使用される現行のポリシー・セットになります。

許可ポリシー・サーバーの監査およびポリシー配布に関するプロパティを構成します。各プロパティのデフォルト値と範囲は、以下のとおりです。

### 監査ログ・ファイル・カウント

一度に保持される監査ログ・ファイルの最大数。

デフォルト値は 5 です。範囲は 1 より大きく 99999 未満です。

#### 監査ログ・ファイル・サイズ (メガバイト)

各ログ・ファイルの最大サイズ (メガバイト単位)。

デフォルトのサイズは 10 です。範囲は 1 より大きく 99999 未満です。

#### 監査ログ・ファイル・ディレクトリー

ログ・ファイルの保管先ディレクトリー。

デフォルト値は <JAZZSM\_INSTALL\_DIR>%AuthPolicyServer%PolicyServer%audit です。

#### ポリシー配布ポーリング間隔 (分)

このプロパティーは、ダッシュボード・データ・プロバイダーによってダウンロードされた許可ポリシーが含まれる圧縮ファイルを許可ポリシー・サーバーが更新する頻度を指定します。

デフォルト値は 5 です。範囲は 1 分から 1440 分までです。

#### ポリシー配布ポーリング・ディレクトリー

配布されるポリシー・バージョンの保管先ディレクトリー。

デフォルト値は <JAZZSM\_INSTALL\_DIR>%AuthPolicyServer%PolicyServer%dist です。

8. Tivoli 許可ポリシー・サーバーのインストールの完了後、Dashboard Application Services Hub を再始動する必要があります。Dashboard Application Services Hub の自動再始動または手動再始動のいずれかを選択し、「確認」をクリックします。プロンプトが表示されたら「OK」をクリックし、次に「次へ」をクリックして処理を続行します。
9. 「パッケージの変更」要約パネルが表示されます。変更内容を確認し、「変更」をクリックして「構成」機能を追加します。
10. 「結果」ウィンドウにパッケージの変更状況が表示されます。「終了」をクリックして変更を完了します。

## 次のタスク

ステップ 8 で Dashboard Application Services Hub を手動で再始動するオプションを選択した場合は、Dashboard Application Services Hub のアプリケーション・サーバーを再始動する必要があります。アプリケーション・サーバーを再始動しないと、許可ポリシー・サーバーで tivcmd CLI を使用して許可ポリシーを作成することはできません。

管理者が許可ポリシーの作成時に使用するコンピューターに tivcmd コマンド行インターフェースをインストールします。388 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースをインストールする』または 391 ページの『コンソール・モードを使用した許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストール』の説明に従ってください。許可ポリシー・サーバーのインストール時に指定したユーザー資格情報は、PolicyAdministrator 役割に割り当てられます。これらの資格情報を tivcmd コマンド行インターフェースで使用して許可ポリシー・サーバーにログインし、許可ポリシー役割を作成して操作するための権限を他の管理者に割り当てます。

「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『役割ベースの許可ポリシーの使用』の章に、一般的なシナリオでの許可ポリシーの作成例が示されています。許可ポリシーを使用するようにダッシュボード環境を構成する手順については、『ダッシュボード環境の準備』の章を参照してください。tivcmd CLI コマンドの完全なリストについては、「IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス」を参照してください。

## Tivoli Authorization Policy Server のインストールの検証

パッケージのインストール時に「インストール」と「構成」機能を両方選択した場合、バイナリーとインストール・スクリプトが配置され、Dashboard Application Services Hub のエンタープライズ・アーカイブ・ファイルに許可ポリシー・サーバーがデプロイされます。

以下のチェックを実行して、Tivoli Authorization Policy Server のインストールを検証します。

- `<install_dir>%JazzSM%logs` 内の `deployPolicyServer.log` ファイルにエラーがないことを確認します。
- `AuthPolicyServer` フォルダが `<install_dir>%JazzSM` 内にあることと、インストール・バイナリーが存在することを確認します。
- `PolicyServer.war` フォルダが `<install_dir>%JazzSM%profile%installedApps%localhostNode01Cell%isc.ear%` 内にあることを確認します。

パッケージのインストール時のみ「インストール」機能を選択した場合は、バイナリーとインストール・スクリプトが組み込まれ、許可ポリシー・サーバーはデプロイされません。これを確認するには、以下の検査を実行します。

- `AuthPolicyServer` フォルダが `<install_dir>%JazzSM` 内にあることと、インストール・バイナリーが存在することを確認します。

## グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースをインストールする

IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドまたは IBM Installation Manager をローカルまたはネットワークのリポジトリとともに使用して、許可ポリシーの `tivcmd` コマンド行インターフェースをグラフィカル・ユーザー・インターフェースでインストールします。IBM Installation Manager を使用したことがない場合は、インストール・ランチパッドを使用することをお勧めします。

### 始める前に

管理者が許可ポリシーの作成と処理を行うコンピューターに `tivcmd` CLI がインストールされている必要があります。`tivcmd` CLI は、HTTP または HTTPS を使用して、Tivoli Authorization Policy Server パッケージがインストールおよび構成されている IBM Dashboard Application Services Hub に接続します。そのため、Dashboard Application Services Hub と許可ポリシー・サーバーが存在しないコンピューターに `tivcmd` CLI をインストールすることができます。`tivcmd` CLI は、許可ポリシー・サーバーと同じコンピューターにインストールすることもできます。

許可ポリシー・サーバーと Dashboard Application Services Hub が存在しないコンピューターに `tivcmd` CLI をインストールする場合は、以下の手順に従ってください。

グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して、許可ポリシー・サーバーと同じコンピューターに `tivcmd` CLI をインストールする場合、377 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli Authorization Policy Server のインストールと構成』の説明に従って、両方のコンポーネントを同時にインストールすることができます。

IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用してインストールを実行する場合は、インストールに対する前提条件はありません。

IBM Installation Manager リポジトリを使用してインストールを実行する場合は、次のセットアップ・ステップを実行する必要があります。

1. IBM Installation Manager がまだインストールされていないか、V1.6.1 よりも前のバージョンである場合は、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージからインストールします。IBM Installation Manager バージョン 1.6.1 は、この DVD の *im.<operating system>.<architecture>* ディレクトリに格納されています。インストールの実行について詳しくは、「IBM Installation Manager インフォメーション・センター」(<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp>) を参照してください。
2. ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを格納するリポジトリを作成します。352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』または 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』を参照してください。

## このタスクについて

以下のステップを実行して、許可ポリシーの `tivcmd` コマンド行インターフェースをインストールします。

### 手順

1. IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する場合、以下のステップを実行してインストールを開始します。
  - a. `tivcmd` CLI を実行するユーザーとしてシステムにログインします。
  - b. 使用しているオペレーティング・システム用のランチパッド・コマンドまたはスクリプトを実行します。ランチパッド・コマンドとスクリプトは、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージのルート・ディレクトリに格納されています。
    - **Windows** 32 ビット・システム `launchpad.exe`
    - **Windows** 64 ビット・システム `launchpad64.exe`
    - **Linux** **UNIX** `launchpad.sh`
  - c. メインのランチパッド・パネルの「製品の概要」カテゴリで、以下のいずれかのリンクを選択します。
    - 管理ユーザーとしてインストール (*Install as administrative user*): 管理ユーザーとして (Windows の場合) または `root` として (Linux/UNIX の場合) `tivcmd` CLI のインストールと実行を行う場合は、このリンクを選択します。
    - 非管理ユーザーとしてインストール (*Install as non-administrative user*): 管理ユーザーとして (Windows の場合は) または `root` として (Linux/UNIX の場合) `tivcmd` CLI のインストールと実行を行わない場合は、このリンクを選択します。
  - d. Installation Manager のメインウィンドウで「インストール」をクリックして、使用可能なパッケージを表示します。
2. IBM Installation Manager を使用する場合は、以下のステップを実行してインストールを開始します。
  - a. `tivcmd` CLI コマンドを実行するユーザーとしてコンピューターにログインします。
  - b. 以下のとおり、IBM Installation Manager を開始します。
    - **Windows** IBM Installation Manager がインストールされたディレクトリの Eclipse サブディレクトリ内にある `IBMIM.exe` ファイルをダブルクリックします。Windows での IBM Installation Manager のデフォルトのパスは、`C:\Program Files\IBM\Installation Manager` です。
    - **Linux** **UNIX** `/opt/IBM/InstallationManager/eclipse` で IBMIM バイナリーを実行します。

IBM Installation Manager のウィンドウが開き、IBM ソフトウェア・インストールを管理するための選択項目がいくつか表示されます。




- c. Installation Manager のメインウィンドウで「インストール」をクリックして、IBM Installation Manager 用に構成されているリポジトリ内の使用可能なパッケージを確認します。
3. 「許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース」パッケージを選択して、「次へ」をクリックします。

注: IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドを使用する場合は、「許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース」パッケージが事前に選択されています。

4. 他のパッケージを同時にインストールする場合、そのパッケージの使用条件に同意するための画面が表示されることがあります。その場合は、使用条件に同意して「次へ」をクリックします。
5. IBM Installation Manager を使用してインストールを実行する場合は、共有リソース・ディレクトリーの場所を指定して「次へ」をクリックします。

コンピューターにパッケージを初めてインストールする場合は、共有リソース・ディレクトリーを指定するための画面が表示されます。共有リソース・ディレクトリーとは、1 つ以上のパッケージ・グループで使用できるインストール成果物を IBM Installation Manager が保管するための場所です。容量が最も大きいドライブで、任意のディレクトリーを選択してください。すべてのパッケージをアンインストールしない限り、この共有リソース・ディレクトリーの場所を変更することはできません。

6. tivcmd コマンド行インターフェース・パッケージ・グループのインストール・ディレクトリーを構成します。デフォルトのインストール先ディレクトリーは以下のとおりです。

-  Windows C:\IBM\TivoliMonitoring
-  Linux  /opt/IBM/TivoliMonitoring.

注:

- a. tivcmd CLI を、Jazz for Service Management と同じインストール・ディレクトリーにインストールすることはできません。また、IBM Tivoli Monitoring のモニター・サーバー・コンポーネント、ポータル・サーバー・コンポーネント、ポータル・クライアント・コンポーネント、モニター・エージェント・コンポーネント、tacmd CLI コンポーネントと同じインストール・ディレクトリーにインストールすることもできません。
- b. 64 ビットのマシンでは、許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースの 64 ビット・アーキテクチャーがデフォルトでインストールされます。この 64 ビット・アーキテクチャーを 32 ビット・アーキテクチャーに切り替えることもできます。ただし、Linux を使用する zSeries システムでインストールできるのは、CLI の 32 ビット・アーキテクチャーだけです。

「次へ」をクリックして先に進みます。

7. 他のパッケージを同時にインストールする場合、そのパッケージ用にインストールする翻訳パッケージの選択画面が表示されることがあります。その場合は、必要なパッケージを選択して「次へ」をクリックします。

注: サポートされるすべての言語の言語ファイルは、常に許可ポリシー・パッケージの tivcmd コマンド行インターフェースとともにインストールされます。

8. 「許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース」機能が選択されていることを確認して、「次へ」をクリックします。
9. IBM GSKit のセキュリティー・パラメーターを構成します。GSKit フィールドに、IBM Tivoli Monitoring 環境で使用される暗号鍵を指定します。デフォルト値は、*IBMTivoliMonitoringEncryptionKey* です。「次へ」をクリックして先に進みます。

10. インストール・パッケージの「要約」ウィンドウで情報を確認します。次に進む前に、「戻る」をクリックして変更を行うこともできます。
11. 「インストール」をクリックして、インストールを開始します。インストールが完了すると、パッケージがインストールされたことを確認するメッセージとともに、パッケージがパネルに表示されます。この時点で、ログ・ファイルを確認することができます。
12. 「結果」ウィンドウに、パッケージのインストール状況が表示されます。「完了」をクリックして、インストールを完了します。

## 次のタスク

tivcmd コマンド行インターフェースを使用して、許可ポリシーを作成します。「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『役割ベースの許可ポリシーの使用』の章に、一般的なシナリオでの許可ポリシーの作成例が示されています。許可ポリシーを使用するようにダッシュボード環境を構成する手順については、『*ダッシュボード環境の準備*』の章を参照してください。tivcmd CLI コマンドの完全なリストについては、「*IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス*」を参照してください。

## コンソール・モードを使用した許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストール

IBM Installation Manager をコンソール・モードで使用して、コマンド行インターフェースからパッケージをインストールできます。

### 始める前に

IBM Installation Manager がまだインストールされていないか、V1.6.1 よりも前のバージョンである場合は、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージからインストールします。IBM Installation Manager バージョン 1.6.1 は、この DVD の *im.<operating system>.<architecture>* ディレクトリーに格納されています。インストールの実行について詳しくは、「IBM Installation Manager インフォメーション・センター」(<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp>) を参照してください。

ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを格納するリポジトリを作成します。352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』 または 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』 を参照してください。

### このタスクについて

以下のステップを実行して、IBM Installation Manager をコンソール・モードで実行し、tivcmd CLI をインストールします。

注: コンソール・モードを使用して、許可ポリシー・サーバーと許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースを同時にインストールすることはできません。これらのソフトウェア・パッケージは別々にインストールする必要があります。

### 手順

1. Tivoli Authorization Policy Server が既にこのコンピューターにインストールされている場合は、それをインストールしたユーザーとしてログインします。そうではない場合は、tivcmd CLI コマンドを実行するユーザーとしてログインします。

2. IBM Installation Manager を、インストールされているディレクトリーからコンソール・モードで開始します。 以下に例を示します。

- **Windows** C:¥Program Files¥IBM¥Installation Manager¥eclipse¥tools¥imcl.exe -c
- **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools/imcl -c

3. 以下のメニューが表示されます。

```
Select:
 1. Install - Install software packages
 2. Update - Find and install updates and fixes to installed software packages
 3. Modify - Change installed software packages
 4. Roll Back - Revert to an earlier version of installed software packages
 5. Uninstall - Remove installed software packages

Other Options:
 L. View Logs
 S. View Installation History
 V. View Installed Packages

 P. Preferences

 E. Export Data for Problem Analysis
 A. About IBM Installation Manager

 X. Exit Installation Manager
```

ソフトウェア・パッケージをインストールする場合は、「1」を選択します。

4. ソフトウェア・パッケージのリストが表示されたら、**tivcmd Command Line Interface for Authorization Policy** パッケージのオプションを選択します。
5. 現行バージョンのソフトウェア・パッケージをインストールする場合は、「1」を選択します。オプション「2」を選択すると、パッケージの使用可能なすべてのバージョンが表示されます。
6. 「許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース」パッケージがデフォルトで選択されています。「N」(次へ)を選択して先に進みます。

コンピューター・システムにパッケージを初めてインストールする場合には、共有リソース・ディレクトリーを指定するように求められます。共有リソース・ディレクトリーとは、1 つ以上のパッケージ・グループで使用できるインストール成果物を IBM Installation Manager が保管するための場所です。容量が最も大きいドライブで、任意のディレクトリーを選択してください。すべてのパッケージをアンインストールしない限り、この共有リソース・ディレクトリーの場所を変更することはできません。

7. 次に、tivcmd CLI インストール・ディレクトリーの場所および tivcmd CLI アーキテクチャーを変更するためのオプションが表示されます。「N」(「次へ」)を選択してデフォルトを受け入れるか、以下のように、インストール・ディレクトリーまたはアーキテクチャーを変更するためのオプションを選択します。
  - a. tivcmd コマンド行インターフェース・パッケージ・グループのインストール・ディレクトリーを変更するには、「M」を選択します。デフォルト・インストール・ディレクトリーは、**Windows** C:¥IBM¥Tivoli Monitoring **Linux** **UNIX** /opt/IBM/TivoliMonitoring です。

注: tivcmd CLI を、Jazz for Service Management と同じインストール・ディレクトリーにインストールすることはできません。また、IBM Tivoli Monitoring のモニター・サーバー・コンポーネント、ポータル・サーバー・コンポーネント、ポータル・クライアント・コンポーネント、モニター・エージェント・コンポーネント、tacmd CLI コンポーネントと同じインストール・ディレクトリーにインストールすることもできません。

- b. アーキテクチャー・タイプを変更するには、「T」を選択します。



64 ビットのマシンでは、許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースの 64 ビット・アーキテクチャーがデフォルトでインストールされます。この 64 ビット・アーキテクチャーを 32 ビット・アーキテクチャーに切り替えることもできます。Linux での zSeries システムの場合、32 ビット・アーキテクチャーの tivcmd CLI しかインストールできません。

- c. 「N」(次へ) を選択して先に進みます。
8. 「許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース」機能は、デフォルトで選択されています。「N」(次へ) を選択して先に進みます。
9. デフォルトの GSKit 鍵値 *IBMTivoliMonitoringEncryptionKey* を使用するか、IBM Tivoli Monitoring 環境で使用する GSKit 鍵値を入力してから、**Enter** を押して続行します。
10. 「N」(次へ) を選択し、Enter を押して先に進みます。
11. インストールの要約ウィンドウを確認し、「I」を選択してインストールを続けます。

## 次のタスク

tivcmd コマンド行インターフェースを使用して、許可ポリシーを作成します。「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『役割ベースの許可ポリシーの使用』の章に、一般的なシナリオでの許可ポリシーの作成例が示されています。許可ポリシーを使用するようにダッシュボード環境を構成する手順については、『ダッシュボード環境の準備』の章を参照してください。tivcmd CLI コマンドの完全なリストについては、「*IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス*」を参照してください。

## グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli 許可ポリシー・サーバーの更新

IBM Installation Manager のグラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して、Tivoli 許可ポリシー・サーバーをフィックスパック・バージョンなどの新規バージョンに更新します。

### 始める前に

Tivoli 許可ポリシー・サーバーを更新する前に何らかの前提ソフトウェアを更新する必要があるかどうかを判別するには、107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』を参照してください。

次に、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを格納するためのローカル・リポジトリまたはネットワーク・リポジトリをセットアップします。352 ページの『IBM Installation Manager を使用してローカル・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』および 356 ページの『IBM Installation Manager を使用してネットワーク・リポジトリからコンポーネントをインストールまたは更新する』を参照してください。

### このタスクについて

以下の手順を実行し、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して、Tivoli Authorization Policy Server を更新します。

### 手順

1. 以下のとおり、IBM Installation Manager を開始します。
  - **Windows** IBM Installation Manager がインストールされたディレクトリーの Eclipse サブディレクトリー内にある IBMIM.exe ファイルをダブルクリックします。Windows での IBM Installation Manager のデフォルトのパスは、C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse です。
  - **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse で IBMIM バイナリーを実行します。

2. Installation Manager のメイン・ウィンドウで、「更新」をクリックします。
3. 「Jazz for Service Management のコア・サービス (Core services in Jazz for Service Management)」パッケージを選択して「次へ」をクリックします。
4. Installation Manager に、更新されたTivoli 許可ポリシー・サーバー・パッケージのバージョンが表示されます。「次へ」をクリックして先に進みます。
5. Tivoli Authorization Policy Server パッケージのインストール機能および構成機能を選択して、「次へ」をクリックします。

注: Tivoli Authorization Policy Server のインストール機能と構成機能を一緒に選択することをお勧めします (これがデフォルトの動作です)。デプロイメント・スクリプトを使用して IBM Dashboard Application Services Hub で許可ポリシー・サーバーを更新する前に、このスクリプトを確認したい場合は、「構成」機能は選択しないでください。「インストール」機能を単独で選択した場合は、更新済み許可ポリシー・サーバーのバイナリーとインストール・スクリプトのみがインストール・ディレクトリ (Windows での通常の場合は C:\Program Files\IBM\JazzSM\AuthPolicyServer、Linux/UNIX での通常の場合は /opt/IBM/JazzSM/AuthPolicyServer です) に配置され、後続のステップで構成パラメーターを求めるプロンプトは出されません。「構成」機能を単独で選択した場合は、「インストール」も選択されます。

6. WebSphere の構成パネルが表示されます。「ユーザー名」フィールドと「パスワード」フィールドに管理者レベルのユーザー資格情報 (smadminとそのパスワードなど) を入力し、「検証」をクリックします。この資格情報を使用して、IBM Dashboard Application Services Hub の WebSphere Application Server で許可ポリシー・サーバー・アプリケーションが更新されます。資格情報の検証が完了すると、「次へ」ボタンが使用可能になります。「次へ」をクリックします。
7. Tivoli Authorization Policy Server は、配布に使用できる許可ポリシーの現行セットのファイルを定期的に圧縮します。ポータル・サーバーのダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントは、圧縮された最新のポリシー・ファイルについて、Tivoli Authorization Policy Server に対して定期的に要求を行います。新しいファイルがある場合は、そのファイルが取得および解凍されて、このポリシー・セットがダッシュボード・データ・プロバイダーで使用される現行のポリシー・セットになります。

監査ログおよびポリシー配布に関する Tivoli Authorization Policy Server の拡張パラメーターを構成します。各プロパティのデフォルト値と範囲は、以下のとおりです。

#### 監査ログ・ファイル・カウント

一度に保持される監査ログ・ファイルの最大数。

デフォルト値は 5 です。範囲は 1 より大きく 99999 未満です。

#### 監査ログ・ファイル・サイズ (メガバイト)

各ログ・ファイルの最大サイズ (メガバイト単位)。

デフォルトのサイズは 10 です。範囲は 1 より大きく 99999 未満です。

#### 監査ログ・ファイル・ディレクトリー

ログ・ファイルの保管先ディレクトリー。

デフォルト値は <JAZZSM\_INSTALL\_DIR>%AuthPolicyServer%PolicyServer%audit です。

#### ポリシー配布ポーリング間隔 (分)

このプロパティにより、ダッシュボード・データ・プロバイダーによってダウンロードされた、許可ポリシーを持つ圧縮ファイルを、許可ポリシー・サーバーが更新する頻度が指定されます。

デフォルト値は 5 です。範囲は 1 分から 1440 分までです。

## ポリシー配布ポーリング・ディレクトリー

配布用のポリシーの最新バージョンを保管する先のディレクトリー。

デフォルト値は <JAZZSM\_INSTALL\_DIR>%AuthPolicyServer%PolicyServer%dist です。

注: パネルには、IBM Tivoli Monitoring インストール・ランチパッドまたは IBM Installation Manager を使用したインストールまたはパッケージの更新のために Tivoli 許可ポリシー・パッケージが最後に構成されたときに指定された値が表示されます。最後の構成の後でプロパティーを変更した場合、その値は表示されません。変更後の値を使用し続けるには、このパネルにその値を再入力する必要があります。

8. Tivoli 許可ポリシー・サーバーの更新の完了後、Dashboard Application Services Hub を再始動する必要があります。Dashboard Application Services Hub の自動再始動または手動再始動のいずれかを選択し、「確認」をクリックします。プロンプトが表示されたら「OK」をクリックし、次に「次へ」をクリックして処理を続行します。
9. 「更新」をクリックして、Tivoli 許可ポリシー・サーバーを更新します。

## 次のタスク

更新済み Tivoli Authorization Policy Server パッケージのインストール機能のみを選択した場合は、Authorization Policy Server のデプロイメント・スクリプトを確認してから、IBM Installation Manager の「変更」操作を使用して、更新済み Authorization Policy Server を IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイします。詳しくは、385 ページの『インストール後の Tivoli Authorization Policy Server 機能の構成』を参照してください。

許可ポリシー・サーバーのインストール機能と構成機能を両方とも選択し、ステップ 9 で、Dashboard Application Services Hub の手動再始動用のオプションを選択した場合は、Dashboard Application Services Hub のアプリケーション・サーバーを再始動する必要があります。更新済みの許可ポリシー・サーバーを tivcmd CLI と一緒に使用して許可ポリシーを作成するには、この操作をあらかじめ行う必要があります。

## Tivoli Authorization Policy Server のロールバック

IBM Installation Manager のロールバック機能を使用して、更新済みパッケージを前のバージョンに戻すことができます。Installation Manager でロールバックを実行するには、パッケージの前のバージョンの情報を必要とします (パッケージがロールバックをサポートする場合)。

### 始める前に

Installation Manager を使用してパッケージを前のバージョンにロールバックすると、一部のファイルの現行バージョンがアンインストールされ、そのファイルの前のバージョンが再インストールされます。

デフォルトでは、ロールバックを完了させるために必要なファイルがコンピューターに保存されます。「ロールバックのファイル」設定ページで、デフォルト・アクションを変更したり、以前に保管されたファイルを削除したりすることができます。詳しくは、359 ページの『ロールバック用パッケージ情報の保存』を参照してください。

### このタスクについて

前のバージョンのパッケージのファイルを保存するように IBM Installation Manager が構成されている場合は、以下の手順を実行して、Tivoli Authorization Policy Server をロールバックします。

## 手順

1. Installation Manager のメイン・ウィンドウで、「ロールバック」をクリックして「ロールバック」ウィザードを開始します。
2. 「パッケージ・グループ名」リストから、ロールバックする許可ポリシー・サーバー・パッケージを含むパッケージ・グループを選択して、「次へ」をクリックします。
3. ロールバックするパッケージのバージョンを選択し、「次へ」をクリックします。
4. 要約情報を確認してから、「ロールバック」をクリックしてパッケージをロールバックします。
5. ウィザードに表示されるステップに従います。それらは、393 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli 許可ポリシー・サーバーの更新』と同じステップです。

---




## Tivoli Performance Analyzer のドメイン定義のインストール

ドメイン定義をインストールして、さまざまなシステム (DB2、Oracle、System p シリーズ、ITCAM for RT、VMware など) のパフォーマンス分析を使用可能にします。ドメイン定義は GUI モードまたはコンソール・モードでインストールできます。Tivoli Performance Analyzer のドメイン定義は、IBM Tivoli Performance Analyzer Reports and Domain Definitions の DVD または DVD イメージにあります。

### 注:

1. Tivoli Performance Analyzer は、他のエージェントが収集したデータを処理する特殊なエージェントです。Tivoli Performance Analyzer には、ドメインと呼ばれる別個のパッケージが付属しています。ドメインでは、他のエージェントが収集してウェアハウスに保管されたデータの処理と表示に使用される成果物のセットがバンドルされます。例えば、Performance Analyzer DB2 ドメイン、Performance Analyzer OS ドメイン、Performance Analyzer Oracle ドメインなどがあります。
2. 製品の構成を完了するために、Tivoli Performance Analyzer のドメイン定義を追加する必要があります。ドメインは、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、および Tivoli Performance Analyzer がインストールされているサーバーにインストールする必要があります。分散環境では、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、および Tivoli Performance Analyzer のコンポーネントのうち、少なくとも 1 つがインストールされている各サーバー上でドメイン・インストールを実行する必要があります。
3. ドメイン・インストーラーをホスト上で実行すると、サーバーにローカルにインストールされているコンポーネントにのみドメイン・サポートを追加するオプションが表示されます (例えば Tivoli Enterprise Portal Server、Tivoli Enterprise Portal クライアント - ブラウザーとデスクトップ、Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Performance Analyzer 自体など)。インストールされているコンポーネントを必要に応じて選択します。
4. Tivoli Monitoring V6.2.3 で導入された新しいドメイン製品コードのために、V6.2.2 から V6.2.3 以上にアップグレードすると、Tivoli Performance Analyzer のヒストリカル・データ収集設定は維持されなくなります。ドメイン・インストーラー・イメージには、ヒストリカル・データ収集設定を作成するスクリプトが含まれています。これらのスクリプトを使用すれば、失われたヒストリカル・データ収集設定を迅速に再作成できます。

ドメイン・インストールのログは、次の場所にあります。

-  <ITM DIR>%logs%itpa\_domain.log
-   <ITM DIR>/logs/itpa\_domain.log

## GUI モードでのドメイン定義のインストール

GUI を使用してドメイン定義を自動でインストールし、構成に必要なプログラムがすべて所定の場所にあるかどうかを確認します。

### このタスクについて

必要なドメイン定義をインストールするには、以下の手順を実行します。

#### 手順

1. 製品 CD から `setup.exe` を起動します。インストーラー・ウィンドウが開きます。
2. インストーラーのウェルカム・ページで「次へ」をクリックします。
3. 「ご使用条件」ウィンドウで契約を読んでから、条件に同意し、「次へ」をクリックします。
4. ドメイン定義を追加するコンポーネントを選択して、「次へ」をクリックします。

注: マークを付けないコンポーネントがある場合、選択したコンポーネント間に一貫性が欠ける場合があります。

「Tivoli Performance Analyzer ドメイン・サポート」を選択した場合、アップグレード・シナリオでの再インストール後、選択したドメインのタスクの「アクティブ」または「非アクティブ」状態のみが保持されます。他の属性はすべて「デフォルト」に戻ります。

ドメインでは、Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、Tivoli Enterprise Portal Desktop、Tivoli Enterprise Portal ブラウザー、および Tivoli Performance Analyzer のサポート・ファイルのインストールが必要になります。

5. 設定を検討し、「次へ」をクリックします。
6. 構成タイプを選択して、「次へ」をクリックします。
7. Tivoli Enterprise Portal Server があるマシンのホスト名を入力して、「次へ」をクリックします。
8. Tivoli Enterprise Monitoring Server のアプリケーション・サポートを配置する場所を選択して、「OK」をクリックします。
9. 次のウィンドウで、Tivoli Enterprise Monitoring Server に追加するアプリケーション・サポートを選択します。コンポーネントを選択し、シチュエーションを追加または更新して、「OK」をクリックします。
10. インストールを完了するには、ボックスにチェック・マークを付けてインストール資料を確認し、「完了」をクリックします。

### タスクの結果

これで、Tivoli Performance Analyzer のドメイン・サポートが自動的に拡張されました。

### 次のタスク

**重要:** インストール後に、Tivoli Monitoring コンポーネントを再始動します。ツールによって、再始動が必要なコンポーネントが示されます。

## コンソール・モードでのドメイン定義のインストール

コンソール・モードを使用して、対話式でドメイン定義をインストールします。

## 始める前に

ドメイン定義をインストールする前に、Tivoli Performance Analyzer エージェントとそのサポートをインストールする必要があります。

## このタスクについて

UNIX コンピューターに必要なドメイン定義をインストールするには、以下のステップを実行してください。

## 手順

1. インストール・ファイルを解凍したディレクトリーで、次のコマンドを実行します。  
`./install.sh`
2. IBM Tivoli Monitoring ホーム・ディレクトリーの入力を求めるプロンプトが出されたら、**Enter** キーを押してデフォルト (/opt/IBM/ITM) を受け入れます。別のインストール・ディレクトリーを使用する場合は、そのディレクトリーへの絶対パスを入力し、**Enter** を押します。
3. 指定したディレクトリーが存在しない場合は、それを作成するかどうか質問されます。1 と入力して、このディレクトリーを作成します。
4. 1 と入力して、プロンプトから「ローカル・ホストに製品をインストールします」を選択し、インストールを開始します。
5. ユーザー・ライセンス契約が表示されます。**Enter** キーを押して契約を読みます。
6. 契約を受け入れるには 1 と入力して **Enter** を押します。
7. ドメイン定義を追加する、ローカルでインストールされたコンポーネントを選択します。

### 注:

- a. 「**Tivoli Performance Analyzer ドメイン・サポート**」を選択した場合、アップグレード・シナリオでの再インストール後、選択したドメインのタスクの「**アクティブ**」または「**非アクティブ**」状態のみが保持されます。他の属性はすべて「**デフォルト**」に戻ります。
  - b. ドメインでは、Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、Tivoli Enterprise Portal Desktop、Tivoli Enterprise Portal ブラウザー、および Tivoli Performance Analyzer のサポート・ファイルのインストールが必要になります。
8. ドメイン定義を追加するコンポーネントをさらに選択するには、「**1**」 と入力します。これにより、ステップ 5 に戻ります。インストールを終了するには、「**2**」 を選択します。

## タスクの結果

これで、必要なドメイン定義がインストールされ、コンソール・モードが終了します。

**重要:** ワークスペースを正しく表示するには、Tivoli Enterprise Portal Server および Tivoli Enterprise Portal Desktop Client を再構成します。また、新しくインストールした分析タスクの計算を開始するには、Tivoli Performance Analyzer を再始動する必要があります。

---

## 言語パックのインストール

アプリケーション・サポートが IBM Tivoli Monitoring で提供されている製品の言語サポートは、以下のメディアにあります。

- *IBM Tivoli Monitoring* 言語サポート: ブラジル・ポルトガル語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、日本語、韓国語、中国語 (簡体字)、スペイン語、中国語 (繁体字)、チェコ語、ハンガリー語、ポーランド語、ロシア語、タイ語
- *IBM Tivoli Monitoring Agent Builder Toolkit Language Support DVD*
- *IBM Tivoli Monitoring Agents for System P Language Support CD*
- *IBM Tivoli Monitoring Log File Monitoring Agent DVD*
- エージェント製品のインストール CD

IBM Tivoli Monitoring Language Support DVD には、IBM Tivoli Monitoring に付属のコンポーネントおよびエージェントの各国語バージョンのヘルプと表示ファイルが含まれています。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、Tivoli Authorization Policy Server、および Tivoli Authorization Policy Command-Line Interface には、基本インストール・イメージの言語サポートが含まれています。これらのコンポーネントの別個の言語パックはありません。

注: Tivoli Monitoring 自己記述型エージェント機能は、IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャー全体で、エージェントのインストールを、関連製品サポート・ファイルの配布およびインストールと統合します。言語パックのインストールは、自己記述型エージェント機能を使用してインストールされた製品ではサポートされません。これらの製品では、このセクションで説明されているステップを使用して、言語パックを手動でインストールする必要があります。

Tivoli Enterprise Portal またはデスクトップ・クライアントをインストールしたすべてのシステムに、言語パックをインストールしてください。(Web Start を使用してデスクトップ・クライアントをダウンロードして実行する場合は、ローカル・システムに言語パックをインストールする必要はありません。言語パックは、ポータル・サーバーからダウンロードされます。)言語パックをインストールする前に、英語のコンポーネントをインストールする必要があります。

言語パックをインストールする前に、まず英語のコンポーネントをインストールしてください。また、Java ランタイム環境バージョン 1.5 以上がインストールされており、システム・パスに設定されていることを確認します。Tivoli Enterprise Portal Server または Tivoli Enterprise Portal のデスクトップ・クライアントのいずれかがインストール済みの任意のシステムに言語パックをインストールするには、以下のステップを実行します。

1. 言語パックのインストール・イメージを解凍したディレクトリーで、以下のようにしてインストール・プログラムを起動します。

- **Windows** lpinstaller.bat ファイルをダブルクリックします。
- **Linux** **UNIX** 以下のコマンドを実行します。

```
./lpinstaller.sh -c install_dir
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### **install\_dir**

IBM Tivoli Monitoring をインストールしたディレクトリー (通常は、/opt/IBM/ITM) です。

Linux または UNIX で (GUI インストールの代わりに) コンソール・インストールを実行するには、-i コンソール・パラメーターを上記のコマンドに追加します。

2. インストールする言語を選択して、「OK」をクリックします。
3. 「概要」パネルで、「次へ」をクリックします。

4. 「アクション・セットの選択」パネルで、「追加/更新」をクリックしてから「次へ」をクリックします。
5. 言語サポート・パッケージ・ファイル (win\*.jar および unix\*.jar) が入っているフォルダーを選択して、「次へ」をクリックします。デフォルト・フォルダーは、インストーラーが起動されるディレクトリです。
6. インストールする言語を選択して、「次へ」をクリックします。

複数を選択する場合は、Ctrl キーを押し下げます。

7. インストール要約を確認し、間違いがなければ「次へ」をクリックします。

インストールの進行状況が表示されます。

8. 「ポストインストール・メッセージ」パネルで、「次へ」をクリックします。
9. インストールが完了したら、「完了」をクリックします。
10. Tivoli Enterprise Portal Server と Eclipse Help Server を再構成して再始動します。以下を参照してください。

Tivoli Monitoring Language Pack をインストールした後で、Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理ユーティリティまたは `itmcmd config` コマンドのいずれかを使用して、ポータル・サーバーとデスクトップ・クライアントを再構成します。

影響を受けたコンポーネントを再構成するには、以下のいずれかの方法を使用します。

- 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を起動して、影響を受けたコンポーネントを右クリックし、「再構成」を選択します。(481 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理の開始』を参照してください。)
- `install_dir/bin` ディレクトリに移動して、次のコマンドを入力します。

```
./itmcmd config -A cq
./itmcmd config -A cj
```

デフォルト値を受け入れます。これには、コンポーネントをインストールまたは最後に構成したときの決定内容が反映されています。使用する言語環境の指定について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

以下のコンポーネントを構成した後で、同コンポーネントを停止して再始動する必要があります。

- Tivoli Enterprise Portal Server
- Tivoli Enterprise Portal のデスクトップ・クライアントまたはブラウザー・クライアント

**SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 コンピューターの場合のみ:** SLES 10 プラットフォームでは、Tivoli Enterprise Portal は破損したテキスト・リソースを日本語ロケールで表示します。次の Web サイトから、`kochi-substitute-20030809.tar` パッケージに入っている Kochi フォントをダウンロードしてください。  
<http://sourceforge.jp/projects/efont/files/>

ダウンロードした tar ファイルには、ご使用のシステムにインストールする必要のある True Type フォント (ttf ファイル) が入っています。以下のステップを実行して、ファイルをインストールします。

1. tar ファイルを解凍します。
2. フォント・ファイル (ttf) を X11 フォント・パス (例えば、`/usr/X11R6/lib/X11/fonts/truetype`) にコピーします。
3. `SuSEconfig -module fonts` を実行します。



SuSE Linux への追加フォントのインストールについては、Web サイト <http://www.suse.de/~mfabian/suse-cjk/installing-fonts.html> を参照してください。

## 言語パックのサイレント・インストール

サイレント・インストール方式を使用して言語パックをインストールできます。

### 手順

1. 以下の応答ファイル・テンプレートをコピー・アンド・ペーストして、ITM\_LP\_slient.txt というファイルを作成します。
2. NLS\_PACKAGE\_FOLDER、PACKAGE\_NAME\_LIST、LANG\_SELECTION\_LIST の各パラメーター設定を変更します。
3. 次のコマンドを実行して、言語パックをサイレント・インストールします。

- **Windows**

```
lpinstaller.exe -f <path_to_response_file>
```

- **Linux**    **UNIX**

```
lpinstaller.sh -c < Candle_home > -f <path_to_response_file>
```

ここで、<Candle\_home> は IBM Tivoli Monitoring の基本ディレクトリーです。

### 言語パックのサイレント・インストール用の応答ファイル・テンプレート:

このセクションには、言語パックのサイレント・インストール用の応答ファイル・テンプレートが含まれます。

```
IBM Tivoli Monitoring Language Pack Silent Installation Operation
#
#This is a sample response file for silent installation of the IBM Tivoli Monitoring
#Language Pack Installer. The example used in this file is the IBM Tivoli Monitoring
#language pack. This file was built by the Replay feature of InstallAnywhere.
#The variables in this file were set by Panels, Consoles, or Custom Code.
#-----
#-----
#To successfully complete a silent installation of the IBM Tivoli Monitoring
#Language Pack,complete the following steps:
#1.Copy the ITM_LP_silent.txt to the directory where lpinstaller.bat
#or lpinstaller.sh is located
#(IBM Tivoli Monitoring Language Pack build location).
#
#2.Modify the response file so that it is customized correctly and completely
#for your site.
#Complete all of the following steps in the response file.
#
#3.After customizing the response file, invoke the silent installation using the
#following command:
#For Windows:
lpinstaller.exe -f <path_to_response_file>
#For UNIX and Linux:
lpinstaller.sh -c <Candle_home> -f <path_to_response_file>
#Note:<Candle_home> is the ITM base directory
#-----
#Force silent install mode.
#-----
INSTALLER_UI=silent
#-----
#Run add/update actions.
#-----
```

```

CHOSEN_INSTALL_SET=ADDUPD_SET

#-----
#Choose a folder.
#Modify the following path to the language package driver location:
#Windows path:
NLS_PACKAGE_FOLDER=C:\¥¥build_machine¥¥LP¥¥ITM622_0723¥¥tvtbuild¥¥200909011756
#UNIX path:
NLS_PACKAGE_FOLDER=//windows

#-----
#List the packages to process; both variables are required.
#Each variable requires that full paths are specified.
#Separate multiple entries with a semicolon (;).
#For Windows:
Use the backslash-backslash(¥¥) as a file separator.
#For Unix and Linux:
Use the slash-slash (//) as a file separator.
#-----
#Windows path:
#PACKAGE_NAME_LIST=C:\¥¥build_machine¥¥LP¥¥ITM622_0723¥¥tvtbuild¥¥200909011756¥¥winDBCS.jar
#UNIX path:
PACKAGE_NAME_LIST=//windows//unixSBCS.jar;//windows//unixDBCS.jar;//windows//unixCER.jar

#-----
#List the languages to process.
#Separate multiple entries with semicolons.
#-----
LANG_SELECTION_LIST=de;es;it;fr;ja;ko;pt_BR;zh_CN;zh_TW;cs;hu;pl;ru;th

```

## 言語パックのアンインストール

言語パックをアンインストールするには、以下のステップを実行します。

### 手順

1. 言語パックのインストール・イメージを解凍したディレクトリーで、以下のようにしてインストール・プログラムを起動します。

- **Windows** lpinstaller.bat ファイルをダブルクリックします。
- **Linux** **UNIX** 以下のコマンドを実行します。

```
./lpinstaller.sh -c install_dir
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### install\_dir

IBM Tivoli Monitoring をインストールしたディレクトリー (通常は、/opt/IBM/ITM) です。

Linux または UNIX で (GUI インストールの代わりに) コンソール・インストールを実行するには、-i コンソール・パラメーターを上記のコマンドに追加します。

2. アンインストールする言語を選択して、「OK」をクリックします。
3. 「概要」パネルで、「次へ」をクリックします。
4. 「アクション・セットの選択」パネルで、「削除」をクリックしてから「次へ」をクリックします。
5. アンインストールする言語を選択して、「次へ」をクリックします。

複数を選択する場合は、Ctrl キーを押し下げます。

6. インストール要約を確認し、間違いがなければ「次へ」をクリックします。
7. 「ポストインストール・メッセージ」パネルで、「次へ」をクリックします。

8. アンインストールが完了したら、「完了」をクリックします。
9. Tivoli Enterprise Portal Server と Eclipse Help Server を再構成して再始動します。

---

## クライアント、ブラウザー、および JRE の構成

Tivoli Enterprise Portal クライアントに必要な構成は、使用されるクライアント・デプロイメント・モード、使用されるブラウザー、使用される Java ランタイム環境 (JRE)、およびクライアントが実行されるオペレーティング・システムによって異なります。

以下のセクションでは、クライアントの構成をデプロイメント・モード別に説明します。

- 『デスクトップ・クライアント』
- 404 ページの『ブラウザー・クライアント』
- 408 ページの『Java Web Start クライアント』

Tivoli Enterprise Portal クライアントに必要な IBM JRE バージョンは、Tivoli Management Services コンポーネントとともにインストールされます。他のコンポーネントがインストールされていないマシン上でクライアントを実行する場合は、IBM JRE インストーラーを Tivoli Enterprise Portal Server からダウンロードできます。Windows でブラウザー・クライアントを使用する予定の場合は、IBM JRE をシステム JVM としてインストールする必要があります。

IBM は、Oracle JRE のパッケージ化、インストール、およびサービスを提供していません。Tivoli Enterprise Portal クライアントが実行されるマシンに、Oracle JRE のバージョン 1.7.0.xx が既にインストールされている必要があります。Oracle JRE は、Web サイト (<http://www.oracle.com/technetwork/java/archive-139210.html>) からダウンロードできます。Oracle JRE のインストールに関するヘルプについては、Web サイト ([http://www.java.com/en/download/help/index\\_installing.xml](http://www.java.com/en/download/help/index_installing.xml)) を参照してください。

IBM Tivoli Monitoring インストーラーでは、システム JRE は使用されません。代わりに、Java のローカル・コピー (Tivoli Monitoring 専用) をインストールします。これは、Java に依存するすべての Tivoli Monitoring コンポーネントに当てはまります。

この組み込み JRE は、Windows では %CANDLE\_HOME%\java ディレクトリーに、Linux では %CANDLE\_HOME/JRE ディレクトリーにインストールされます。IBM Tivoli Monitoring インストーラーがシステム Java を使用することはありません。

Windows では、ブラウザー・クライアントと Java Web Start が今後もシステム JRE を使用します。便宜上、IBM JRE インストール・イメージは、ブラウザー・クライアントのパッケージの一部として提供されています。

デスクトップ・クライアントは、デフォルトで組み込み JVM を使用します。

インストール用に選択されたコンポーネントがいずれも Java に依存していない場合、IBM Tivoli Monitoring インストーラーは組み込み JVM をインストールしません。

## デスクトップ・クライアント

デフォルトでは、デスクトップ・クライアントのインストール後構成を実行する必要はありませんが、以下のシナリオでは、デスクトップ・クライアントの始動スクリプトに対して構成を実行する必要があります。

- IBM および Oracle JRE が両方とも同じコンピューターにインストールされており、Oracle JRE を使用する必要がある。または、

- 複数のバージョンの Oracle JRE または IBM JRE がインストールされており、特定のバージョンを指定する必要がある。

Windows コンピューターで、TEP\_JAVA\_HOME という名前のユーザー・レベル環境変数を追加します。この変数の値は、使用する Oracle JRE の完全修飾されたディレクトリー・ロケーションです。例えば (Windows 7 デスクトップを想定)、TEP\_JAVA\_HOME=C:\Program Files (x86)\Java\bin など。UNIX コンピューターおよび Linux コンピューターでは、Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントに使用する Oracle JRE の完全修飾された場所を指定して、同じ環境変数を定義します。

## ブラウザー・クライアント

ブラウザー・クライアントの構成には、以下のステップが含まれます。

Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントの V6.3 を使用している場合は、『Java アプレット用のブラウザー・プラグイン・サポート』を参照してください。

- 409 ページの『IBM Java 7 のインストールおよび構成』

ブラウザー・クライアントは、Tivoli Enterprise Portal Server に接続すると、Java アプレットをダウンロードします。ブラウザー環境で実行される Java アプレットは、Java プラグイン・テクノロジーを使用します。アプレット・プラグインは、そのアプレットが実行される適切な Java ランタイム環境を確立および初期化するために、ブラウザーに登録する必要があります。

Linux および UNIX では、このプラグインをブラウザーに手動で登録する必要があります。Windows では、Java インストーラーによって、関連する Java プラグインが Internet Explorer および Firefox の両方に自動的に登録されます。インストール後、Java コントロール・パネル (406 ページの『Windows での Java プラグインの削除』、407 ページの『Linux での Java プラグインの削除』を参照) を使用して、特定のブラウザーを選択してそのブラウザーからプラグイン登録を取り消すことができます。

- 417 ページの『Windows: Java 5 のインストール後の構成』、424 ページの『Linux: Java 5 のインストール後の構成』

Tivoli Enterprise Portal アプレットを実行するために使用している Java リリースによっては、Java プラグインの追加のランタイム・パラメーターを指定する必要があります。

Windows で Internet Explorer を使用している場合は、Oracle JRE を使用するために以下の追加ステップを実行する必要があります。

- 405 ページの『クライアントで使用する必要がある Oracle JRE バージョンの特定』

IBM と Oracle 両方の JRE が Windows 上にインストールされている場合は、プラグイン登録での競合が発生する場合があります。以下で説明しているように、ブラウザーのプラグインの登録を取り消すことで、こうした問題を解決できます。

- 406 ページの『Windows での Java プラグインの削除』

**ヒント:** Firefox または Internet Explorer のいずれかを使用して、ワークスペースを新しいタブで開くには、Shift + Ctrl キーを押しながらそのワークスペースを選択します。この場合、ブラウザーが既存のタブを再使用するよう設定されているかどうかにかかわらず、常に新しいタブが開きます。

## Java アプレット用のブラウザー・プラグイン・サポート

Tivoli Monitoring V6.3 では、Java ベースのすべての Tivoli Monitoring インフラストラクチャー・コンポーネントは Java 7 ランタイム環境にアップグレードされます。Tivoli Enterprise Portal のブラウザー・ク

クライアントまたは Web Start クライアントを使用する場合は、Tivoli Enterprise Portal コンポーネントをアップグレードするための追加タスクを実行しなければならない場合があります。

IBM Tivoli Monitoring V6.3 の初期インストールを行う場合は、表 60を参照してください。

表 60. Tivoli Enterprise Portal クライアント・サポート

Java ランタイム環境 (JRE)	Windows プラットフォーム <sup>1</sup>		Intel Linux プラットフォーム <sup>1</sup>
	Internet Explorer V8 - V9	Firefox 延長サポート版	Firefox 延長サポート版
JRE 1.6, 1.7	410 ページの『Windows: IBM Java 7 のインストール』	410 ページの『Windows: IBM Java 7 のインストール』	419 ページの『Linux: IBM Java 7 のインストール』
JRE 1.5	JRE 1.5 は現在はサポートされていません <sup>2</sup>	JRE 1.5 は現在はサポートされていません <sup>2</sup>	JRE 1.5 は現在はサポートされていません <sup>2</sup>
<b>注:</b> 1. 32 ビットと 64 ビットの両バージョンのブラウザがサポートされています。 2. Firefox 延長サポート版以降では、Java 1.6 以上が必要です。Java 1.5 を <code>jrelevel</code> または <code>jreDesiredLevel</code> で指定し、1.5 がまだインストールされていない場合は、 <code>jrelevel</code> または <code>jreDesiredLevel</code> の指定内容に関係なく、Java 1.7 のインストールを求めるプロンプトが表示されます。Internet Explorer の場合、インストールされる IBM JRE のレベルは <code>jrelevel</code> または <code>jreDesiredLevel</code> に指定された値に応じて異なります。			

以前のリリースの Tivoli Monitoring から V6.3 にアップグレードする場合、Tivoli Enterprise Portal クライアントを使用するシステムでは、正しくインストールされて構成された Java のバージョンがすでに使用可能な状態になっています。6.3 リリースより前の IBM Tivoli Monitoring リリースでサポートされる Java バージョンには、IBM Java 5、IBM Java 6、Oracle Java 5、および Oracle Java 6 が含まれていました。この場合、IBM Tivoli Monitoring V6.3 にアップグレードする際に、対応する Java のアップグレードは必要ありません。現行リリースの Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントと Web Start クライアントで正常に機能している既存バージョンの Java は、IBM Tivoli Monitoring V6.3 にアップグレードした後も、そのまま使用することができます。Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントや Web Start クライアントについて、インストール後に他の構成を行う必要はありません。

**注:** IBM Tivoli Monitoring V6.3 リリース以降では、Java 5 (1.5) を Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントで使用することはお勧めしません。IBM Tivoli Monitoring V6.3 に付属している Java 7 (1.7) にアップグレードして使用することを強くお勧めします。Oracle の Java 7 も、V6.3 で使用することができます。

ただし、IBM Tivoli Monitoring V6.3 へのアップグレード後に、インストール済みの Java のバージョンを IBM Java 7 にアップグレードする場合は、IBM Tivoli Monitoring V6.3 の初期インストールとほぼ同じ手順でアップグレードすることができます。既存バージョンの Java を IBM Java 7 に手動でアップグレードする方法については、以下の各セクションを参照してください。

- 416 ページの『Windows: 既存のバージョンの Java を IBM Java 7 にアップグレードする』
- 423 ページの『Linux: 既存のバージョンの Java から IBM Java 7 へのアップグレード』

## クライアントで使用する必要がある Oracle JRE バージョンの特定

Oracle JRE を使用する場合は、クライアントで使用する JRE のバージョンを Tivoli Enterprise Portal Server で特定する必要があります。

バージョンを特定するには、ポータル・サーバーがインストールされているコンピューター上で、`¥CANDLE_HOME¥CNB` ディレクトリー (Windows の場合) または `CANDLE_HOME/arch/cw` (Linux/UNIX の場合) ディレクトリー内の `jreconfig.js` ファイルを更新します。有効な値を以下の宣言済み変数に割り当てます。

```
var jreDesiredLevel = "7.0"
```

サポート対象の値は以下のとおりです。

- \* ブラウザー・クライアントは、コンピューターのデフォルトの JRE (またはインストールされている最高レベルの Java) を使用します。
- 1.5.0** ブラウザー・クライアントは、IBM 1.5 JRE を使用します (非推奨)。
- 1.6.0** ブラウザー・クライアントは IBM 1.6 JRE を使用します。
- 1.7.0** ブラウザー・クライアントは IBM 1.7 JRE (V6.3 の初期インストールのデフォルトの JRE) を使用します。
- 5.0** ブラウザー・クライアントは、インストールされている最新の Oracle 1.5.0\_xx JRE を使用します。
- 6.0** ブラウザー・クライアントは、インストールされている最新の Oracle 1.6.0\_xx JRE を使用します。
- 7.0** ブラウザー・クライアントは、インストールされている最新の Oracle 1.7.0\_xx JRE を使用します。

## Windows での Java プラグインの削除

IBM JRE または Oracle JRE のいずれかが Windows にインストールされている場合、Java インストーラーは、関連する Java プラグインを Internet Explorer と Firefox の両方に自動的に登録します。両方の JRE がインストールされている場合、プラグイン登録の競合が Windows で発生する場合があります。

### 始める前に

この症状では、通常、Tivoli Enterprise Portal クライアントを起動したときに以下のいずれかのメッセージが表示されます。

```
"Java Plug-in detected JRE collision"
```

または

```
"Applet(s) in this HTML page requires a version of java different from the one
the browser is currently using. In order to run the applet(s) in this HTML page,
a new browser session is required.
Press 'Yes' to start a new browser session."
```

解決方法は、プラグインの登録を取り消すことです。

### このタスクについて

Java プラグインの登録を取り消すには、以下のステップを実行します。

#### 手順

1. Windows のコントロール・パネル・フォルダーから、Java 用 IBM コントロール・パネル (IBM Control Panel for Java) または Oracle Java コントロール・パネルを起動します。
2. 「**拡張**」タブを選択します。
3. *APPLET* タグ・サポートというタイトルが付いた分岐を展開します。

通常は、「Internet Explorer」および「Mozilla and Netscape」という 2 つの項目があります。一般に、Java のインストール後、これら両方のボックスにチェック・マークが付けられます。これは、これらの

ブラウザの関連する Java プラグインが登録されたことを示します。図 57 は、IBM Java コントロール・パネルを示しています。Oracle バージョンの場合も、これとほとんど同じです。

注: 「拡張」タブに表示される分岐ラベルは、Java 1.5、1.6、1.7 のいずれを使用しているかによって異なる場合があります。図 57 は、Java 1.7 固有の画面です。Java 1.7 の分岐ラベルには、「**ブラウザのデフォルトの Java**」というタイトルが付いています。さらに、リストされるブラウザに関連する実際のラベルも、1.5、1.6、1.7 で異なる可能性があります。Java 1.7 のラベルは、「**Microsoft Internet Explorer**」と「**Mozilla ファミリー**」です。

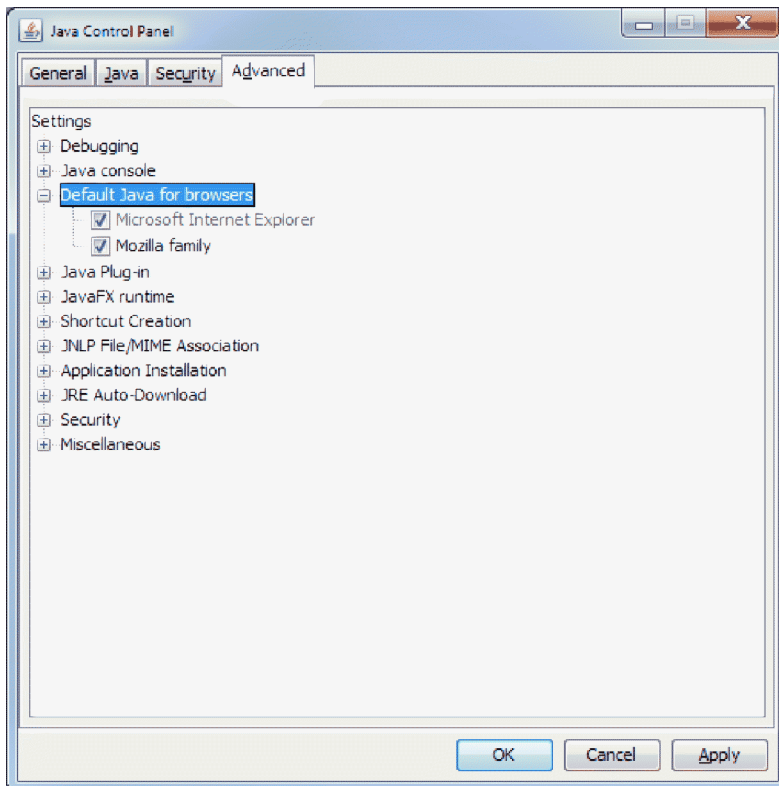


図 57. Java コントロール・パネルのウィンドウ

Firefox を使用して Tivoli Enterprise Portal をロードするとき問題が発生した場合は、まずこのパネルを調べて Java プラグインが実際に登録されていることを確認してください。多くの場合、登録の問題を素早く解決する方法は、オンになっているチェック・マークを単にオフにし、「適用」を押してから、ボックスにチェック・マークを再び付けて、「適用」を再度押すことです。このアクションにより、オプションのオフとオンが切り替わるため、プラグインの登録がリセットされ、正しい Windows レジストリー項目が再構築されます。

4. 登録を解除するブラウザ (1 つまたは複数) のボックスからチェック・マークを外します。

## Linux での Java プラグインの削除

Java プラグインを削除するには、以下のステップを実行します。

### 手順

1. 現行作業ディレクトリーを Firefox プラグイン・ディレクトリーに変更します (プラグイン・ディレクトリーは、ご使用の Linux ディストリビューションによって異なる可能性があります)。
  - 32 ビット・バージョンの Firefox の場合: `cd /usr/lib/mozilla/plugins/`

- 64 ビット・バージョンの Firefox の場合: `cd /usr/lib64/mozilla/plugins/`
2. 現在登録している Java プラグインのリリースに応じて、以下のシンボリック・リンクのいずれかが `../plugins` ディレクトリで見つかります。
    - `libnjp2.so` ← Java 1.6 以降で提供される次世代のプラグイン
    - `libjavaplugin_oji.so` ← Java 1.5 で提供される従来のプラグイン
  3. Java プラグインの登録を解除するには、単に次のシンボリック・リンクを削除します。

```
rm -f <plug-in name>
```

## Java Web Start クライアント

Java Web Start を使用して Tivoli Enterprise Portal クライアントをデプロイする場合、JRE のインストール後構成は必要ありません。

Tivoli Enterprise Portal クライアントは、通常、以下のアドレスをブラウザのロケーション・フィールドに入力することで、Java Web Start を介してデプロイされます。

```
http://teps_host:15200/tep.jnlp
```

Windows の場合、マシンに最後にインストールされた JRE が、通常、どの Java Web Start ローダーを Java Web Start デプロイメント・ファイル (拡張子 `.jnlp`) に関連付けるかを制御します。Oracle JRE が最後にインストールされた JRE である場合、Oracle Java Web Start ローダーおよび関連付けられた JRE が Tivoli Enterprise Portal クライアントに使用されます。IBM と Oracle Java の両方が同じマシン上にインストールされ、IBM JRE が最後にインストールされている場合は、`.jnlp` 拡張子を Sun JRE に手動で再度関連付ける必要がある場合があります。

そのファイル・タイプをサポート可能なプログラムにファイル拡張子を再度関連付けるための方法は、インストールされている Windows のバージョンに応じて異なります。

Linux では、Firefox ブラウザーで上記の URL を使用して Java Web Start を呼び出すと、関連付けられている `.jnlp` ファイルに関する Firefox について尋ねるダイアログ・ウィンドウが表示されることがあります (409 ページの図 58を参照)。



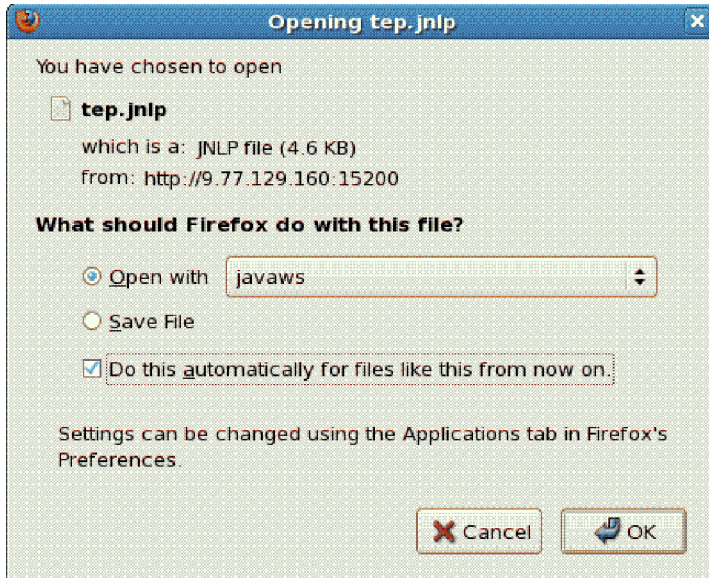


図 58. Java Web Start クライアントの起動

その場合は、以下の手順を実行します。

1. 「プログラムで開く」を選択し、**javaws** という名前の JavaWeb Start ロードャ・プログラムを選択します。このファイルは、通常、JRE をインストールした `../bin` ディレクトリーに格納されています。
2. このファイル・タイプの場合にはその後も同じプログラムが必ず使用されるようにするには、「今後この種類のファイルは同様に処理する」を選択します。

Java Web Start クライアントの使用と構成、およびその環境のセットアップについては、431 ページの『Web Start を使用した、デスクトップ・クライアントのダウンロードおよび実行』を参照してください。

## IBM Java 7 のインストールおよび構成

Tivoli Monitoring V6.3 では、Java ベースのすべての Tivoli Monitoring インフラストラクチャー・コンポーネントが、Java 7 ランタイム環境にアップグレードされます。このアップグレードは、ほとんどの Tivoli Monitoring コンポーネントに対して透過的に行われますが、Tivoli Enterprise Portal で使用するデプロイメント・モードによっては、Tivoli Enterprise Portal コンポーネントをアップグレードするために追加のタスクを実行しなければならない場合があります。

Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアントを使用する場合は、Java 7 へのアップグレードが透過的に行われます。これは、サポートする Java 7 バイナリーとサポート・ファイルが Tivoli Enterprise Portal ディレクトリー構造に組み込まれていて、Tivoli Monitoring インストーラーによって自動的に更新されるためです。ただし、Tivoli Enterprise Portal ブラウザまたは Web Start クライアントのデプロイメントを併用する場合は、Tivoli Enterprise Portal を Java 7 に正常にアップグレードするために、追加のインストール・タスクと構成タスクの実行が必要になることがあります。このセクションでは、Tivoli Enterprise Portal ブラウザおよび Web Start クライアントのユーザー向けに、これらの追加タスクについて説明します。

- 410 ページの『Windows: IBM Java 7 のインストール』
- 419 ページの『Linux: IBM Java 7 のインストール』

## アップグレード・インストールと初期インストール

以前のリリースの Tivoli Monitoring から V6.3 にアップグレードする場合、Tivoli Enterprise Portal クライアントを使用するシステムでは、正しくインストールされて構成された Java のバージョンがすでに使用可能な状態になっています。

V6.3 リリースより前の IBM Tivoli Monitoring リリースでサポートされる Java バージョンには、IBM Java 5、IBM Java 6、Oracle Java 5、および Oracle Java 6 が含まれていました。この場合、IBM Tivoli Monitoring V6.3 にアップグレードする際に、対応する Java をアップグレードする必要ありません。現行リリースの Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントと Web Start クライアントで正常に機能している既存バージョンの Java は、IBM Tivoli Monitoring V6.3 にアップグレードした後も、そのまま使用することができます。Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントや Web Start クライアントについて、インストール後に他の構成を行う必要はありません。

注: IBM Tivoli Monitoring V6.3 リリース以降では、Java 5 (1.5) を Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントで使用するはお勧めしません。IBM Tivoli Monitoring V6.3 に付属している Java 7 (1.7) にアップグレードして使用することを強くお勧めします。Oracle の Java 7 も、V6.3 で使用することができます。

ただし、IBM Tivoli Monitoring V6.3 へのアップグレード後に、インストール済みの Java のバージョンを IBM Java 7 にアップグレードする場合は、IBM Tivoli Monitoring V6.3 の初期インストールとほぼ同じ手順でアップグレードすることができます。既存バージョンの Java を IBM Java 7 に手動でアップグレードする方法については、以下の各セクションを参照してください。

- 416 ページの『Windows: 既存のバージョンの Java を IBM Java 7 にアップグレードする』
- 423 ページの『Linux: 既存のバージョンの Java から IBM Java 7 へのアップグレード』

IBM Tivoli Monitoring V6.3 を Windows システムに初期インストールした場合、V6.3 の Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントを初めて開始すると、IBM Java 7 へのアップグレードが起動されます。IBM Java 7 のインストールについては、『『Windows: IBM Java 7 のインストール』』を参照してください。

IBM Tivoli Monitoring V6.3 を Linux システムに初期インストールする場合は、V6.3 の Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントを使用するように IBM Java 7 をインストールして構成することをお勧めします。IBM Java 7 のインストールについては、『419 ページの『Linux: IBM Java 7 のインストール』』を参照してください。

## Windows: IBM Java 7 のインストール

初期インストール後に初めて V6.3 の Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントを起動すると、IBM Java 7 へのアップグレードが開始されます。

### このタスクについて

Java のアップグレード要件が自動的に検出され、411 ページの図 59 のグラフィック・イメージとダウンロード・リンクがブラウザー・ページに表示されます。

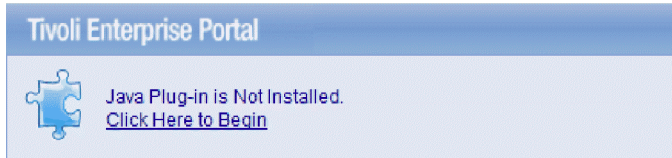


図 59. Java プラグイン

Tivoli Enterprise Portal のブラウザー・クライアントと Web Start クライアントで使用するために IBM Java 7 をインストールするには、以下の手順を実行します。

## 手順

1. ハイパーリンクの「**ここをクリックして開始してください**」をクリックします。
2. ダウンロード用のプロンプトが表示される場合があります。その場合は、「**実行**」（または類似のラベルが付いている項目）をクリックし、IBM Java 7 インストーラーをダウンロードして実行します。
3. IBM Java 7 のインストーラーのダウンロード後に、インストーラーの実行を続行するかどうかを尋ねるプロンプトがもう一度表示される場合があります。その場合は、「**実行**」（または類似のラベルが付いている項目）をクリックして、インストールを開始します。
4. インストール用のデフォルトの言語を選択して、「**OK**」をクリックします。

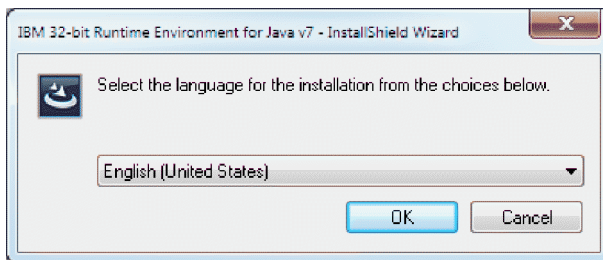


図 60. IBM Java 7 のインストール用のデフォルトの言語

5. ウェルカム・ページで、「**次へ**」をクリックします。

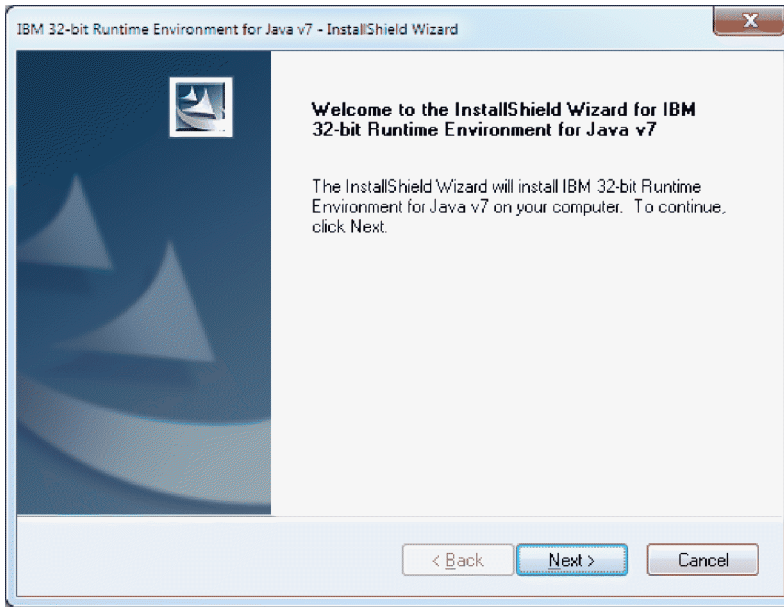


図 61. IBM Java 7 の「ようこそ」ページ

6. ご使用条件を受諾するために「はい」をクリックします。

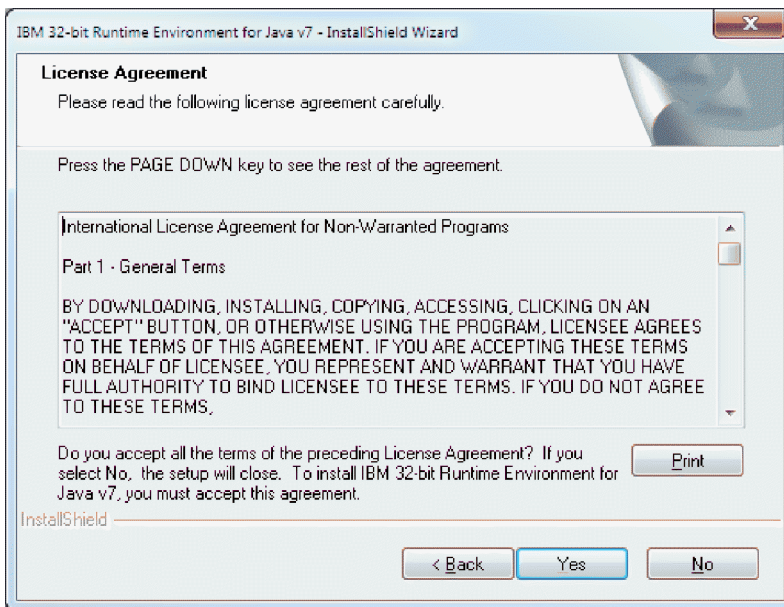


図 62. IBM Java 7 ソフトウェアご使用条件のウィンドウ

7. 「次へ」をクリックして IBM Java 7 のデフォルトのインストール・ロケーションを受け入れるか、「参照」をクリックして、システム上の別のターゲット・ロケーションを参照します。

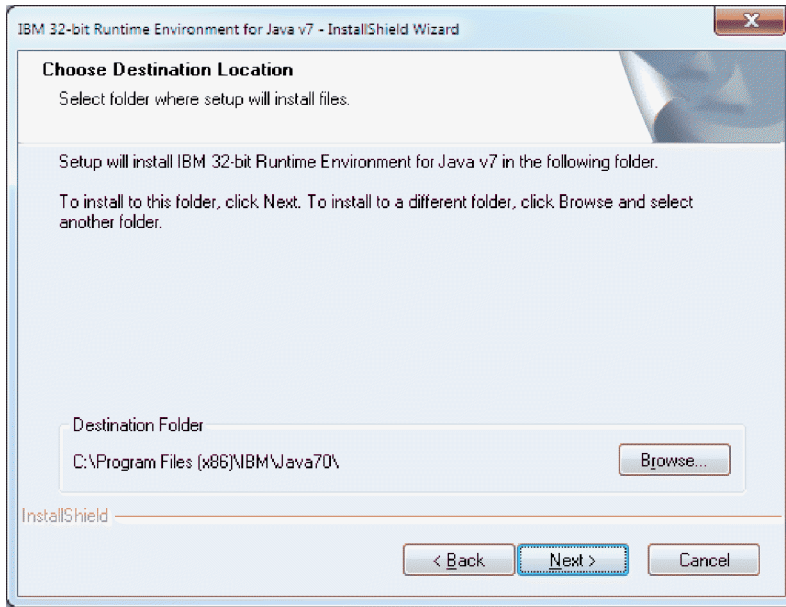


図 63. IBM Java 7 の「宛先ロケーションの選択」

8. IBM Java 7 をシステム JVM としてインストールするかどうかを尋ねるプロンプトが表示されたら、「はい」をクリックします。

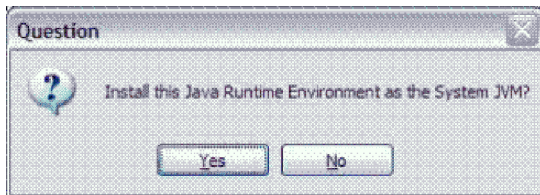


図 64. システム JVM のインストール

9. 別のバージョンの Java がシステム JVM として既にインストールされている場合、IBM Java 7 をシステム JVM として設定するかどうかを尋ねるプロンプトが表示されます。その場合は、「はい」をクリックします。

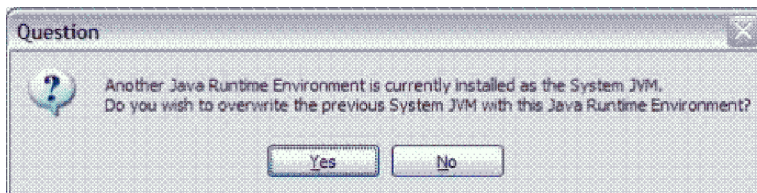


図 65. 以前のシステム JVM の上書き

10. これまでに選択したインストール・オプションがパネルにリスト表示されます。「次へ」をクリックすると、インストールのファイル・コピーとシステム更新のフェーズが開始されます。

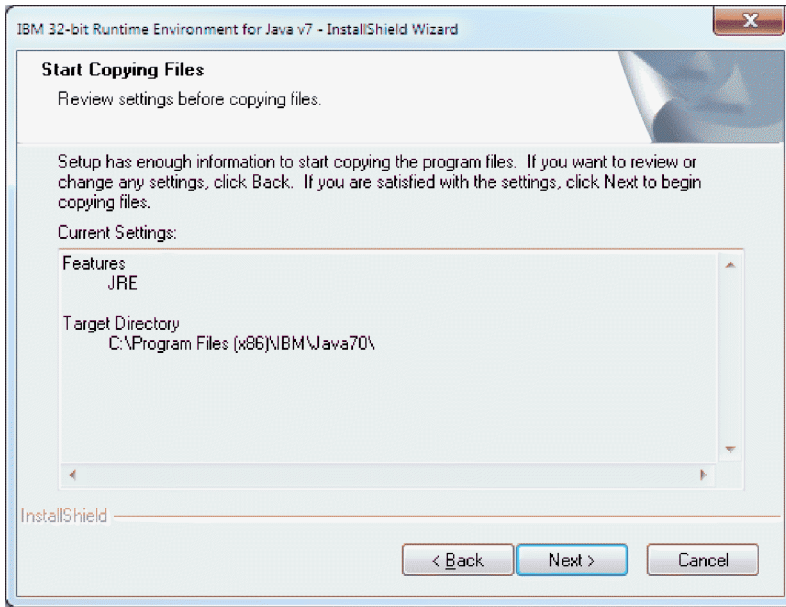


図 66. IBM Java 7 の「ファイルのコピーの開始」

11. サポート・ファイルがすべてマシンにコピーされたら、Microsoft Internet Explorer と Mozilla Firefox で使用される Java プラグイン・モジュールをインストールして登録するためのプロンプトが表示されます。十分な経験があり、ここでデフォルトを受け入れない特別な理由がある場合以外は、「次へ」をクリックして先に進みます。

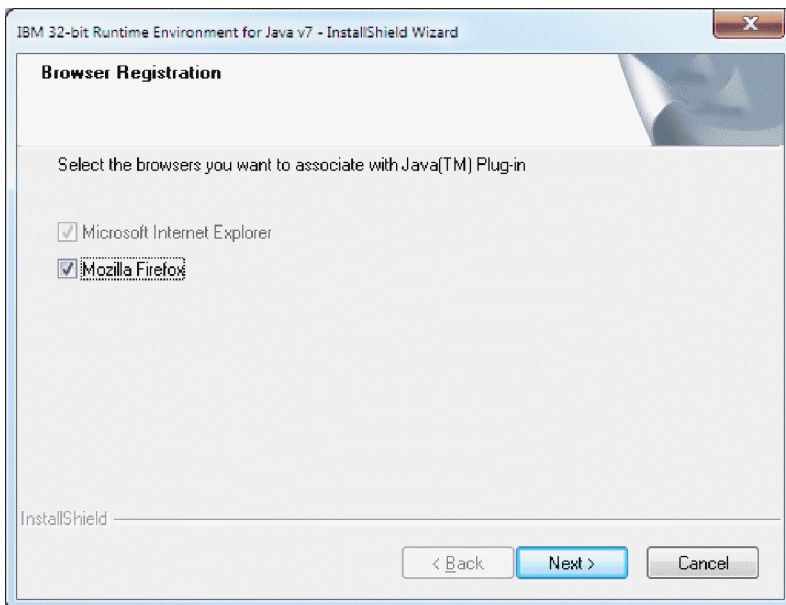


図 67. IBM Java 7 ブラウザーの選択

12. Java プラグイン・モジュールが正常に登録されると、「完了」パネルが表示されます。「完了」をクリックすると、IBM Java 7 のインストールが終了します。

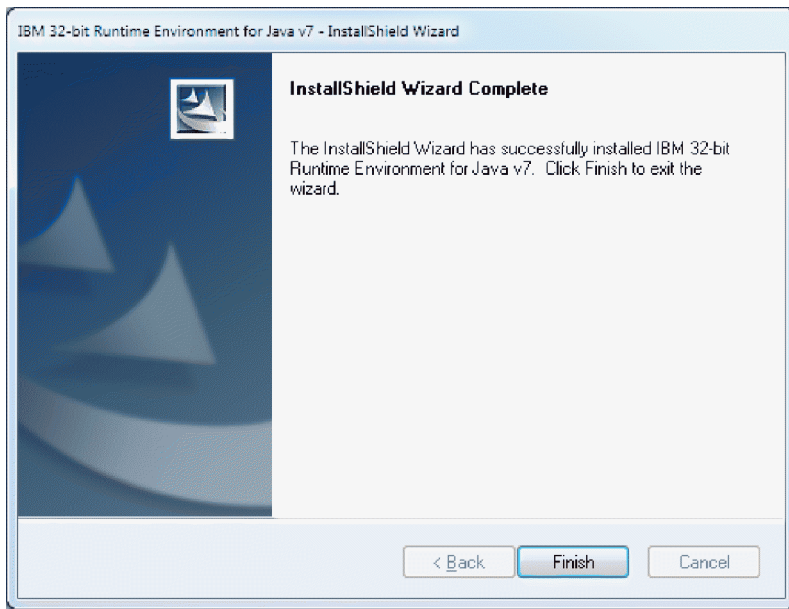


図 68. IBM Java 7 InstallShield ウィザードの完了

13. Java が正常にインストールされると、ブラウザーで Tivoli Enterprise Portal クライアントの URL が指定されているウィンドウまたはタブに戻り、CTRL+F5 を押してクライアント・アプレットを起動することができます。または、単純にブラウザーのアドレス・フィールドをクリックして Enter キーを押すこともできます。この操作でもクライアント・アプレットがロードできない場合は、ブラウザーを再起動してから、Tivoli Enterprise Portal クライアントの URL をもう一度入力してください。この操作により、アプレットが正常にロードされます。

## タスクの結果

これで、IBM Java 7 が正常にインストールされました。

## Tivoli Enterprise Portal クライアントの開始

Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントと Web Start クライアントを初めて開始する場合は、Tivoli Enterprise Portal のログイン・パネルが表示されるまでの遅延が通常より長くなることが予想されます。遅延が長くなるのは、更新された IBM Tivoli Monitoring に加えた変更と、IBM Java 7 Java アーカイブ・ファイル (JAR) キャッシュの初回のデータ取り込みのためです。それ以後は、Tivoli Enterprise Portal クライアントの起動が顕著に速くなります。

以前に IBM Java 5 または Java 6 で稼働するように Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントを構成した場合 (前の IBM Tivoli Monitoring リリースから IBM Tivoli Monitoring V6.3 にアップグレードしているような場合) は、クライアントの初回起動時に次のような進行状況パネルが表示されます。

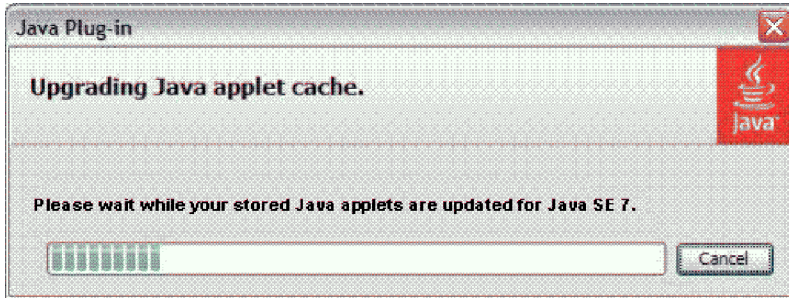


図 69. Java アプレット・キャッシュのアップグレード

この進行状況パネルは標準的なもので、クライアントの初回起動時にのみ表示されます。

## Windows: 既存のバージョンの Java を IBM Java 7 にアップグレードする

以前の IBM Tivoli Monitoring リリースから IBM Tivoli Monitoring V6.3 にアップグレードする場合は、このセクションで前述したように、IBM Java 7 にアップグレードする必要はありません。Tivoli Enterprise Portal ブラウザーおよび Web Start クライアント用として現在稼働している Java 環境は、IBM Tivoli Monitoring のアップグレードが正常に完了した後も引き続き機能します。

### このタスクについて

ただし、現在の Java 環境を IBM Java 7 にアップグレードしたい場合は、以下の手順でアップグレードすることができます。

### 手順

1. Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているマシンの %CANDLE\_HOME%\cnb ディレクトリーで、jrelevel.js というファイルを探します。jrelevel.js ファイルが見つかったら、そのファイル名を jrelevel\_bkup.js に変更します。
2. Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているマシン上で、jreconfig.js ファイルを探し、編集用を開きます。jreconfig.js ファイルは、<CANDLE\_HOME%\cnb ディレクトリーに格納されています。
3. jreDesiredLevel ステートメントの値を以下の値に変更します。

```
var jreDesiredLevel = "1.7.0";
```

この値は、IBM Java 7 を使用することを示します。Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントは、この値を使用して、インストールされているどのレベルの Java を使用するかを判断します。

4. このファイルに対する変更を保存します。
5. Tivoli Enterprise Portal クライアントを通常実行するマシンから Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントを起動し、前のセクション (410 ページの『Windows: IBM Java 7 のインストール』) の手順を実行します。

### タスクの結果

注: 同じマシンに複数の IBM Java リリースをインストールして共存させることができますが、Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントで複数のリリースを使用する場合は、以下の事項に注意してください。



1. IBM Java 7 から IBM Java 6 または Java 5 に切り替える場合は (またはその逆を行う場合は)、このセクションの説明に従って、Tivoli Enterprise Portal Server マシン上の jreconfig.js ファイルを最初に更新してください。IBM Java 5 の場合は、以下の値を使用します。

```
var jreDesiredLevel = "1.5.0";
```

IBM Java 6 の場合は、以下の値を使用します。

```
var jreDesiredLevel = "1.6.0";
```

さらに、Java 5 のコントロール・パネルのランタイム・パラメーターを再入力して保存する必要があります。Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントで使用するための Java 5 の構成については、『Windows: Java 5 のインストール後の構成』を参照してください。

2. 複数の異なるリリースの IBM Java を使用して、Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントの複数の独立インスタンスを同じマシンの Internet Explorer で起動することはできません。複数の異なるリリースの IBM Java を使用する Tivoli Enterprise Portal クライアントの複数のインスタンスを実行する必要がある場合は、2 番目 (つまり後続) のインスタンスに対して別のデプロイメント・モードを使用することができます。例えば、Internet Explorer と IBM Java 5 を使用して最初の Tivoli Enterprise Portal インスタンス実行し、2 番目の Tivoli Enterprise Portal インスタンスについては、IBM Java6 で稼働する Web Start またはデスクトップのデプロイメントを使用して実行することができます。

## Windows: Java 5 のインストール後の構成

IBM Java 5 をインストールした後に、Tivoli Enterprise Portal ブラウザーと Web Start クライアントが正常に起動されるように JVM を構成する必要があります。

### このタスクについて

以下のステップに従って、IBM Java 5 for Windows を構成します。

### 手順

1. Windows の「コントロール パネル」フォルダーを開き、IBM Java 5 アプリケーション・アイコンを探します。



図 70. IBM Java 5 アプリケーション・アイコン

2. Java コントロール・パネルを起動するために、IBM Java 5 アプリケーション・アイコンをダブルクリックします。
3. Java コントロール・パネルで、「Java」タブをクリックします。

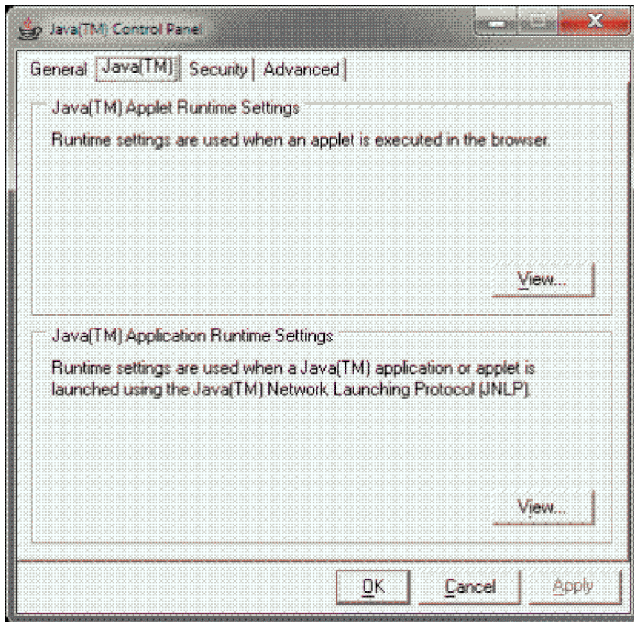


図 71. Java コントロール・パネル

4. 「表示」をクリックして、インストールされている Java ランタイムのバージョンをリストし、IBM Java 5 環境の Java ランタイム引数を構成します。
5. Java 1.5 プラットフォーム行は、Java ランタイム環境リストの最初の行 (または唯一の行) であることが必要です。この行の「ランタイム・パラメータ」入力フィールドをクリックし、以下の引数ストリングをこのパラメーター・フィールドに入力 (またはコピー・アンド・ペースト) します。  
 -Xms128m -Xmx256m -Xverify:none

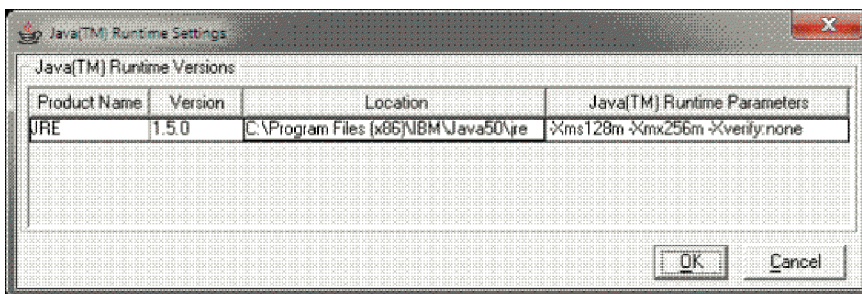


図 72. Java ランタイム環境リスト

6. Enter キーを押してパラメーター・フィールドの変更をコミットし、「OK」をクリックして「Java Runtime Environment 設定」サブパネルを閉じます。
7. 残りの構成に進む前に、「適用」をクリックして変更を保存します。
8. 「詳細」タブをクリックしてプロパティ・ツリーのブランチを展開します (419 ページの図 73)。

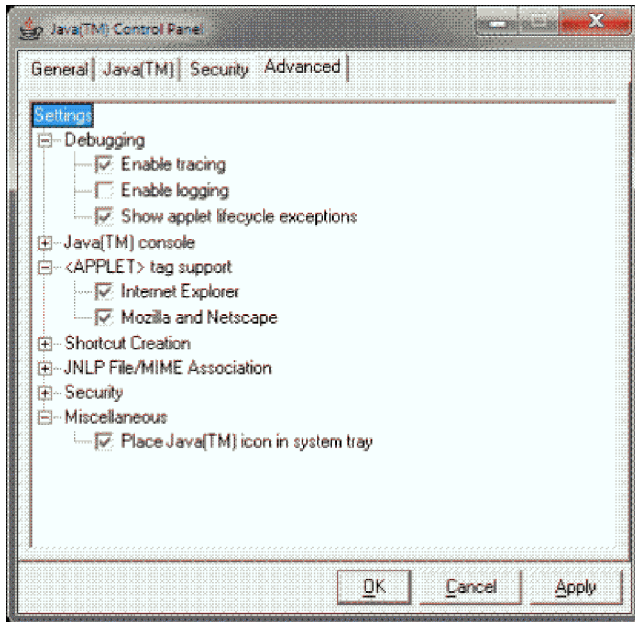


図 73. Java コントロール・パネルの「詳細」タブ

「詳細」タブで、以下のプロパティを構成します。

- a. 「デバッグ」ブランチで、以下の 2 つのプロパティを選択します。
  - トレースを有効にする
  - アプレットのライフサイクル例外を表示
- b. 「<APPLET> タグのサポート」ブランチで、以下の 2 つのプロパティを選択します (まだ選択されていない場合)。
  - Microsoft Internet Explorer
  - Mozilla および Netscape

注: マシンにインストールしたブラウザによっては、一方のプロパティしか表示されない場合があります。

- c. 「その他」ブランチで、以下のプロパティを選択します。
  - システムトレイに **Java アイコンを配置**

「OK」をクリックして先に進みます。

9. 「適用」をクリックしてプロパティの変更をコミットし、「OK」をクリックして Java コントロール・パネルを保存して閉じます。
10. 一部の構成変更を有効にするために、ブラウザをリサイクルする必要があります。Tivoli Enterprise Portal ブラウザーまたは Web Start クライアントを起動するために使用しているブラウザを閉じます。

## タスクの結果

IBM Java 5 が正常に構成されました。

## Linux: IBM Java 7 のインストール

IBM Java 7 をインストールするには、2 つの代替方法があります。

『方法 1: RPM ベースのパッケージのインストール』および422 ページの『方法 2: Linux .tar gzip アーカイブの取得と抽出』。これにより、RPM ベースのインストール、または任意のロケーションへの単純なダウンロードと抽出操作のいずれかを選択できます。

## 方法 1: RPM ベースのパッケージのインストール

IBM Java 7 インストール・パッケージは、Tivoli Enterprise Portal Server コンポーネントがインストールされているシステム上にある .rpm パッケージ・ファイルとして提供されます。Linux での Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントのサポートは、Mozilla Firefox ブラウザーのリリース 3.6 から最新の延長サポート版 (32 ビット・レベルと 64 ビット・レベル) までを使用してテストされています。

### このタスクについて

初期インストール後に初めて V6.3 の Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントを起動すると、IBM Java 7 へのアップグレードが開始されます。Java のアップグレード要件が自動的に検出され、グラフィック・イメージとダウンロード・リンクがブラウザー・ページに表示されます。

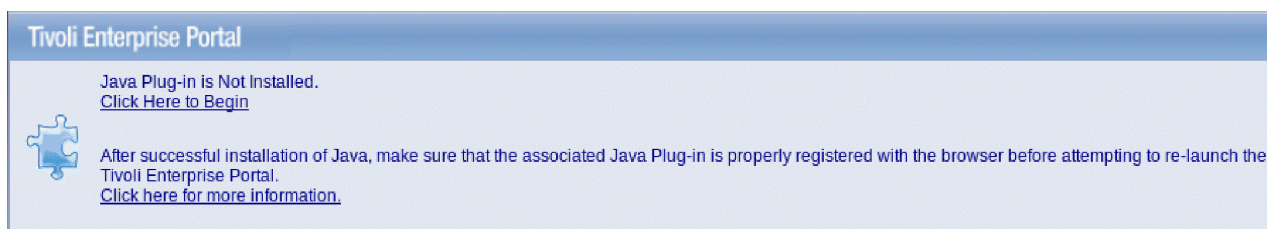


図 74. Java プラグインがインストールされていません

以下のステップに従って、Linux 環境の Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントおよび Web Start クライアントで使用する IBM Java 7 をインストールします。

### 手順

1. ハイパーリンクの「**ここをクリックして開始してください**」をクリックします。
2. ダウンロード用のプロンプトが表示される場合があります。「**OK**」 (または同様のラベルの指示) をクリックして、パッケージをダウンロードし、処理します。

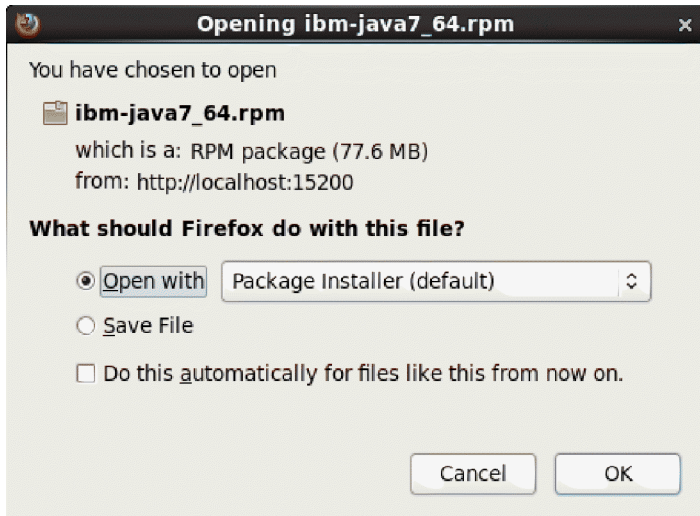


図 75. .rpm パッケージ・ファイルのダウンロード

3. ユーザー資格情報に関連付けられた権限レベルによっては、IBM Java 7 のインストールを続行する前に、管理特権を求めるプロンプトが出されることがあります。プロンプトが出されたときは、必要に応じてルート・パスワードを入力してください。
4. IBM Java 7 パッケージのインストールに進むための最終プロンプトが表示される場合があります。「適用」(または同様のラベルの指示) をクリックして続行します。

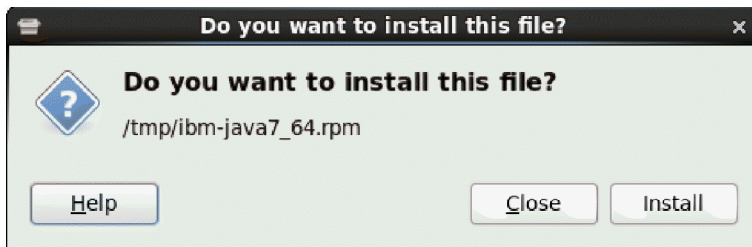


図 76. IBM Java 7 パッケージのインストール

5. IBM Java 7 パッケージが正常にインストールされると、完了メッセージが表示されます。「OK」をクリックして先に進みます。

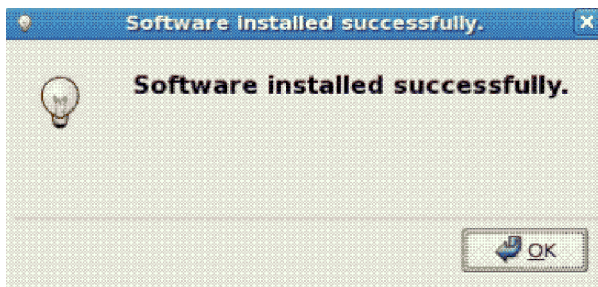


図 77. IBM Java 7 が正常にインストールされた場合

6. パッケージ・マネージャーによって IBM Java 7 パッケージがインストールされたら、Java プラグインを Firefox ブラウザーに登録する必要があります。Java プラグインに登録するには、ブラウザーに関連付けられたプラグイン・ディレクトリーへのシンボリック・リンクを作成する必要があります。

作業ディレクトリーを Firefox プラグイン・ディレクトリーに変更します (プラグイン・ディレクトリーは、ご使用の Linux ディストリビューションや、Firefox の 32 ビット・バージョンと 64 ビット・バージョンのどちらを使用しているかによって異なる可能性があります)。

- 32 ビット・バージョンの Firefox の場合: `cd /usr/lib/mozilla/plugins/`
- 64 ビット・バージョンの Firefox の場合: `cd /usr/lib64/mozilla/plugins/`

7. 以下のコマンドを使用して、プラグインへのシンボリック・リンクを作成します。

- IBM Java 7 用の 32 ビット Java プラグインの場合: `ln -s /opt/ibm/java-i386-70/jre/lib/i386/libnpx2.so .`
- IBM Java 7 用の 64 ビット Java プラグインの場合: `ln -s /opt/ibm/java-x86_64-70/jre/lib/amd64/libnpx2.so .`

8. Java のインストールと Java プラグインの登録が正常に終了したら、Tivoli Enterprise Portal クライアントの URL が表示されたブラウザのウィンドウまたはタブに戻り、Ctrl + F5 キーを押してクライアント・アプレットを起動できます。あるいは、ブラウザの「アドレス」フィールド内をクリックし、Enter キーを押します。この操作でもクライアント・アプレットがロードできない場合は、ブラウザを再起動してから、Tivoli Enterprise Portal クライアントの URL をもう一度入力してください。この操作により、アプレットが正常にロードされます。

## 方法 2: Linux .tar gzip アーカイブの取得と抽出

以下のステップに従って、Linux 環境の Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントおよび Web Start クライアントで使用する IBM Java 7 をインストールします。

### 手順

1. Tivoli Enterprise Portal Server が置かれているマシンから、IBM Java 7 の tgz ファイルをダウンロードします。



- IBM Java 7 の 32 ビット・アーカイブ・ファイルには、`ibm-java7.tgz` という名前が付いています。この 32 ビット・アーカイブ・ファイルは、以下の場所から入手できます。

`http://teps_hostname:15200/java/ibm-java7.tgz`

- IBM Java 7 の 64 ビット・アーカイブ・ファイルには、`ibm-java7_64.tgz` という名前が付いています。この 64 ビット・アーカイブ・ファイルは、以下の場所から入手できます。

`http://teps_hostname:15200/java/ibm-java7_64.tgz`

また、別の方法でこのファイルを取得する場合は、Tivoli Enterprise Portal Server マシンの次のディレクトリー・ロケーションにこのファイルがあります。

-  `<itm_install_directory>%cnb%java`
-  `<itm_install_dir>/<arch>/cw/java`

このファイルを任意のディレクトリーに保存します (例えば /home)。

2. **root** ユーザーとしてシェル・プロンプトを開きます。

3. IBM Java 7 のインストール先となるディレクトリーをクライアント・マシン上に作成します。推奨されるディレクトリー・ロケーションは、`/opt/ibm` です。

4. IBM Java 7 インストール・アーカイブ・コンテンツを、以下のコマンドを使用して抽出します (ここでは、`ibm-java7_64.tgz` ファイルが /home ディレクトリーに既にダウンロードされ、`/opt/ibm` ディレクトリーにインストールされることを想定しています)。

```
tar -xvzf /home/ibm-java7_64.tgz -C /opt/ibm
```

5. IBM Java 7 インストール・アーカイブ・コンテンツを抽出したら、Java プラグインを Firefox ブラウザーに登録する必要があります。Java プラグインに登録するには、ブラウザに関連付けられたプラグ

イン・ディレクトリーへのシンボリック・リンクを作成する必要があります。このタスクの実行方法については、方法 1 のステップ 6 (421 ページ)、7 (422 ページ)、および 8 (422 ページ) を参照してください。

## Tivoli Enterprise Portal クライアントの開始

Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントと Web Start クライアントを初めて開始する場合は、Tivoli Enterprise Portal のログイン・パネルが表示されるまでの遅延が通常より長くなることが予想されます。遅延が長くなるのは、更新された IBM Tivoli Monitoring に加えた変更と、IBM Java 6 Java アーカイブ・ファイル (JAR) キャッシュの初回のデータ取り込みのためです。それ以後は、Tivoli Enterprise Portal クライアントの起動が顕著に速くなります。

以前に IBM Java 5 で稼働するように Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントを構成した場合 (前の IBM Tivoli Monitoring リリースから IBM Tivoli Monitoring V6.3 にアップグレードしているような場合) は、クライアントの初回起動時に次のような進行状況パネルが表示されます。

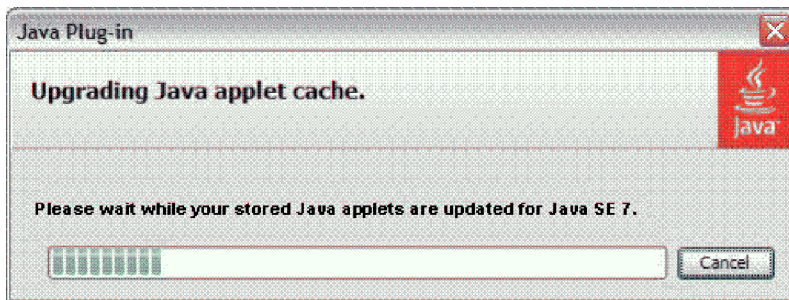


図 78. Java アプレット・キャッシュのアップグレード

この進行状況パネルは標準的なもので、クライアントの初回起動時にのみ表示されます。

## Linux: 既存のバージョンの Java から IBM Java 7 へのアップグレード

以前の IBM Tivoli Monitoring リリースから IBM Tivoli Monitoring V6.3 にアップグレードする場合は、このセクションで前述したように、IBM Java 7 にアップグレードする必要はありません。Tivoli Enterprise Portal ブラウザーおよび Web Start クライアント用として現在稼働している Java 環境は、IBM Tivoli Monitoring のアップグレードが正常に完了した後も引き続き機能します。

### このタスクについて

また、ブラウザー・クライアント用に Java 環境を IBM Java 7 にアップグレードする場合は、以下のステップに従います。

### 手順

1. Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているマシン上の以下のディレクトリーで、`jrelevel.js` ファイルを探します。

- **Windows** <CANDLE\_HOME>%cnb
- **Linux** **UNIX** <CANDLE\_HOME>/cw

`jrelevel.js` ファイルが見つかったら、そのファイル名を `jrelevel_bkup.js` に変更します。

2. Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているマシン上で、`jreconfig.js` ファイルを探し、編集用に開きます。`jreconfig.js` ファイルは、以下のディレクトリーにあります。

- **Windows** <CANDLE\_HOME>%cnb

- `<Linux>` `<UNIX>` `<CANDLE_HOME>/cw`

3. `jreDesiredLevel` ステートメントの値を以下の値に変更します。

```
var jreDesiredLevel = "1.7.0";
```

この値は、IBM Java 7 を使用することを示します。Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントは、この値を使用して、インストールされているどのレベルの Java を使用するかを判断します。

4. このファイルに対する変更を保存します。

5. Tivoli Enterprise Portal クライアントを通常実行するマシンから Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントを開始し、前のセクション (419 ページの『Linux: IBM Java 7 のインストール』) で概説した手順に従います。

## タスクの結果

注: 同じマシンに複数の IBM Java リリースをインストールして共存させることは可能ですが、両方のリリースを Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントで使用する場合は、以下の点に注意してください。

1. IBM Java 7 から IBM Java 6 または Java 5 に切り替える場合は (またはその逆を行う場合は)、このセクションの説明に従って、Tivoli Enterprise Portal Server マシン上の `jreconfig.js` ファイルを最初に更新してください。IBM Java 6 の場合は、以下の値を使用します。

```
var jreDesiredLevel = "1.6.0";
```

2. IBM Java リリース間で切り替える場合は、該当する JRE に対して以前に入力したランタイム・パラメーターを再入力して保存する必要があります。Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントで使用するための Java 5 の構成については、『Linux: Java 5 のインストール後の構成』を参照してください。

3. Firefox で使用される Java プラグインのバージョンは、プラグイン・オブジェクトの登録に基づきます。切り替えて使用する Java のバージョン (Java 5 または Java 6) に応じて、419 ページの『Linux: IBM Java 7 のインストール』のステップ 6 (421 ページ) および 7 (422 ページ) を実行して、プラグイン・オブジェクトへのシンボリック・リンクを設定します。Java 5 の場合は、プラグイン・オブジェクトに `libjavaplugin_oji.so` という名前が付けられます。Java 7 の場合は、プラグイン・オブジェクトに `libnjp2.so` という名前が付けられます。

## Linux: Java 5 のインストール後の構成

IBM Java 5 をインストールした後に、Tivoli Enterprise Portal ブラウザーと Web Start クライアントが正常に起動されるように JVM を構成する必要があります。

### このタスクについて

以下のステップに従って、IBM Java 5 for Linux を構成します。

#### 手順

1. **root** ユーザーとしてシェル・プロンプトを開きます。
2. IBM Java 5 コントロール・パネル・アプリケーションを起動します。

```
cd /opt/ibm/java-i386-50/jre/bin
./ControlPanel
```

3. Java コントロール・パネルで、「**Java**」タブをクリックします。



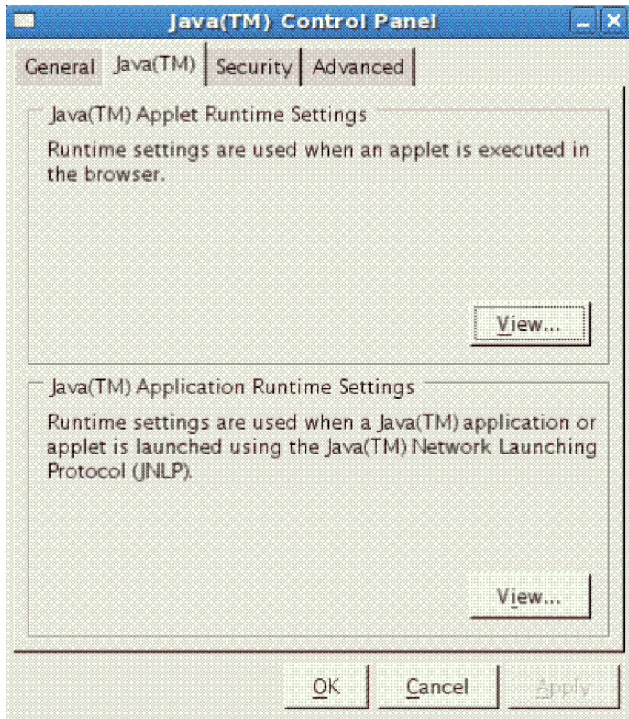


図 79. Java コントロール・パネル

4. 「Java」タブの「表示」をクリックして、インストールされている Java ランタイムのバージョンを表示し、IBM Java 5 環境の Java ランタイム引数を構成します。
5. Java 1.5 プラットフォーム行に関連する「ランタイム・パラメータ」入力フィールドをクリックし、IBM Java パスに関連するものを選択し、以下の引数ストリングをパラメーター・フィールドに入力（またはコピー・アンド・ペースト）します。  
 -Xms128m -Xmx256m -Xverify:none

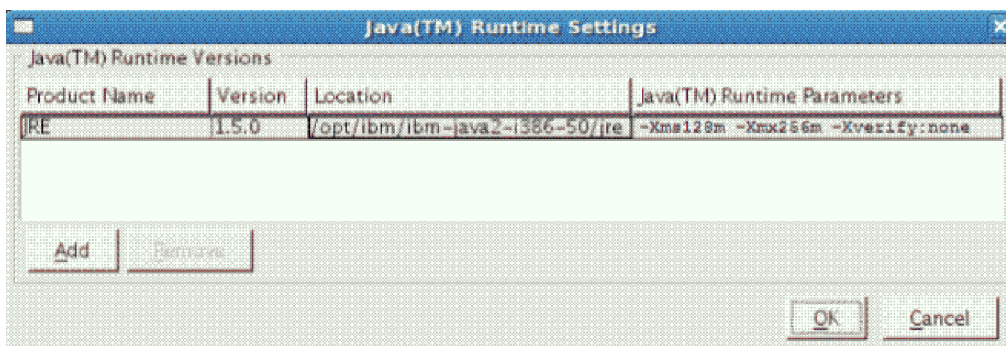


図 80. Java ランタイム環境の設定

6. **Enter** キーを押してパラメーター・フィールドの変更をコミットし、「**OK**」をクリックして「Java Runtime Environment 設定」サブパネルを閉じます。
7. Java コントロール・パネルが表示されます。残りの構成に進む前に、「適用」をクリックして変更を保存します。
8. 「詳細」タブをクリックしてプロパティ・ツリーのブランチを展開します（426 ページの図 81）。

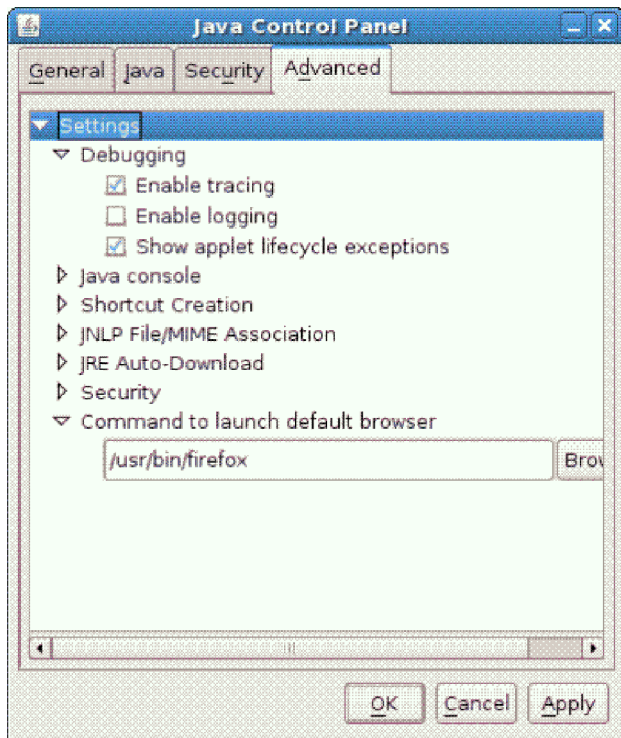


図 81. Java コントロール・パネル

「詳細」タブで、以下のプロパティを構成します。

- a. 「デバッグ」ブランチで、以下の 2 つのプロパティを選択します。
    - トレースを有効にする
    - アプレットのライフサイクル例外を表示
  - b. 「デフォルト・ブラウザを起動するコマンド」ブランチで、Firefox ブラウザーを起動するためのパスが正しいことを確認します。
9. 「適用」をクリックしてプロパティの変更をコミットし、「OK」をクリックして Java コントロール・パネルを保存して閉じます。
10. 一部の構成変更を有効にするために、Firefox ブラウザーをリサイクルする必要があります。

---

## オンライン・ヘルプで使用するブラウザの指定

デスクトップ・クライアントを Linux 上で実行している場合、または Windows 上で Internet Explorer 以外のいくつかのブラウザでオンライン・ヘルプを表示する場合は、ポータル・サーバーに、使用するブラウザのロケーションを指定する必要があります。

- 『Windows: ブラウザー・ロケーションの指定』
- 427 ページの『UNIX および Linux: ブラウザー・ロケーションの指定』
- 428 ページの『Web Start: ブラウザー・ロケーションの指定』

## Windows: ブラウザー・ロケーションの指定

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ユーティリティを使用して、ブラウザまたはデスクトップ・クライアントが使用するブラウザのロケーションを変更します。

## 手順

1. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 を起動します (「スタート」→「(すべての) プログラム」→「IBM Tivoli Monitoring」→「Tivoli Monitoring Services の管理」)。
2. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、ブラウザーまたはデスクトップ・クライアントを右クリックし、「再構成」を選択します。

「Tivoli Enterprise Portal Browser の構成 (Configure the Tivoli Enterprise Portal Browser)」ウィンドウが表示されます。(デスクトップ・クライアントを構成している場合は、「アプリケーション・インスタンスの構成」ウィンドウが表示されます。)

3. `kjr.browser.default` 変数が表示されるまで、変数のリストをスクロールダウンします。
4. `kjr.browser.default` をダブルクリックします。

「Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・パラメーターを編集します」ウィンドウが表示されます。

5. 「値」フィールドで、代わりとなるブラウザー・アプリケーションのパスおよびアプリケーション名を入力します。以下に例を示します。

```
C:\Program Files\Mozilla Firefox\firefox.exe
```

6. 「使用中」ボックスにチェック・マークを付けます。
7. 「OK」をクリックして編集ウィンドウを閉じ、変更を保存します。
8. 「OK」をクリックして再構成ウィンドウを閉じます。

## UNIX および Linux: ブラウザー・ロケーションの指定

UNIX で Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントが起動する Web ブラウザーのロケーションなどのプロパティを変更するには、実行されるシェル・スクリプト・ファイル (複数可)、および実行されるスクリプト・ファイル (複数可) を作成するためにブラウザー・クライアントを構成する際に使用されるテンプレートを更新します。

表 61にある 1 つ以上のファイル・リストの更新が必要になる場合があります。

注: すべてのファイル・パスは、IBM Tivoli Monitoring がインストールされている `install_dir` ディレクトリーからの相対パスです。

表 61. UNIX および Linux でアプリケーション・プロパティを変更するためのファイルの場所

ファイルの場所	ファイルの目的
<code>bin/cnp.sh</code>	Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントを起動するデフォルトのシェル・スクリプト。
<code>bin/cnp_instance.sh</code>	作成した特定のインスタンスのシェル・スクリプト。 <code>instance</code> は、Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアントを起動するインスタンスの名前です。

表 61. UNIX および Linux でアプリケーション・プロパティーを変更するためのファイルの場所 (続き)

ファイルの場所	ファイルの目的
<code>platform/cj/original/cnp.sh_template</code>	<p>構成中に <code>bin/cnp.sh</code> および <code>bin/cnp_instance.sh</code> シェル・スクリプトを生成するために使用されるテンプレート。</p> <p><code>platform</code> は、IBM Tivoli Monitoring がインストールされているオペレーティング・システム・プラットフォームのコードです。例えば、32 ビット Intel CPU 上の Linux 2.4 の場合は、<code>li6243</code> のようになります。</p> <p><code>bin/cnp.sh</code> または <code>bin/cnp_instance.sh</code> のみを変更し、このテンプレートは変更しない場合、次回にクライアントを構成したときに、<code>bin/cnp.sh</code> または <code>bin/cnp_instance.sh</code> に加えた変更を伴わない、新しいバージョンのスクリプトが作成されます。</p>

Web ブラウザーの場所を変更するには、上記の 1 つ以上のファイルを変更して新規プロパティーを組み込む必要があります。

1. `install_dir/bin/cnp.sh` に移動し、`cnp.sh` シェル・スクリプトを編集します。
2. ご使用の Web ブラウザー・ロケーションをファイルの最後の行に追加します。以下に示す例では、Web ブラウザーの場所は `/opt/foo/bin/launcher` です。 `-Dkjr.browser.default=/opt/foo/bin/launcher`

**重要:** この行は非常に長く、他のプロパティーを定義するための各種 `-D` オプションをはじめとするさまざまなオプションが記述されています。オプションを正しい場所に追加することは非常に重要です。

`bin/cnp.sh` の元の最終行が以下のものであるとします。

```
{JAVA_HOME}/bin/java -showversion -noverify -classpath ${CLASSPATH}
-Dkjr.trace.mode=LOCAL -Dkjr.trace.file=/opt/IBM/ITM/logs/kcjas1.log
-Dkjr.trace.params=ERROR -DORBtcpNoDelay=true -Dcnp.http.url.host=
-Dvbroker.agent.enableLocator=false
-Dhttp.proxyHost=
-Dhttp.proxyPort=candle.fw.pres.CMWApplet 2>& 1 >> ${LOGFILENAME}.log
```

ブラウザーの場所を `/opt/foo/bin/launcher` に設定するには、この行を以下のように変更します。

```
{JAVA_HOME}/bin/java -showversion -noverify -classpath ${CLASSPATH}
-Dkjr.browser.default=/opt/foo/bin/launcher
-Dkjr.trace.mode=LOCAL -Dkjr.trace.file=/opt/IBM/ITM/logs/kcjas1.log
-Dkjr.trace.params=ERROR -DORBtcpNoDelay=true -Dcnp.http.url.host=
-Dvbroker.agent.enableLocator=false
-Dhttp.proxyHost=
-Dhttp.proxyPort=candle.fw.pres.CMWApplet 2>& 1 >> ${LOGFILENAME}.log
```

## Web Start: ブラウザー・ロケーションの指定

Java Web Start でデプロイされるアプリケーションは、`jnlp` デプロイメント・ファイルに記述されます。IBM Tivoli Monitoring の場合、コア Tivoli Enterprise Portal フレームワーク・コンポーネントおよび関連の JAR ファイルを記述するデプロイメント・ファイルが 1 つと、インストール対象の Tivoli Enterprise Portal ベース・モニター・ソリューションのそれぞれに対するデプロイメント・ファイルが 1 つ存在します。

このコア Tivoli Enterprise Portal Server デプロイメント・ファイルは、`tep.jnlp` という名前です。アプリケーション・デプロイメント・ファイルは、通常、`kxx_resources.jnlp` または `kxx.jnlp` と呼ばれます。ここで、`xx` はアプリケーション ID (`nt`、`ux`、または `lz` のような製品コード) です。

- Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされた Windows コンピューターでは、ファイルは `itminstall_dir\CNB` (`c:\¥IBM¥ITM¥CNB` など) にあります。
- Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされている Linux コンピューターの場合、ファイルは `itminstall_dir/arch/cw` (`/opt/IBM/ITM/1x8266/cw` など) にあります。

デプロイメント・ファイル・インスタンスは、Tivoli Enterprise Portal Server がインストールまたは再構成されるたびに (例えば、新規モニター・ソリューションを環境に追加したときなど) 生成されます。これらのファイルの内容は、2 つのテンプレート・デプロイメント・ファイル (.jnlpt) に基づいています。コア Tivoli Enterprise Portal テンプレート・デプロイメント・ファイルの名前は、`tep.jnlpt` です。アプリケーション・テンプレート・デプロイメント・ファイルの名前は、`component.jnlpt` です。

- Tivoli Enterprise Portal がインストールされた Windows コンピューターでは、ファイルは `itminstall_dir\Config` (`c:\¥IBM¥ITM¥Config` など) にあります。
- Tivoli Enterprise Portal がインストールされた UNIX コンピューターでは、ファイルは `itminstall_dir/config` (`/opt/IBM/ITM/config` など) にあります。

1. JVM 引数 (最大ヒープ・サイズなど) またはその他の Tivoli Enterprise Portal ベースのプロパティ (RAS1 トレース・オプションなど) を追加または変更するには、`tep.jnlp` デプロイメント・ファイルまたは `tep.jnlpt` デプロイメント・テンプレート・ファイルのいずれかを編集する必要があります。デプロイメント・ファイルは、デプロイされている Web Start アプリケーションを記述する XML 構文に過ぎません。<resources> 要素は、JVM 引数、Tivoli Enterprise Portal プロパティ、JAR ファイルを定義したり、コンポーネント・デプロイメント・ファイルへの参照を定義するために使用されます。

- 変更が一時的である場合は (例えば、追加で診断を収集するためのトレース・オプションの設定など)、`tep.jnlp` ファイルを変更します。
- 変更が長期的である場合 (最大ヒープ・サイズを大きくして、より大規模なモニター対象環境や増大したイベント・ロードに対応する場合など) は、`tep.jnlpt` テンプレート・ファイルを変更します。

デプロイメント・テンプレート・ファイルを変更する場合は、行った変更によってインスタンス・レベルの .jnlp デプロイメント・ファイルを再生成するために、必ず Tivoli Enterprise Portal Server を再構成してください。

注: `tep.jnlpt` の変更内容は、新規リリースへのマイグレーション時に保持されません。`tep.jnlpt` ファイルのバックアップはマイグレーション中に行われます。変更内容を新規 `tep.jnlpt` に手動で取り込む必要があるかどうかを判断するには、マイグレーション中にインストールした新規バージョンとこのバックアップを手動で比較する必要があります。

2. オンライン・ヘルプを表示するために使用するブラウザのロケーションを指定するには、次のプロパティを、適切なファイルの <resources> セクションに追加します。

```
<property name="kjr.browser.default" value="fully-qualified path of browser executable">
```

Windows の例:

```
<resources os="Windows">
 <jar href="classes/browser-winnt.jar"/>
 <jar href="classes/browser-core-winnt.jar"/>
 <property name="kjr.browser.default" value="C:\Program Files\Internet Explorer\iexplore.exe"/>
</resources>
```

Linux の例:

```
<resources os="Linux">
 <jar href="classes/browser-li.jar"/>
 <jar href="classes/browser-core-li.jar"/>
 <property name="kjr.browser.default" value="/usr/bin/firefox"/>
</resources>
```

注:

オンライン・ヘルプを Linux コンピューターまたは Unix コンピューターで表示する場合は、`kjr.browser.default` 値で Firefox をデフォルト・ブラウザとして指定する必要があります。

<property> キーワードを使用して指定できるプロパティは、`kjr.browser.default` だけではありません。ご使用のオペレーティング・システムに固有の任意のクライアント・パラメーターを含めることができます。

---

## Tivoli Enterprise Portal クライアントの開始

IBM Tivoli Monitoring 環境のすべてのコンポーネントのインストールと構成を正常に実行できたら、Tivoli Enterprise Portal を起動して、モニター・データを表示することによって、インストールと構成を検証できます。

Tivoli Enterprise Portal には、デスクトップ・クライアントまたはブラウザ・クライアントを使用してアクセスできます。

ポータル・クライアントを正常に開始するには、モニター・サーバーとポータル・サーバーが稼働している必要があります。

### デスクトップ・クライアントの開始

以下のステップに従って、デスクトップ・クライアントを開始します。

#### このタスクについて

Windows

1. 「スタート」→「プログラム」→「IBM Tivoli Monitoring」→「Tivoli Enterprise Portal」をクリックします。
2. ログオン・ウィンドウでユーザー ID とパスワードを入力します。デフォルトのユーザー ID は `sysadmin` です。
3. 「OK」をクリックします。

Linux

次のコマンドを実行してポータル・デスクトップ・クライアントを開始します。

```
./itmcmd agent start cj
```

### ブラウザ・クライアントの開始

以下のステップに従って、ブラウザ・クライアントを開始します。

#### 手順

1. ブラウザーを開始します。
2. ブラウザーの「アドレス」フィールドに次の Tivoli Enterprise Portal の URL を入力します。

```
http://systemname:15200/
```

ここで、`systemname` は Tivoli Enterprise Portal Server をインストールするコンピューターのホスト名であり、15200 はブラウザ・クライアントのポート番号です。15200 は、ブラウザ・クライアントのデフォルトのポート番号です。ご使用のポータル・サーバーに別のポート番号が割り当てられている場合があります。

3. 「警告 - セキュリティー (Warning - Security)」ウィンドウで、「はい」をクリックします。
4. ログオン・ウィンドウでユーザー ID とパスワードを入力します。デフォルトのユーザー ID は **sysadmin** です。
5. 「OK」をクリックします。

---

## Web Start を使用した、デスクトップ・クライアントのダウンロードおよび実行

Tivoli Enterprise Portal Server から IBM Web Start for Java を使用して取得したデスクトップ・クライアントには、サーバーからの中央管理による利点があります。ブラウザー・クライアントと同様、クライアントを開始するたびに最新の更新で自動的に構成されるため、アプリケーション・サポートを構成する必要がありません。

IBM Web Start for Java を使用して Tivoli Enterprise Portal Server からデスクトップ・クライアントをダウンロードする前に、以下のことが必要です。

- Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされている必要があります。(264 ページの『Tivoli Enterprise Portal Serverのインストール』を参照してください。)
- IBM 32 bit または 64 bit Runtime Environment for Windows バージョン 7.0 は、デスクトップ・クライアントのダウンロード先のコンピューターにインストールする必要があります。

IBM JRE インストーラーは、Tivoli Enterprise Enterprise Portal Server からダウンロードできます(404 ページの『Java アプレット用のブラウザー・プラグイン・サポート』を参照)。IBM JRE がシステム JVM としてインストールされている必要があります。

既に Tivoli Management Services の基本コンポーネント (モニター・サーバーやポータル・サーバーなど) がインストールされているシステムにデスクトップ・クライアントをインストールする場合は、IBM JRE を実行する必要はありません。正しいバージョンの IBM JRE が、Tivoli Management Services コンポーネントとともにインストールされます。

インストール・メディアからデスクトップ・クライアントをインストールするのではなく、Web Start を使用してデスクトップ・クライアントを実行する場合は、デスクトップ・クライアントのトレースを使用可能にするように JRE を構成する必要があります(『JRE に対するトレースを使用可能にする』を参照してください)。

### JRE に対するトレースを使用可能にする

Web Start によって起動されたデスクトップ・クライアントのログ・ファイルは、JRE に対するトレースを使用可能にしないと、作成されません。

#### このタスクについて

Web Start を使用して実行されるデスクトップ・クライアントのログは、メディアからインストールされたブラウザー・クライアントやデスクトップ・クライアントのログとは異なる場所にあります。Windows コンピューターの場合、Web Start クライアントのログは %USERPROFILE%\AppData\Local\Low\IBM\Java\Deployment\log ディレクトリーに格納されます。Linux コンピューターでは、ログは、Java JRE がインストールされたユーザー ID のホーム・ディレクトリーの .java/deployment ディレクトリーにあります。Java Web Start は、アプリケーションが起動されるたびに、一意的に命名されたトレース・ファイルを作成します。これらのファイルの名前は、**javawsnnnnn.trace** (nnnnn は任意の 5 桁の ID) です。

以下のステップを実行して、トレースを使用可能にします。

## 手順

1. IBM Control Panel for Java を起動します。

- **Windows** 「スタート」→「コントロール パネル」を選択し、「IBM Java コントロール・パネル」をダブルクリックします。

「コントロール パネル」を表示して選択するには、クラシック表示に切り替える必要があります。

- **Linux** `install_dir/jre/platform/bin` に移動し、以下のようにコントロール・パネルを実行します。  
`./ControlPanel`

2. 「拡張」タブを選択します。

3. 「設定」ツリー内のデバッグ・ノードを展開し、「トレースの使用可能化 (Enable Tracing)」にチェック・マークを付けます。

4. 「OK」をクリックして設定を保存し、「Java コントロール パネル」を閉じます。

## デスクトップ・クライアントのダウンロードおよび実行

以下の 3 つのいずれかの方法で Web Start を使用して、デスクトップ・クライアントをダウンロードして実行することができます。

- ブラウザーにポータル・サーバーの URL を入力する
- 「IBM Java コントロール パネル (IBM Java Control Panel)」からクライアントを起動する
- コマンド行から URL を入力する

デスクトップ・クライアントを初めて起動するときに、ショートカットを作成することを求めるプロンプトが出されます。その後は、ショートカットを使用してクライアントを起動できます。

### ブラウザーにポータル・サーバーの URL を入力する

次の手順に従って、ブラウザーからデスクトップ・クライアントを起動します。

1. デスクトップ・クライアントを使用するコンピューターで、ブラウザーを開始します。
2. ブラウザーの「アドレス」フィールドに、次の URL を入力します。

```
http://systemname:15200/
```

`systemname` は、Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターの完全修飾ホスト名です (myteps.itmlab.company.com など)。

3. セキュリティー・メッセージに対して「実行」をクリックします。
4. デスクトップ上に Tivoli Enterprise Portal のショートカットを作成するかどうかを尋ねられます。ショートカットを作成する場合は、「はい」をクリックします。

デスクトップ・クライアントが開始され、ログオン・ウィンドウが表示されます。

**注:** IBM Java がシステム JVM でない場合、このショートカットは使用できません。独自に作成する必要があります。433 ページの『Web Start クライアントのショートカットを手動で作成する』を参照してください。

5. Tivoli Enterprise Portal にログオンするためのユーザー ID とパスワードを入力するか、この時点でログオンしない場合は、「キャンセル」をクリックします。(デフォルトのユーザー ID は `sysadmin` です。)



注: Tivoli Enterprise Portal クライアントの RAS トレース・オプションを設定すると (「」を参照)、クライアントをリサイクルするときに、kcjras1.log がクライアントを起動した場所に作成されているはずですが。Windows では、これはデフォルトで %Documents and Settings%userid\Desktop に設定されています。

## IBM Java コントロール パネル (IBM Java Control Panel) からデスクトップ・クライアントを起動する

IBM Java は、Java プラグインを介してデプロイメントされた Java アプレットと Web Start を介してデプロイされた Java アプリケーションの両方を管理するためのコントロール・パネルを提供します。以下のステップを実行して、コントロール・パネルを使用してデスクトップ・クライアントを起動します。

1. 以下のようにして、「IBM Java コントロール パネル (IBM Java Control Panel)」を起動します。
  - **Windows** Windows のコントロール・パネルで、「**IBM Java コントロール・パネル**」をダブルクリックします。

注: 「**IBM Java コントロール・パネル**」を表示するには、「クラシック」表示である必要があります。

  - **Linux** `install_dir/jre/platform/bin` ディレクトリーに移動して `./ControlPanel` と入力します (デフォルト・ディレクトリーは `/opt/IBM/ITM/jre/platform/bin` です)。
2. 「基本」タブの「インターネット一時ファイル」セクションで、「設定」をクリックします。「一時ファイルの設定 (Temporary Files Settings)」ウィンドウが表示されます。
3. 「アプリケーションの表示 (View Applications)」をクリックします。
4. 「ユーザー」タブで、「Tivoli Enterprise Portal」を選択してから、「オンラインで起動 (Launch Online)」をクリックします。

Web Start により、デスクトップ・クライアントがダウンロードされて起動されます。アプリケーションが起動したら、「コントロール パネル」ウィンドウを閉じてかまいません。

## デスクトップ・クライアントをコマンド行から起動する

以下のステップを実行して、Web Start を使用してデスクトップ・クライアントをコマンド行から起動します。

1. コマンド・プロンプトを開き、Web Start がインストールされているディレクトリーに移動します。

Windows の場合、デフォルトのディレクトリーは `C:%Program Files%IBM%Java70%jre%bin` です。  
Linux の場合、デフォルトのディレクトリーは `install_dir/jre/platform/bin` です。

2. 以下のコマンドを入力します。

```
javaws http://systemname:15200/tep.jnlp (Windows)
./javaws http://systemname:15200/tep.jnlp (Linux)
```

この場合、`systemname` は、Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターの完全修飾ホスト名です (`myteps.itmlab.company.com` など)。

Web Start により、デスクトップ・クライアントがダウンロードされて起動されます。

## Web Start クライアントのショートカットを手動で作成する

Windows では、デフォルトの Java JVM の Web Start 実行可能ファイルは、Windows システム・ディレクトリーにコピーされます。デスクトップ・クライアントを起動するショートカットを Web Start で作成する場合、Web Start は、システム・ディレクトリーのファイルをターゲットとして使用します。ショートカットは、手動で作成することができます。

## このタスクについて

Web Start を使用して、デスクトップ・クライアントを起動するためのショートカットを作成するには、以下の手順を実行します。

### 手順

1. Windows デスクトップを右クリックして、ポップアップ・メニューから「新規作成」→「ショートカット」を選択します。
2. 「ショートカットの作成」ウィンドウで、次のパスを入力するか、「参照」をクリックして次に示されている実行可能ファイルにナビゲートします。
  - Windows 32 ビット・オペレーティング・システム上の IBM 32 ビット JRE の場合  
C:\Program Files\IBM\Java70\jre\bin\javaws.exe http://systemname:15200/tep.jnlp
  - Windows 64 ビット・オペレーティング・システム上の IBM 32 ビット JRE の場合  
C:\Program Files (x86)\IBM\Java70\jre\bin\javaws.exe http://systemname:15200/tep.jnlp
  - Windows 64 ビット・オペレーティング・システム上の IBM 64 ビット JRE の場合  
C:\Program Files\IBM\Java70\jre\bin\javaws.exe http://systemname:15200/tep.jnlp
3. 「次へ」をクリックし、「名前の指定」ウィンドウでショートカットの名前を入力します。以下に例を示します。  
ITM Web Start client
4. 「完了」をクリックします。

ショートカットがデスクトップに表示されます。

---

## 製品の保守のインストール

この章では、新規インストールの手順について説明します。既存のインストール済み環境のアップグレードまたは更新の場合も、同じ手順に従ってください。フィックスパック（つまり、製品の保守）では、初期インストールの場合と同じインストーラーを使用します。ただし、この場合、インストーラーは、既にインストールと構成が済んでいるシステム上でのみ稼働します。このことは、一般出荷可能なフィックスパックと暫定修正の両方のインストール時に当てはまります。

アップグレードとは、製品またはコンポーネントの古いリリースまたはフィックスパックのレベルを新しいもので置き換えるインストールです。更新とは、既存のインストール・システムに同じレベルのリリースまたはフィックスパックで変更を加えることです。

ここで注意すべき点は、インストール済み環境のアップグレード時または更新時に、既に構成されているコンポーネントの構成ウィンドウが表示されない場合があるということです。該当しないステップはスキップしてください。フィックスパックの資料で特に示されていないかぎり、構成ステップを再実行する必要はありません。

この説明では、IBM Tivoli Monitoring のインストール済み環境のデフォルト・パスを参照することがあります。デフォルト・パスに製品をインストールしなかった場合は、アップグレード手順でパスを指定する必要があります。必要があるときは常に正しいパスを指定する必要があります。

## 第 11 章 ご使用の環境へのモニター・エージェントのデプロイ

IBM Tivoli Monitoring には、セントラル・ロケーションであるモニター・サーバーからモニター・エージェントをデプロイする機能が備わっています。

モニター・エージェントに 2 つのタイプがあるのと同じように、エージェント・デプロイメントには 2 つのタイプがあります。

- インストール・イメージまたは、**tacmd createNode** コマンドを使用した、OS エージェントのデプロイメント
- Tivoli Enterprise Portal GUI (他の非 OS エージェント用) または **tacmd addSystem** コマンドを使用した、非 OS エージェント (DB2 for Linux, UNIX, and Windows エージェントなど) のデプロイメント

表 62 に、リモート・エージェントのデプロイメントのセットアップおよび管理に必要なステップを示します。

表 62. リモート・エージェントのデプロイメント・タスク

目標	情報の記載箇所
エージェント・デプロイ・デポを作成し、インストール可能なエージェント・イメージを取り込む。	『エージェント・デポの取り込み』
エージェント・デポの内容を表示および変更する。	439 ページの『エージェント・デポの管理』
1 つのエージェント・デポを、モニター環境のすべてのモニター・サーバーに使用する。	439 ページの『ご使用の環境全体でのエージェント・デポの共有』
エージェント・デプロイメントの前または最中に前提条件スキャンを使用する。	61 ページの『リモート前提条件スキャン』
OS エージェントをデプロイする。	440 ページの『OS エージェントのデプロイ』
非 OS エージェントをデプロイする。	443 ページの『非 OS エージェントのデプロイ』
エージェントのグループを同時にデプロイする。	448 ページの『エージェントの一括デプロイメント』

リモート・エージェントのデプロイメント機能を使用して、デプロイしたエージェントを構成し、ご使用のエージェントに保守をインストールすることもできます。詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。これらのタスクの実行に使用できるコマンドについては、「*IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス*」を参照してください。

**重要:** **tacmd login** コマンドを実行してから、**tacmd** ライブラリーのコマンドを実行してください。この要件は、**addBundles** コマンドには適用されません。**tacmd logoff** コマンドを実行する前に、**tacmd** コマンド・ライブラリーの使用を完了してください。

### エージェント・デポの取り込み

エージェント・デポ とは、モニター・サーバー上のインストール・ディレクトリーで、この場所からエージェントと保守パッケージをご使用の環境全体にデプロイします。モニター・サーバーから任意のエージェントをデプロイする前に、まず、エージェント・デポにバンドルを取り込む必要があります。バンドル とは、エージェントのインストール・イメージおよび任意の前提条件です。

エージェント・デポにバンドルを追加する場合、デプロイする対象のオペレーティング・システムをサポートするバンドルを追加する必要があります。例えば、HP-UX を実行するコンピューターに DB2 for Linux, UNIX, and Windows エージェント・バンドルをデプロイする場合は、HP-UX 専用のエージェント・バンドルをデポに追加します。デポのディレクトリーが Windows 上にあり、DB2 for Linux, UNIX, and Windows エージェントを HP-UX にデプロイする場合は、HP-UX 用の DB2 for Linux, UNIX, and Windows エージェント・インストール・メディアから HP-UX バンドルをロードしてください。(Windows、AIX および Solaris、HP-UX、Linux など、プラットフォーム・タイプごとに異なるメディアからインストールする場合は、そのコンポーネントに固有のプラットフォーム・メディアから、バンドルを追加する必要があります。)

ご使用の環境の各モニター・サーバー上に 1 つずつエージェント・デポを配置したり、439 ページの『ご使用の環境全体でのエージェント・デポの共有』で説明するように、1 つのエージェント・デポを共有したりできます。各モニター・サーバー上にエージェント・デポを配置するように選択した場合、そのモニター・サーバーからデプロイおよび管理するバンドルのタイプに応じてエージェント・デポをカスタマイズすることができます。例えば、ご使用の環境に、DB2 for Linux, UNIX and Windows エージェントのモニター専用モニター・サーバーがある場合は、DB2 関連のエージェント・バンドルをデポに取り込みます。リモート・モニター・サーバーからエージェントをデプロイする場合は、そのモニター・サーバーで使用できるデポに、エージェント・バンドルが存在する必要があります。

注: エージェント・デポを、z/OS モニター・サーバーに配置することはできません。

エージェント・デポへの取り込み方法には、次の 2 種類があります。

- 『インストール・イメージからのエージェント・デポへの取り込み』
- 438 ページの『tacmd addBundles コマンドを使用したエージェント・デポへの取り込み』

## インストール・イメージからのエージェント・デポへの取り込み

インストール・イメージを使用したエージェント・デポへの取り込みは、モニター・サーバーと同一のオペレーティング・システム用のバンドルをデポに取り込む場合にのみ可能です。

インストール・イメージからのエージェント・デポへの取り込みには、以下の各セクションのステップを使用します。

- 『Windows: インストール中に実行するエージェント・デポへの取り込み』
- 437 ページの『Linux および UNIX: インストール中に実行するエージェント・デポへの取り込み』

インストール・イメージを使用して Windows モニター・サーバーに Windows エージェント用のバンドルを追加することはできますが、Linux インストール・イメージを使用して Windows モニター・サーバーに Linux バンドルを追加することはできません。モニター・サーバーで使用するものと異なるオペレーティング・システム用のバンドルを追加する必要がある場合は、438 ページの『tacmd addBundles コマンドを使用したエージェント・デポへの取り込み』の説明に従って **tacmd addBundles** コマンドを使用してください。

**重要:** Tivoli が提供する製品エージェント・バンドルのみを IBM Tivoli Monitoring デプロイメント・デポにロードしてください。ユーザー提供またはカスタマイズされたバンドルは、サポートされません。Tivoli が提供する tacmd コマンドのみを使用してバンドルを処理し、エージェントのデプロイメントを実行してください。デポ・ディレクトリー構造、またはその中にあるバンドルおよびファイルの手動操作はサポートされないため、保証が無効になる場合があります。

## Windows: インストール中に実行するエージェント・デポへの取り込み

インストール中にエージェント・デポにデータを取り込むには、このセクションの手順を実行します。

## 手順

1. インストール・イメージの ¥Windows サブディレクトリーにある `setup.exe` ファイルをダブルクリックしてインストール・ウィザードを起動します。
2. 「ようこそ」ウィンドウで「次へ」を選択します。
3. 「機能の選択 (Select Features)」ウィンドウで変更せずに、「次へ」をクリックします。
4. 「エージェント・デプロイメント」ウィンドウで、デポに追加するエージェントを選択し、「次へ」をクリックします。
5. インストールの要約を検討し、「次へ」をクリックしてインストールを開始します。 エージェント・デポにエージェントを追加すると、構成を行うウィンドウ（「セットアップ・タイプ」ウィンドウと呼ばれる）が表示されます。
6. 選択されているすべてのコンポーネントをクリアします。このコンピューターでは既にすべてのコンポーネントが構成済みのため、今回、再構成する必要はありません。「次へ」をクリックします。
7. 「完了」をクリックして、インストールを完了します。
8. 「保守の終了 (Maintenance Complete)」ウィンドウで「完了」をクリックします。

## Linux および UNIX: インストール中に実行するエージェント・デポへの取り込み

Linux または UNIX のインストール・イメージからエージェント・デポへの取り込みを行うには、このセクションのステップに従います。

## 手順

1. インストール・ファイルを解凍したディレクトリーで、次のコマンドを実行します。

```
./install.sh
```
2. IBM Tivoli Monitoring ホーム・ディレクトリーの入力を求めるプロンプトが出されたら、Enter キーを押してデフォルト・ディレクトリー (`/opt/IBM/ITM`) を受け入れます。別のインストール・ディレクトリーを使用する場合は、そのディレクトリーへの絶対パスを入力し、Enter キーを押します。
3. 指定したディレクトリーが存在しない場合は、それを作成するかどうか質問されます。y と入力して、このディレクトリーを作成します。
4. 以下のプロンプトが表示されます。

```
Select one of the following:
1) Install products to the local host.
2) Install products to depot for remote deployment (requires TEMS).
3) Install TEMS support for remote seeding
4) Exit install.
Please enter a valid number:
```

インストールを開始するには 2 と入力して、Enter キーを押します。

エンド・ユーザー・ライセンス契約が表示されます。Enter キーを押して契約を読みます。

5. 契約を受け入れるには 1 と入力して、Enter キーを押します。
6. エージェント・デポに追加するエージェントに該当する番号を入力し、Enter キーを押します。複数のエージェントを追加する場合は、コンマ (,) を使用して各番号を区切ります。

選択可能なエージェントをすべて選択するには、all と入力します。

連続する該当番号を持つ複数のエージェントを選択するには、エージェントの最初の番号と最後の番号を入力して、間をハイフン (-) で区切ります。例えば、8 から 12 までのすべてのエージェントを追加するには、8-12 と入力します。

前に選択したエージェントを消去するには、エージェントの番号を再び入力します。

**注:** エージェントのリストをナビゲートするには、次のキーを使用します。

**U** リスト内で 1 行上に移動します。

**D** リスト内で 1 行下に移動します。

**F** リスト内で 1 ページ進みます。

**B** リスト内で 1 ページ戻ります。

7. エージェント・デポに追加するすべてのエージェントを指定したら、E と入力して Enter を押し、終了します。

## tacmd addBundles コマンドを使用したエージェント・デポへの取り込み

このセクションでは、エージェント・デポへの取り込みを行う tacmd addBundles コマンドについて説明します。

**tacmd addBundles** コマンドを使用してエージェント・デポへの取り込みを行うには、次のコマンドを実行します。

```
tacmd addBundles [-i IMAGE_PATH]
 [-t PRODUCT_CODE]
 [-p OPERATING_SYSTEM]
 [-v VERSION]
 [-n]
 [-f]
```

パラメーターの説明など、完全な構文については「*IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス*」を参照してください。

### 例:

- 以下の例は、前提条件を含むすべてのエージェント・バンドルを、/mnt/cdrom/ にあるインストール・メディア (CD イメージ) から UNIX コンピューター上のエージェント・デポにコピーします。

```
tacmd addbundles -i /mnt/cdrom/unix
```

- 以下の例は、Oracle エージェント用のすべてのエージェント・バンドルを、/mnt/cdrom/ にあるインストール・メディア (CD イメージ) から UNIX コンピューター上のエージェント・デポにコピーします。

```
tacmd addbundles -i /mnt/cdrom/unix -t or
```

- 以下の例は、Oracle エージェント用のすべてのエージェント・バンドルを、D:¥WINDOWS¥Deploy にあるインストール・メディア (CD イメージ) から Windows コンピューター上のエージェント・デポにコピーします。

```
tacmd addbundles -i D:¥WINDOWS¥Deploy -t or
```

- 以下の例は、AIX バージョン 5.1.3 オペレーティング・システム上で稼働している Oracle エージェント用のエージェント・バンドルを、/mnt/cdrom/ にあるインストール・メディア (CD イメージ) から UNIX コンピューター上のエージェント・デポにコピーします。

```
tacmd addbundles -i /mnt/cdrom/unix -t or -p aix513
```

## エージェント・デポのロケーションの変更

エージェント・デポは、Windows では `itm_installdir\CMS\depot` ディレクトリーに、UNIX では `itm_installdir\tables\tems_name\depot` ディレクトリーにデフォルトで配置されています。**tacmd addBundles** コマンドは、モニター・サーバー構成ファイルに `DEPOTHOME` 用の別のロケーションが定義されていない限り、このロケーションにエージェント・バンドルを配置します。

## このタスクについて

このロケーションを変更する場合は、**tacmd addBundles** コマンドを実行する前に、次の作業を行います。

### 手順

1. KBBENV モニター・サーバー構成ファイルを開きます。このファイルは、Windows では `itm_installdir\CMS` ディレクトリー、Linux および UNIX では `itm_installdir/tables/tems_name` ディレクトリーにあります。
2. DEPOTHOME 変数を探します。存在していない場合は、ファイルに追加してください。
3. エージェント・デポに使用するディレクトリーまでのパスを入力します。
4. ファイルを保存して閉じます。
5. UNIX または Linux の場合のみ、同じ変数と場所を `kbbenv.ini` ファイルに追加します。このファイルは、`itm_installdir/config/kbbenv.ini` にあります。

この変数は、`kbbenv.ini` ファイルに追加されなかった場合には、次回にモニター・サーバーが再構成されたときに KBBENV ファイルから削除されます。

---

## エージェント・デポの管理

このセクションでは、エージェント・デポを管理するためのコマンドについて説明します。

次のコマンドを使用してエージェント・デポを管理します。

表 63. エージェント・デポの管理コマンド

コマンド	説明
<b>tacmd listbundles</b>	ローカルのエージェント・デポへの追加が可能な 1 つ以上のバンドルの詳細をリストします。
<b>tacmd removebundles</b>	ローカルのエージェント・デポから 1 つ以上のバンドルを削除します。
<b>tacmd viewdepot</b>	ローカルまたはリモートのエージェント・デポで使用可能なバンドルのタイプをリストします。

これらのコマンドの完全な構文は、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

注: IBM Tivoli Monitoring デプロイメント・デポ内へは、Tivoli 提供の製品のエージェント・バンドルのみをロードする必要があります。ユーザー提供またはカスタマイズされたバンドルは、サポートされません。Tivoli が提供する `tacmd` コマンドのみを使用してバンドルを処理し、エージェントのデプロイメントを実行してください。デポ・ディレクトリー構造、またはその中にあるバンドルおよびファイルの手動操作はサポートされないため、保証が無効になる場合があります。

---

## ご使用の環境全体でのエージェント・デポの共有

ご使用のモニター環境に複数のモニター・サーバー (ハブ・モニター・サーバーおよびリモート・モニター・サーバー) がある場合、共有ファイル・システムなどの中央のロケーションにエージェント・デポを配置すると、すべてのモニター・サーバーからこのデポにアクセスできます。

435 ページの『エージェント・デポの取り込み』で説明されているいずれかの方法でエージェント・デポへの取り込みが終了したら、次のステップを使用してエージェント・デポを共有します。

1. KBBENV モニター・サーバー構成ファイルを開きます。このファイルは、Windows では `itm_installdir\CMS` ディレクトリー、Linux および UNIX では `itm_installdir/tables/tems_name` ディレクトリーにあります。
2. DEPOTHOME 変数を探します。エージェント・デポは、Windows では `itm_installdir/CMS/depot` ディレクトリーに、UNIX では `itm_installdir/tables/tems_name/depot` ディレクトリーにデフォルトで配置されています。
3. DEPOTHOME 変数に、共有エージェント・デポまでのパスを入力します。
4. ファイルを保存して閉じます。
5. UNIX または Linux の場合のみ、同じ変数と場所を `kbbenv.ini` ファイルに追加します。このファイルは、`itm_installdir/config/kbbenv.ini` にあります。

この変数は、`kbbenv.ini` ファイルに追加されなかった場合には、次回にモニター・サーバーが再構成されたときに KBBENV ファイルから削除されます。

別の Windows コンピューター上のデポに接続している Windows モニター・サーバーを使用する場合は、その Windows モニター・サーバーのサービス ID を「Administrator」に設定する必要があります。また、デポのディレクトリーへのパスにマップしたドライブ名を指定する代わりに、UNC パス (`\\server\share` など) を使用してください。

サービス ID を変更するために、以下のステップを実行します。

1. 「コントロール パネル」から、「管理ツール」をダブルクリックします。
2. 「サービス」をダブルクリックします。
3. 「Tivoli Enterprise Monitoring Svcs」を右クリックし、「プロパティ」をクリックします。
4. 「ログオン」タブで、「このアカウント (This Account)」を選択します。
5. 「このアカウント (This Account)」フィールドに Administrator と入力します。
6. 「パスワード」フィールドに管理者のパスワードを入力します。「パスワードの確認入力」フィールドにパスワードを再度入力してパスワードを確認します。
7. 「有効にする」をクリックします。

管理者ユーザーがサービス権限としてのログオンを持たない場合、追加するようプロンプトが表示されます。

---

## OS エージェントのデプロイ

非 OS エージェントをデプロイする前に、最初に、非 OS エージェントをデプロイするコンピューターに OS エージェントをインストールしておく必要があります。基本 OS パフォーマンスのモニター以外に、OS エージェントは、リモート側からのデプロイメントやメンテナンス用のインフラストラクチャーも必要に応じてインストールします。

注:

1. Windows の場合: IBM Tivoli Monitoring は、同一マシンへの複数の OS エージェントのインストールをサポートしていません。異なるディレクトリーを使用して、同じ Windows マシンに複数の OS エージェントをインストールすることはできません。
2. エージェントのデプロイを試みる前に、435 ページの『エージェント・デポの取り込み』の手順どおりにエージェント・デポへの取り込みを行ったことを確認してください。



OS エージェントは、305 ページの『モニター・エージェントのインストール』の説明に従ってローカル側にインストールすることも、**tacmd createNode** コマンドを使用してリモート側にインストールすることもできます。

**tacmd createNode** コマンドは、ノードと呼ばれるターゲット・コンピューター上にディレクトリーを作成します。OS エージェントおよび非 OS エージェントは、このディレクトリーにデプロイされます。この時点で、エージェント・アプリケーション・サポートも追加されます (322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』を参照)。

**tacmd createNode** は、以下のいずれかのプロトコルを使用して、OS エージェントをインストールするコンピューターに接続します。

- Server Message Block (SMB)。主に Windows サーバーに使用します。
- Secure Shell (SSH)。主に UNIX サーバーに使用しますが、Windows

注: にも使用できます。サポートされるバージョンは、SSH バージョン 2 のみです。

- Remote Execution (REXEC)。主に UNIX サーバーに使用しますが、それほど機密保護機能は高くありません。
- Remote Shell (RSH)。主に UNIX サーバーに使用しますが、それほど機密保護機能は高くありません。

使用するプロトコルを指定できますが、指定しない場合、**tacmd createNode** コマンドは適切なプロトコルを動的に選択します。

## tacmd createNode コマンドの要件

このセクションでは、**tacmd createNode** コマンドの要件について説明します。

**tacmd createNode** コマンドを使用して OS エージェントをデプロイする前に、以下の要件が満たされていることを確認してください。

- **createNode** コマンドを Tivoli Enterprise Monitoring Server に対してローカルに実行する必要がなくなったこと。
- Windows および Linux/UNIX の両方で、**tacmd createNode** コマンドを実行する前に **tacmd login** コマンドを発行していること。
- **Windows** `-u` パラメーターを使用して指定するユーザー ID には、ターゲット・コンピューターでの管理者特権が必要です。

**Linux** **UNIX** **tacmd createNode** コマンドを正しく実行できるように、`-u` パラメーターを使用して「root」ユーザー ID を指定し、`-p` パラメーターを使用して root パスワードを指定する必要があります。その他のユーザー ID の指定は許可されません。

- OS エージェントをデプロイするコンピューターに、サポートされるプロトコルがインストールされていること。
- ご使用の環境のセキュリティー設定で、コマンド・パラメーターで指定するプロトコルを使用して、**createNode** がファイアウォールを通過できるように構成されていること。
- Windows コンピューターでは次のとおりです。
  - SMB では、アクセス対象のドライブ、およびシステムの一時ディレクトリーをホストするドライブで、デフォルト共有、隠し共有、および管理共有が使用可能である必要があります。
  - SMB を使用して接続中の場合、SMB 署名はサポートされません。OS エージェントをデプロイする対象のコンピューターは、SMB 署名を要求できません。

- Windows XP では、Simple File Sharing を使用不可にします。Simple File Sharing では、すべてのユーザーがゲスト特権で認証される必要があります。createNode ではこれはサポートされていません。Simple File Sharing を使用不可にするには、以下のステップを実行します。
  1. Windows エクスプローラーを開きます。
  2. 「ツール」→「フォルダ オプション」をクリックします。
  3. 「表示」タブをクリックします。
  4. 「簡易ファイルの共有を使用する」まで設定リストをスクロールします。
  5. 「簡易ファイルの共有を使用する」の横のチェック・ボックスをクリアし、「OK」をクリックします。
- Service Pack 2 が適用された Windows XP コンピューターでは、インターネット接続ファイアウォールを使用不可にします。
- Windows XP コンピューターの場合、Network Access Sharing および Security を「クラシック - ローカル ユーザーがローカル ユーザーとして認証する」に設定します。以下のステップを使用します。
  1. 「コントロール パネル」から、「管理ツール」をダブルクリックします。
  2. 「ローカル セキュリティ ポリシー」をダブルクリックします。
  3. 「ローカル ポリシー」を展開して、「セキュリティ オプション」をクリックします。
  4. 「ネットワーク アクセス: ローカル アカウントの共有とセキュリティ モデル」を右クリックし、「プロパティ」をクリックします。
  5. リストから「クラシック - ローカル ユーザーがローカル ユーザーとして認証する」を選択し、「OK」をクリックします。
- すべての Windows コンピューターで、リモート・レジストリー管理を使用可能にします。(デフォルトで使用可能になっています。)
- UNIX システムでは、RSH プロトコルを使用する場合、モニター・サーバーの root として **tacmd createNode** コマンドを実行します。
- UNIX コンピューターまたは Linux コンピューターに OS エージェントをデプロイする場合は、ksh シェルがそのコンピューターになければなりません。Korn シェルのみが、インストールおよびランタイムのスクリプトの実行でサポートされます。
- (Windows または UNIX のいずれかで) SSH V2 を使用する場合は、ターゲット・コンピューターで SSH を構成してパスワード認証の使用を許可します。これを許可するには、次のようにします。
  1. ターゲット・コンピューターで /etc/ss/sshd\_config ファイルを編集します。
  2. 以下の行を検索します。  
PasswordAuthentication no
  3. no を yes に変更し、ファイルを保存します。
  4. デーモンを再始動します。

注: ご使用の環境で秘密鍵認証を使用する場合は、パスワード認証を許可するように SSH を設定する必要はありません。

詳しくは、134 ページの『Remote Execution and Access』を参照してください。

## tacmd createNode コマンドの使用

OS エージェントをコマンド行インターフェースからデプロイするには、**tacmd createNode** コマンドを使用します。

例えば、次のコマンドを実行すると、UNIX OS モニター・エージェントを server1.ibm.com コンピューターの /opt/IBM/ITM ディレクトリにデプロイします。インストールは、root ユーザーとして実行されます。オプション・プロパティ EXECPREREQCHECK=Y は、そのエージェントに対して前提条件の検査を行います。詳しくは、58 ページの『IBM Tivoli Monitoring エージェントの前提条件スキャン』を参照してください。

```
tacmd createNode -h server1.ibm.com -d /opt/IBM/ITM -u root -o EXECPREREQCHECK=Y
```

**重要:** 他に特別な指定をしない限り、このコマンドを使用してデプロイするエージェントでは、接続するモニター・サーバーが、コマンドを実行するモニター・サーバーであることを前提としています。このエージェントは、通信プロトコルのデフォルト設定も使用します (プロトコル・タイプ: IP.PIPE、ポート番号: 1918)。これらのデフォルト値を変更する場合 (特に IP.PIPE プロトコルを使用しない場合) は、コマンド SERVER=[PROTOCOL://][HOSTIP][:PORT] の実行時に以下の例のようなプロパティを (-p パラメーターで指定して) 使用してください。例えば、SERVER=IP.PIPE://server1.ibm.com:1918 のようになります。

**tacmd createNode** コマンドにオプションの -k グループ・パラメーターが含まれています。リモート側で OS エージェントをデプロイするときに -k パラメーターを渡すと、デプロイメント・プロセスの最後に secureMain ユーティリティが実行され、IBM Tivoli Monitoring 環境が保護されます。詳しくは、1057 ページの『付録 G. Linux または UNIX での IBM Tivoli Monitoring インストール済み環境の保護』を参照してください。パラメーターの説明など、完全な構文については「IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス」を参照してください。

---

## 非 OS エージェントのデプロイ

非 OS エージェントのデプロイでは、特定の条件に注意してください。

非 OS エージェントは、Tivoli Enterprise Portal またはコマンド行を使用してデプロイできます。

注:

1. エージェントのデプロイメントおよび構成は、各エージェントによって異なります。以下でデプロイメントの一般的な手順を説明します。ご使用のエージェントで必要となる値については、各エージェントのユーザズ・ガイドの構成情報を参照してください。
2. エージェントのデプロイを試みる前に、435 ページの『エージェント・デポの取り込み』の手順どおりにエージェント・デポへの取り込みを行ったことを確認してください。
3. OS 以外のエージェントをデプロイする場合、そのコンピューターには、既に OS エージェントがインストールまたはデプロイされていなければならない、またそのエージェントが実行中である必要があります。
4. Tivoli Performance Analyzer は、インストール・メディアからのみデプロイできます。Tivoli Enterprise Portal またはコマンド行からデプロイすることはできません。

## ポータルからのデプロイ

このセクションの手順に従って、ポータル GUI からエージェントをデプロイします。

### 始める前に

Tivoli Enterprise Portal によってエージェントをデプロイする前に、そのエージェントのアプリケーション・サポートが、ポータル・サーバーにインストールされる必要があります (322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』を参照してください)。

## 手順

1. Tivoli Enterprise Portal を開きます。
2. ナビゲーション・ツリーで、エージェントをデプロイするコンピューターまでナビゲートします。
3. コンピューターを右クリックし、「管理対象システムを追加 (Add Managed System)」をクリックします。
4. デプロイするエージェントを選択し、「OK」をクリックします。
5. エージェントに必要な構成フィールドの指定を完了します。これらのフィールドについては、デプロイするエージェントの構成に関する資料を参照してください。
6. 「完了」をクリックします。
7. エージェントをデプロイするコンピューターに既にそのエージェントのいずれかのバージョンがインストールされている場合は、デプロイメントを停止するか、エージェントの新規インスタンスを追加するか (可能な場合)、または既存エージェントを再構成することができます。

## タスクの結果

デプロイメントが正しく完了すると、メッセージが表示されます。

## コマンド行からのデプロイ

非 OS エージェントをコマンド行からデプロイするには、**tacmd addSystem** コマンドを使用します。

パラメーターの説明など、このコマンドの完全な構文については、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。**cinfo** コマンド (UNIX) または **kincinfo -i** コマンド (Windows) を実行して、現在のコンピューターにインストールされているエージェントの製品コードをリストすることができます。

各エージェント・バンドルには固有の構成パラメーターがあり、そのパラメーターをこのコマンドで指定することが必要な場合があります。デプロイメント・デポにデプロイするのと同じエージェント・バンドルが既にインストールされている場合は、そのエージェント・バンドルがインストールされているモニター・サーバーから次のコマンドを実行することで、構成パラメーターを表示できます。

```
tacmd describeSystemType -t pc -p platform
```

タイプおよびプラットフォームが同一のエージェントは、このコマンドを実行するモニター・サーバーで使用可能なデポに、デプロイされる必要があります。また、デプロイするエージェントのエージェント別パラメーターの詳細情報は、エージェントのユーザーズ・ガイドで参照することができます。

注: **tacmd** コマンドは、新しい 2 つの機能をサポートするように更新されました。これらの機能は、非同期リモート・デプロイメント (これにより、前にデプロイされたエージェントが完全に初期化されていなくても別のリモート・エージェントのデプロイメントを要求できます)、およびリモートでデプロイされるエージェントのグループ化です。デプロイメント・コマンドは、**-g** パラメーター (デプロイメント・グループの指定が可能) と **-b** パラメーター (バンドル・グループの指定が可能) という 2 つの新しいグループ化パラメーターを受け入れるように変更されました。使用方法の例などの詳細情報については、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

非同期リモート・デプロイメントでは、CLI 要求がキューに入れられ、**tacmd** コマンドが、これらの要求を呼び出したプロセスにトランザクション ID とともに制御を直ちに戻します。このトランザクション ID を使用して、**tacmd getDeployStatus** コマンドまたは Tivoli Enterprise Portal の「トランザクション別のデプロイメント状況の要約」ワークスペースのいずれかを介して要求の状況をモニターできます。非同期リモート・エージェントのデプロイメントは、**tacmd** コマンドにより開始されたエージェント、およびポータ

ル・クライアントを使用して開始されたエージェントの両方に適用されます。非同期エージェントのデプロイメントに関するワークスペース・レポートも使用することができます。詳しくは、IBM Tivoli Monitoring のオンライン・ヘルプを参照してください。

前提条件スキャン機能を使用すると、インストールを実行する前にエージェント・インストールの前提条件を確認することができます。選択可能な手段として、独立型的前提条件スキャナーを手動で実行する方法と、IBM Tivoli Monitoring のリモート・デプロイメント・コンポーネントの機能を拡張した、リモート的前提条件スキャナー機能を使用する方法の、2 つがあります。詳しくは、58 ページの『IBM Tivoli Monitoring エージェントの前提条件スキャン』を参照してください。

---

## Netcool/OMNibus System Service Monitor (SSM) エージェントのデプロイ

Netcool/OMNibus SSM エージェントのデプロイは、IBM Tivoli Monitoring OS エージェントのデプロイと非常によく似ています。最初に、*Netcool/SSM/ASM Agents* の DVD または DVD イメージの SSM バンドルをエージェント・デポに取り込む必要があります。これらのエージェント用にサポートされているオペレーティング・システムごとに、DVD が用意されています。

これを行うと、**tacmd createNode** コマンドを使用して、SSM エージェントをデプロイできるようになります。このコマンドについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

SSM バンドルを取り込むには、SSM イメージを Passport Advantage Web サイト (<http://www-01.ibm.com/software/howtobuy/passportadvantage/>) からダウンロードして、以下のように **tacmd addBundles** コマンドを使用します。

```
tacmd addBundles -t ssm -p li6213 -i c:%SSM40_Bundle
```

この例では、Linux プラットフォームの SSM バンドルをデポに追加しています。

デポに SSM バンドルを取り込むと、**tacmd viewDepot** コマンドを使用してこれらのバンドルを確認できるようになります。各 SSM バンドルは、インストーラー・ファイルおよび対応する記述子ファイルで構成されています。

Tivoli Monitoring エージェントのインストール、パッチ適用、開始、停止、および構成を実行するための **tacmd** コマンドは、Netcool® SSM エージェントでの操作もサポートするように拡張されています。

## SSM エージェントのインストール

**tacmd createNode** コマンドを使用して、SSM エージェントをインストールします。

SSM イメージをエージェント・マシンにプッシュするメカニズムは、Tivoli Monitoring OS エージェントのデプロイに使用されるメカニズムと同じです。例:

```
tacmd createNode -h smb://achan1.raleigh.ibm.com -t SSM -u achan -d c:%SSMAgent%ssm -p SNMPPORT=16002
```

この例では、Server Message Block を使用して、SSM エージェントを Windows マシン *achan1* にデプロイしています。エージェントのインストール・ディレクトリーは、**-d** オプションによって指定されており、SSM エージェントが使用する SNMP ポートは **-p SNMPPORT** プロパティーによって指定されています。

## SSM エージェントのアンインストール

SSM エージェントをアンインストールするには、**tacmd removeSystem** コマンドを使用します。

例:

```
tacmd removeSystem -h smb://achan1.raleigh.ibm.com -t SSM -u achan-d c:¥SSMAgent¥ssm
```

上記のコマンドによって、Windows マシン achan1 上の SSM エージェントがアンインストールされます。

## SSM パッチのインストール

**tacmd updateAgent** コマンドを使用して、SSM エージェントにパッチを適用します。

1. SSM イメージのインストールと同様、最初に **tacmd addBundles** コマンドを実行して、パッチ・イメージを IBM Tivoli Monitoring デポに追加します。
2. これを行ったら、**tacmd updateAgent** コマンドを実行して、エージェントにパッチをインストールします。エージェントへのパッチ・イメージの転送は、Tivoli Enterprise Monitoring Server の HTTP サーバーによって行われます。

次に、エージェントの HTTP 要求 `http://TEMS_SERVER:1920//ms/kdh/lib/depot/ PACKAGES/ WINNT¥ssm¥040000001¥ssm40-fix pack1-win32-x86.exe` の例を示します。

```
tacmd updateAgent -h achan1.raleigh.ibm.com -t SSM -l "fix pack 1"
```

これにより、SSM 4.0 エージェント・フィックスパック 1 が achan1 エージェント・マシンにインストールされます。エージェントは稼働中である必要があり、稼働していない場合、この要求は失敗します。

エージェントを始動するには、『SSM エージェントの始動』で説明しているように、**tacmd startAgent** コマンドを使用します。

## SSM パッチのアンインストール

SSM パッチをアンインストールする場合も、**tacmd removeSystem** コマンドを使用し、パッチを削除するための `-l` オプションを指定します。

例:

```
tacmd removeSystem -h achan1.raleigh.ibm.com -t SSM -l "fix pack 1" -p SNMPPORT=16002
```

## SSM エージェントの始動

IBM Tivoli Monitoring から SSM エージェントを始動するには、**tacmd startAgent** コマンドを使用します。

例:

```
tacmd startAgent -h achan1.raleigh.ibm.com -p SNMPPORT=16002
```

## SSM エージェントの停止

IBM Tivoli Monitoring から SSM エージェントを停止するには、**tacmd stopAgent** コマンドを使用します。

例:

```
tacmd stopAgent -h achan1.raleigh.ibm.com -p SNMPPORT=16002
```

## SSM エージェントの再始動

IBM Tivoli Monitoring から SSM エージェントを再始動するには、**tacmd restartAgent** コマンドを使用します。

例:

```
tacmd restartAgent -h achan1.raleigh.ibm.com -p SNMPPORT=16002
```

## SSM エージェントの構成

**tacmd configureSystem** コマンドを使用して SSM エージェントで実行できる構成機能がいくつかあります。

- エージェントでロギング・ファイルおよびレベルを変更し、エージェントのサイレント・リポートを実行します。例:

```
tacmd configureSystem -h achan1.raleigh.ibm.com
-p SNMPPORT=16002 LogFile=test.log LogLevel=debug -r
```

- 実行可能ファイルなどのファイルをエージェント・マシンに転送します。例:

```
tacmd configureSystem -h achan1.raleigh.ibm.com -p SNMPPORT=16002 -l test1.exe test2.exe
```

- 構成ファイルをエージェント・マシンに転送します。例:

```
tacmd configureSystem -h achan1.raleigh.ibm.com -p SNMPPORT=16002 -c test1.cfg test2.cfg
```

注:

1. configfile (-c) オプションまたは filelist (-l) オプションで指定されたファイルは、デポ・ディレクトリ内の ssmconfig サブディレクトリに格納する必要があります。
  - **Windows** デポ・ディレクトリが c:\IBM\ITM\CMS\depot の場合、configfile オプションまたは filelist オプションで指定したファイルは c:\IBM\ITM\CMS\depot\ssmconfig ディレクトリに配置する必要があります。
  - **Linux** **UNIX** デポ・ディレクトリが /opt/IBM/ITM/tables/TEMS\_NAME/depot の場合、ファイルは /opt/IBM/ITM/tables/TEMS\_NAME/depot/ssmconfig ディレクトリに配置します。
2. これらのファイルは、Tivoli Enterprise Monitoring Server の HTTP サーバーを介してエージェントから取得されます。HTTP 要求の例を以下に示します。

```
http://tems_host_name:1920//ms/kdh/lib/depot/ssmconfig/test1.cfg
```

## NetCool SSM エージェントの一括デプロイメント

SSM エージェントの一括デプロイメントは、IBM Tivoli Monitoring エージェントの一括デプロイメントと非常によく似ています。

詳しくは、448 ページの『エージェントの一括デプロイメント』を参照してください。

## Netcool SSM エージェントのデプロイメント状況の照会

IBM Tivoli Monitoring エージェント・デプロイメントの状況を確認するのと同じツールを SSM エージェントにも適用できます。

詳しくは、450 ページの『デプロイの状況』を参照してください。448 ページの図 82 に、Tivoli Enterprise Portal の「デプロイメント状況の要約」ワークスペースを使用した例を示します。

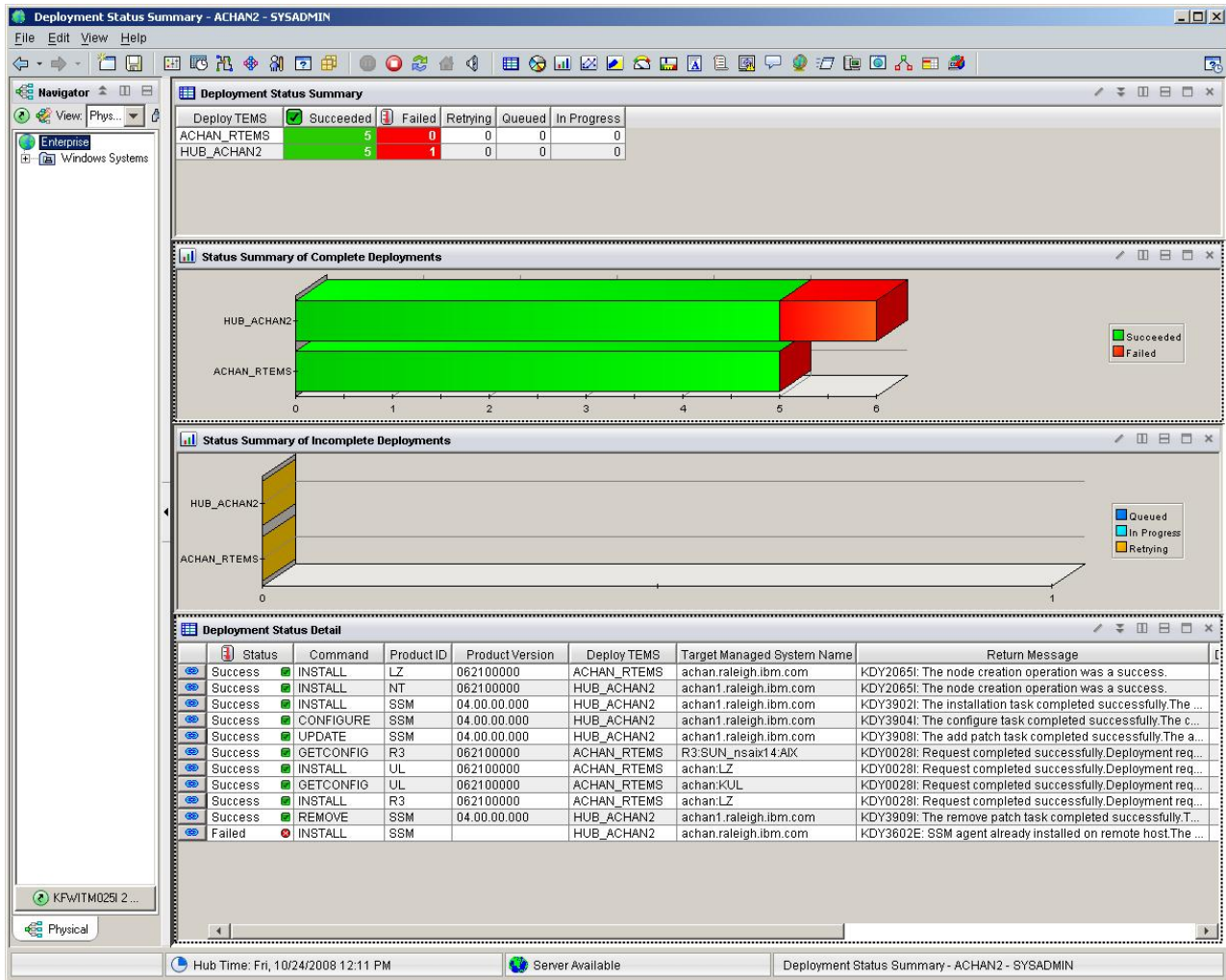


図 82. SSM デプロイメントの状況を示す「デプロイメント状況の要約」ワークスペース

## エージェントの一括デプロイメント

中規模から大規模までの環境への IBM Tivoli Monitoring エージェントの一括デプロイメントは、一連の機能およびベスト・プラクティスを組み合わせて高速なロールアウトを簡単に実現することで可能になります。

大規模環境での一括デプロイメントを可能にする機能は、以下の 2 つのカテゴリーに分類されます。

- デプロイメントに関連するコンポーネント
- デプロイメントに関連付けられた処理モデル

このセクションで説明するベスト・プラクティスは、これらの機能を使用して大規模環境でエージェントを正常にデプロイする場合の推奨される方法または一般的な方法です。

## デプロイメント処理モデル

デプロイメント時に使用される処理モデルは、正常かつタイムリーなデプロイメントを行うために重要となります。



デプロイメント処理における 2 つの重要な側面を以下に示します。

- フロントエンドでのトランザクションの非同期送信
- バックエンドでのトランザクションの並列処理

IBM Tivoli Monitoring デプロイメント・モデルの非同期特性によって、デプロイメント要求の完了を待つことなく、デプロイメント・トランザクションを環境に素早く送信できます。デプロイメント・コマンドは一定時間経過後にデプロイメントが成功または失敗で完了したことを示すメッセージを示して戻りますが、CLI はトランザクション ID を示してすぐに戻ります。これにより、ユーザー環境 (Tivoli Enterprise Portal、コマンド行、自動化スクリプトなど) が解放され、通常の処理が続行されます。

```
C:¥>tacmd createnode -g Targets -b Agents
```

```
KUICCN022I: Request has been successfully queued to the deploy controller.
The transaction ID is 1224009912765000000000041, use the getDeployStatus
CLI to view the status.
```

次に、コマンド・インターフェース、または Tivoli Enterprise Portal のワークスペースやシチュエーションを使用して、デプロイメント要求の状態をモニターし、失敗したかどうかを確認できます。

デプロイメント・トランザクション・セットが IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャーに送信されると、適切なりモート Tivoli Enterprise Monitoring Server に経路指定され、処理されます。各りモート・モニター・サーバーは、他のすべてのモニター・サーバー (リモートまたはハブ) とは独立してデプロイメント・トランザクションを処理できます。これにより、ご使用の環境にリモート・モニター・サーバーを追加するたびに並列性が強化され、大幅な並列性を実現できます。また、各りモート Tivoli Enterprise Monitoring Server は、複数のデプロイメント・トランザクションを同時に処理することができるため、一括デプロイメントで実現できる並列性レベルがさらに増強されます。

モニター・サーバーごとの同時デプロイメントのデフォルト数は 10 ですが、Tivoli Enterprise Monitoring Server の構成ファイル (KBBENV) 内の DEPLOYTHREADPOOLSIZE 設定を使用して構成することができます。

450 ページの図 83 に、一括デプロイメントの処理モデルを示します。

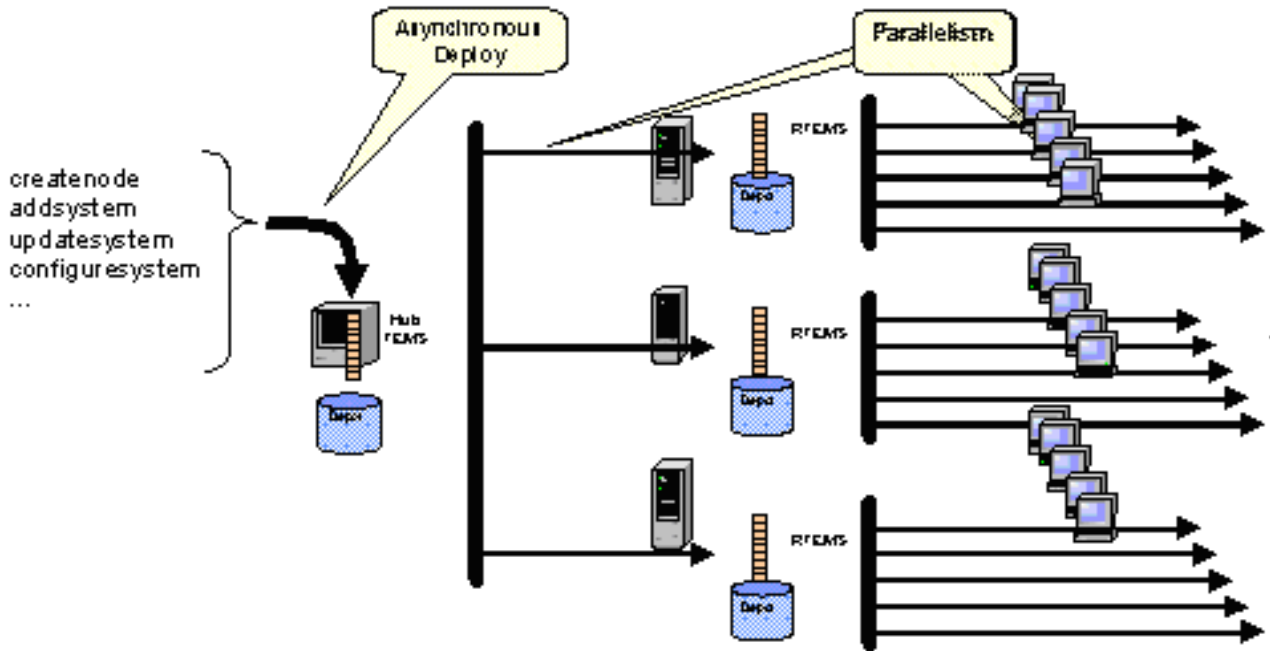


図 83. 一括デプロイメントの処理モデル

## デプロイの状況

デプロイメント・トランザクションは非同期である (つまり、バックグラウンドで実行される) ため、デプロイメントの状況をモニターすることは、これらのトランザクションが正常に完了したことを確認するための重要なアクティビティとなります。

デプロイメントの状況をモニターするための 3 つのメカニズムを以下に示します。

- `tacmd getDeployStatus` CLI コマンド

このコマンドについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス*」を参照してください。

- Tivoli Enterprise Portal のデプロイメント状況ワークスペース。
- デプロイメント属性グループ、およびこれらのグループに基づいて Tivoli Enterprise Portal により作成されたシチュエーション。

これらの機能を使用して、ご使用の環境で実行されているデプロイメントの進行を表示およびモニターすることができます。デプロイメントの状況は、個々のトランザクションごと、またはグループ・トランザクションごとに追跡できます。グループ・トランザクションは、ターゲット・グループにデプロイされたエージェント・グループを使用したデプロイメントを表します。これについては、後のセクションで説明します。各トランザクションは、デプロイメント・プロセスでそのトランザクションがどこまで進行したかを示す状況を持ちます。デプロイメント・トランザクションの状況を示す有効な値を以下にリストします。

### 状況 説明

**保留** トランザクションは処理が開始されるのをキューの中で待機しています。

**進行中** トランザクションは、デプロイメント・プロセスを開始しましたが、まだ完了していません。

**成功** トランザクションは正常に完了しました。

#### **失敗 - 再試行中**

デプロイメント・プロセス中にリカバリー可能エラーがトランザクションに発生すると、その障害ポイントから、一定の間隔で定義済みの反復回数だけトランザクションが再開されます。反復の再試行回数は、構成可能なプロパティ `ERRORRETRYLIMIT` で定義します。連続した各試行間の間隔は、`RETRYTIMEINTERVAL` プロパティで定義します。これらのプロパティは両方とも、モニター・サーバーの構成ファイル `KBBENV` で設定することができ、モニター・サーバーが再始動すると有効になります。`ERRORRETRYLIMIT` のデフォルト値は 3 回の再試行であり、`RETRYTIMEINTERVAL` のデフォルト値は 7 分です。これらのデフォルト値は、`createNode` コマンドを使用した典型的な一括デプロイメント・シナリオに基づいています。デプロイメントよりもさらに一括性の高いアップグレード・シナリオでは、比較的小さい `RETRYTIMEINTERVAL` 値 (20 秒など) が適している場合があります。

再試行の反復回数を使い果たした後もエラーが継続する場合、トランザクションは「失敗」状況に移行します。

**失敗** トランザクションがリカバリー不能な失敗で終了したか、または再試行回数を使い果たしました。失敗について詳しくは、トランザクション状況に含まれている状況メッセージを参照してください。

## **デプロイメント状況ワークスペース**

一括デプロイメントに関連するワークスペースは 6 つあります。このうち 3 つは、ナビゲーター・ツリーのエンタープライズ項目の「ワークスペース」メニューから直接アクセスできます。残りの 3 つには、リンクを選択してアクセスできます。

これらのワークスペースを以下に示します。

- デプロイ・デポ・パッケージ・リスト
- デプロイメント状況の要約
- トランザクション ID 別のデプロイメント状況の要約
- 製品別のデプロイメント状況の要約
- デプロイ・グループ別のデプロイメント状況の要約
- インストール・ログ

これらのワークスペースについては、「*IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド*」または Tivoli Enterprise Portal オンライン・ヘルプを参照してください。

## **デプロイメント属性グループおよびシチュエーション**

ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server は、ご使用の IBM Tivoli Monitoring 環境で一括デプロイメントの状況をモニターするために使用できる、「デプロイ状況」および「デプロイ要約」という 2 つの属性グループを提供します。

これらの属性グループを使用して、デプロイメントに関連する失敗または例外状況が発生した場合に通知するシチュエーションを作成できます。これらのデプロイメント状況属性グループについては、「*IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド*」または Tivoli Enterprise Portal オンライン・ヘルプを参照してください。

IBM Tivoli Monitoring は、「デプロイ状況」属性グループをモニターする 2 つのデプロイメント・シチュエーションを提供します。これらのシチュエーションは、直接使用することも、独自のシチュエーションを作成するためのサンプルとして使用することもできます。これらのシチュエーションを以下に示します。

## シチュエーション

### 説明

#### デプロイ失敗

デプロイメント・トランザクションが失敗した場合に、重大イベントをトリガーします。

#### デプロイ再試行

デプロイメント・トランザクションが `failed_retry` 状態に入った場合に、マイナー・イベントをトリガーします。

## グループを使用したデプロイメントの編成

一括デプロイメントの実行時に機能する 3 つの主要コンポーネントがあります。これらは、1) デプロイされるコンポーネント、2) デプロイメントの受信側 (ターゲット)、および 3) デプロイメント中に使用される主な詳細事項を指定、明確化、または変更するプロパティです。

望ましい成果に加え、ご使用の環境の現在の状況も反映した方法でこれらのコンポーネントを計画および編成すると、一括デプロイメントが成功します。

デプロイメント・ターゲットおよびデプロイ可能なコンポーネントの編成は、`グループ` を使用して実行できます。一括デプロイメントでは、以下の 2 つのタイプのグループが使用されます。

### タイプ (Type)

#### 機能

#### デプロイ・グループ

デプロイメント・ターゲットを編成します。これらは、デプロイメントのターゲットとなるシステムやエージェントです。

#### バンドル・グループ

デプロイメント操作のときに使用される、デプロイ可能なコンポーネントを編成します。

これらのグループはデプロイメントの参加プログラムを編成する上で明確な役割を果たしていますが、グループ化機能には、もう 1 つの非常に重要な役割があります。それは、グループおよびグループ・メンバーが、デプロイメント・プロセスで使用されるプロパティを保持および編成もできるということです。これについては、以降のセクションで説明します。

デプロイ・グループおよびバンドル・グループは、`tacmd` コマンドを使用して作成されます。これらのグループの作成について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

## デプロイ・グループ

デプロイ・グループは、デプロイメント操作のターゲットを編成します。デプロイ・ターゲットは、デプロイ・グループ内のメンバーとして指定されます。これらのデプロイ・ターゲットは、`createNode` デプロイメント操作のターゲットになる場合がある非管理対象システムを表す場合があります。デプロイ・ターゲットは、Tivoli Monitoring エージェントまたは Netcool System Service Monitor (SSM) エージェントが既にインストールされている管理対象システムを表す場合もあります。デプロイ・ターゲットのこれら両方のタイプを、メンバーとしてデプロイ・グループに追加できます。

デプロイ・グループでのターゲットのこの二重表現により、グループを以下のように指定できます。

- `tacmd createNode` コマンドを使用した、初期 OS エージェントまたは SSM デプロイメントのターゲット
- `tacmd addSystem` コマンドを使用した、アプリケーション・エージェント・デプロイメントのターゲット

- **tacmd updateAgent** コマンドを使用した、エージェントまたは SSM アップグレードのターゲット
- **tacmd configureSystem** コマンドを使用した、エージェントまたは SSM 構成デプロイメントのターゲット

エンタープライズ内のシステムの論理グループ化を表すために必要なデプロイ・グループを作成すると、モニター・インフラストラクチャーのライフサイクルの間これらのグループを繰り返し使用して、エージェントをデプロイ、更新、開始、停止、構成、および最終的に削除することができます。

### デプロイ・グループのベスト・プラクティス:

デプロイ・グループに関連するベスト・プラクティスが複数あります。

以下のことが推奨されます。

- システムを地理的位置で分割します。この場合、1 つのデプロイ・グループにデプロイされたすべてのエージェントを、同じ 1 次 Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続する必要がある場合があります。
- エンタープライズ内での役割に応じてシステムを分割します。例えば、データベース・サーバーのグループ、アプリケーション・サーバーのグループ、Web サーバーのグループを作成します。これにより、1 つのグループ内の複数のシステムではエージェントのデプロイおよび管理を同じ方法で行う一方で、別のグループ内のエージェントのデプロイや管理はそれとは異なる方法で行うことができます。
- 使用するモニタリング・インフラストラクチャーに応じて、システムを分割します。Tivoli Monitoring エージェントを使用してモニターするグループ・セットを作成したり、SSM エージェントをモニターするために別のグループまたはグループ・セットを作成することができます。
- システム全体のパーセンテージを表す小さなグループにシステムを分割します。これによって、より簡単に使用できるアクティビティ・セットへのデプロイメントを実行できます。

### バンドル・グループ

バンドル・グループは、デプロイするコンポーネントを編成し、表します。これには、IBM Tivoli Monitoring エージェントおよび Netcool SSM エージェントが含まれます。デプロイ可能なバンドルは、**tacmd** コマンドで、エージェントの製品コードおよびオプションでバンドルのプラットフォームとバージョンを指定することで、メンバーとしてバンドル・グループに追加されます。

複数のエージェントに対して一度に行う一括デプロイメントを使用可能にするには、デプロイする複数のエージェントを表すバンドル・グループに複数のメンバーを追加します。例えば、製品コード NT のメンバー、および製品コード UD のメンバーを追加することで、Windows OS エージェントおよび DB2 アプリケーション・エージェントをデプロイするためのバンドル・グループを作成する場合があります。これらのメンバーの 1 つが OS エージェントであるため、**tacmd createNode** コマンドを使用して、このバンドル・グループをデプロイします。

DB2、Domino、SAP エージェントなどのアプリケーション・エージェントのみを含むバンドル・グループを作成した場合は、**tacmd addSystem** コマンドを使用してこれらをデプロイします。各バンドル・グループ・メンバーは、バンドル・グループに関連する一括デプロイメント・コマンドを実行する前に、**tacmd addBundles** コマンドを使用して適切なエージェント・デポに追加する必要のあるデプロイメント・バンドルを表します。複数のデポを管理する場合の複雑さを回避するために、共有エージェント・デポの使用を検討します。439 ページの『ご使用の環境全体でのエージェント・デポの共有』を参照してください。

### バンドル・グループのベスト・プラクティス:

バンドル・グループに関連するベスト・プラクティスが複数あります。

以下のことが推奨されます。

## グループ化 定義

### プラットフォーム・タイプ別にグループ化

特定のプラットフォーム・タイプに 1 つ以上のエージェント・バンドルを指定するために使用するグループ。

### システムの役割別にグループ化

エンタープライズ内の特定のマシン・タイプまたは役割にデプロイされる標準のエージェント・セットを指定するために使用されるグループ。例えば、データベース・サーバーにデプロイされるグループには、OS エージェントおよびデータベース・エージェントを含めることができます。

### 最新の更新用にグループ化

エージェント・メンバー・バンドルのバージョン仕様が省略されたさまざまなエージェントを含むグループ。これにより、初期デプロイメントおよびアップグレードでは、そのデポで使用可能な最新のバージョンが常にデプロイされるようになります。デポでエージェントのバージョンを管理することにより、このタイプのグループは最新バージョンをターゲット・システムに常にデプロイします。

## グループ・プロパティ

デプロイメント用の `tacmd` コマンド (`createNode`、`addSystem` など) を使用する場合は、`-p` オプションを使用して、デプロイメントのパラメーターを変更するプロパティを指定したり、構成パラメーターをエージェント・インストール・プロセスに指定することができます。デプロイ・グループおよびバンドル・グループでコマンド・インターフェースを使用する場合は、デプロイ・コマンド行で前に指定したプロパティを、グループ自体、またはグループ・メンバーに添付することができます。

グループおよびグループ・メンバーにプロパティを添付すると、コマンド行でプロパティを再度指定しなくても、グループがデプロイメント・コマンドで参照されるたびにこれらのプロパティを再利用できるようになります。これにより、デプロイメント関連の動作を定義し、デプロイメントの一部としてグループを指定するたびに再使用するための非常に強力なメカニズムが実現されます。

一括デプロイメント用にデプロイ・グループおよびバンドル・グループを作成した場合、これらのグループにプロパティを割り当てることができます。グループ・レベルでのプロパティは、そのグループ内のすべてのメンバーに適用されます。また、プロパティを個々のグループ・メンバーに割り当てすることもできます。メンバーに割り当てられたプロパティは、そのメンバーにのみ適用され、そのグループ・レベルで指定された同様のプロパティよりも優先されます。これにより、デプロイメント中に統合されるプロパティの階層を構築し、完全なデプロイメント要求を作成できます。グループおよびグループ・メンバーで指定するプロパティには、OS エージェント、アプリケーション・エージェント、およびデプロイメント・プロパティのあらゆる組み合わせを使用することができます。特定のプロパティについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

次のホスト名を持つ 5 つの AIX システムに UNIX OS エージェントをデプロイする以下の例を考慮してください。

```
aix1.mycompany.com
aix2.mycompany.com
aix3.mycompany.com
aix4.mycompany.com
aix5.mycompany.com
```

これを行うには、ログイン資格情報を提供する必要があります。5 つのシステムはすべて、同じ `root` ユーザー ID およびルート・パスワードを共有します。このグループを作成する場合、グループにユーザー ID

およびパスワードを割り当てることで、すべてのメンバーに割り当てられるようにすることができます。これにより、ログイン資格情報の指定が一度だけで済みます。

```
KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessPASSWORD=mypass

tacmd addgroupmember -t deploy -g Targets -m aix1.mycompany.com
tacmd addgroupmember -t deploy -g Targets -m aix2.mycompany.com
...
```

ユーザー ID およびパスワードをデプロイ・グループにグループ・レベルで添付することで、プロパティがすべてのメンバーに適用され、メンバーごとに指定する必要がなくなります。

システムのうちの 1 つが低速リンクの反対側にあり、デプロイメントの実行に時間がかかるとします。プロパティをそのメンバーに追加することで、そのメンバーに関連付けられた動作を他のメンバーの動作には影響を与えずに変更できます。

```
tacmd addgroupmember -t deploy -g Targets -m aix3.mycompany.com -p
#KDYRemote Execution and Access.TIMEOUT=3600
```

今度は、メンバーのうちの 1 人が異なる root パスワードを持っているとします。そのシステムのメンバーにこのパスワードを添付することで、グループ・レベルで値をオーバーライドし、メンバー固有の値に置き換えることができます。

```
tacmd addgroupmember -t deploy -g Targets -m aix5.mycompany.com -p
#KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessPASSWORD=yourpass
```

表 64 は、上記の例のプロパティが結合されて、有用な統合プロパティ・セットが構築される例を示しています。

表 64. メンバー・プロパティとグループ・プロパティ間の相互作用

メンバー	グループ・プロパティ	メンバー・プロパティ	統合されたプロパティ
aix1	KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessUSERNAME=root KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessPASSWORD=mypass		KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessUSERNAME=root KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessPASSWORD=mypass
aix2	KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessUSERNAME=root KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessPASSWORD=mypass		KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessUSERNAME=root KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessPASSWORD=mypass
aix3	KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessUSERNAME=root KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessPASSWORD=mypass	KDYRemote Execution and Access.TIMEOUT=3600	KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessUSERNAME=root KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessPASSWORD=mypass KDYRemote Execution and Access.TIMEOUT=3600

表 64. メンバー・プロパティとグループ・プロパティ間の相互作用 (続き)

メンバー	グループ・プロパティ	メンバー・プロパティ	統合されたプロパティ
aix4	KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessUSERNAME=root KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessPASSWORD=mypass		KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessUSERNAME=root KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessPASSWORD=mypass
aix5	KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessUSERNAME=root KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessPASSWORD=mypass	KDYRemote Execution and Access .Remote Execution and AccessPASSWORD=yourpass	KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessUSERNAME=root KDYRemote Execution and Access.Remote Execution and AccessPASSWORD=yourpass

上記の例でわかるように、グループ・プロパティとメンバー・プロパティがデプロイメント時に結合されて、デプロイメントに使用される統合プロパティ・セットが作成されます。ただし、デプロイ・グループ・メンバーのプロパティが優先され、デプロイ・グループ・レベルのプロパティを実際にオーバーライドしていることに注意してください。これは、aix5.mycompany.com で確認できます。ここでは、KDYRemote Execution、Access.Remote Execution、および AccessPASSWORD のメンバー値が、グループ値をオーバーライドしています。

同じプロパティ・メカニズムがバンドル・グループにも同様に適用されます。デプロイ先に関係なく、グループ内の 1 つのエージェント・バンドルに適用する必要があるプロパティがある場合があります。この場合、プロパティをそのバンドル・グループに添付できます。同様に、バンドル・グループ内の 1 つのエージェント・タイプに適用するプロパティを指定する必要がある場合があります。この場合、プロパティをそのバンドル・メンバーに添付します。

バンドル・グループをデプロイ・グループにデプロイするデプロイメント操作中に、プロパティの統合が、そのグループおよび両方のグループのメンバー・レベルのすべてのプロパティにわたって発生します。表 65 に、グループ/メンバー・プロパティの優先順位を示します。

表 65. デプロイ・グループとバンドル・グループ間のプロパティ優先順位

優先順位	プロパティの場所	説明
高	デプロイ・グループ・メンバー	個々のメンバー・ターゲットに固有のプロパティ。
	デプロイ・グループ	グループのすべてのターゲットに共通のプロパティ。例えば、グループのすべてのターゲット・メンバーにデプロイされたエージェントが同じリモート・モニター・サーバーに接続する場合、そのサーバーの接続プロパティをここで指定できます。
	バンドル・グループ・メンバー	グループの特定のメンバー・バンドルのすべてのデプロイメントに共通のプロパティ。例えば、バンドル・グループに Windows の DB2 エージェントが含まれており、Windows 上の DB2 エージェントのすべてのインストールで特定のプロパティを使用する必要がある場合は、ここでプロパティを指定します。
低	バンドル・グループ	ターゲットに関係なく、グループ内のすべてのバンドルのすべてのデプロイメントに共通のプロパティ



## デプロイメントのベスト・プラクティス手順

以下のセクションでは、一括デプロイメントの計画および実装に役立つベスト・プラクティス手順をいくつか提供します。

これらのセクションでリストしているコマンドについては、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

### デプロイメントの計画および準備

実際のデプロイメントの前に、このセクションのベスト・プラクティスを実行してください。これらは、実際のデプロイメント操作の準備に必要なセットアップ手順を示しています。

#### 手順

1. バンドルをデプロイメント・デポに追加します。

```
tacmd addbundles -I imagepath ...
```

2. デプロイ・グループを作成します。

デプロイメント・ターゲットのすべてのコレクション用のデプロイ・グループを作成します。グループのプロパティは、作成時または後でグループに適用できます。前述の 452 ページの『デプロイ・グループ』で説明しているベスト・プラクティスを使用してください。

```
tacmd creategroup -t DEPLOY -g DBServers ...
```

3. デプロイ・グループ・メンバーを追加します。

デプロイ・グループを作成した後に、そのグループに適したベスト・プラクティスに従って、適切なシステム・ホスト名をグループ・メンバー (ターゲット) として追加します。メンバーのプロパティは、メンバーの作成時または後で適用できます。

```
tacmd addgroupmember -t DEPLOY -g DBServers -m hostname ...
...
```

4. バンドル・グループを作成します。

デプロイするエージェント・バンドルのすべてのコレクション用のバンドル・グループを作成します。グループのプロパティは、作成時または後でグループに適用できます。前述の 453 ページの『バンドル・グループ』で説明しているベスト・プラクティスを使用してください。

```
tacmd creategroup -t BUNDLE -g DBAgentBundles ...
```

5. バンドル・グループ・メンバーを追加します。

バンドル・グループを作成した後に、そのグループに適したベスト・プラクティスに従って、適切なエージェント・バンドルをメンバーとしてそのグループに追加します。メンバーのプロパティは、メンバーの作成時または後で適用できます。

```
tacmd addgroupmember -t BUNDLE -g DBAgentBundles -m UnixOSAgent -y UX ...
tacmd addgroupmember -t BUNDLE -g DBAgentBundles -m DB2Agent -y UD ...
...
```

### デプロイメント

以下のベスト・プラクティスは、実際のデプロイメントを開始および実行するために使用します。これらのベスト・プラクティスは、デプロイメントがエージェントの初期インストール、エージェントのアップグレード、またはエージェント構成の更新のいずれであるかにかかわらず、適用できます。

## このタスクについて

デプロイメント用に作成されたグループは、そのエージェントのライフサイクル全体におけるエージェントの保守操作すべてに適用可能であることを認識することが重要です。

### 手順

1. デプロイメントをサブミットします。

デプロイメントのサブミットは、必要なデプロイメント・アクティビティーのタイプによって少し異なりますが、非常によく似ています。

- createNode

OS エージェントおよび SSM エージェントの初期デプロイメントを実行する場合は、**tacmd createNode** コマンドを使用します。これには、アプリケーション・エージェントとともにグループ化された OS エージェントを含むバンドル・グループのデプロイが含まれます。

```
tacmd createnode -g DBServers -b OS_DBAgentBundles
```

- addSystem

最初にアプリケーション・エージェントをデプロイする場合は、**tacmd addSystem** コマンドを使用します。

```
tacmd addsystem -g AppServers -b AppAgentBundles
```

- updateAgent

エージェントまたは SSM のアップグレードを行う場合は、**tacmd updateAgent** コマンドを使用します。

```
tacmd updateagent -g DBServers -b LatestAgentfix packs
tacmd updateagent -g AppServers -b LatestAppAgentfix packs
```

注: Windows システム上の KUIWINNT.dsc ファイルと Linux システムおよび UNIX システム上の uiplatform.dsc ファイル (*platform* はプラットフォーム名) が追加または更新されたため、KUI パッケージ (tacmd コマンド) をリモートでデプロイできます。以下のコマンドを使用します。

```
tacmd updateAgent -t ui -n node
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### ノード (node)

KUI パッケージがリモートでデプロイされる IBM Tivoli Monitoring ノードです。

- configureSystem

構成の更新をエージェントまたは SSM に実行する場合は、**tacmd configureSystem** コマンドを使用します。

```
tacmd configuresystem -g DBServers -b DBServerAgentConfig
```

- removeSystem

アプリケーション・エージェントまたは SSM パッチをシステムから削除する場合は、**tacmd removeSystem** コマンドを使用します。

```
tacmd removesystem -g AppServers -b AppAgentBundles
```

2. デプロイメントをモニターします。

デプロイメント状況をモニターするために使用できるメカニズムは多数あります。以下に例を示します。

- CLI の使用。

**tacmd getDeployStatus** コマンドは、要求されたデプロイメント・トランザクションの完全な状況を返します。

```
tacmd getdeplloystatus -g group_transactionID
```

- ポータル・ワークスペースの使用。

Tivoli Enterprise Portal は、デプロイメントの状況が表示される、複数のワークスペースを提供します。これらのワークスペースによって、デプロイメントの状況要約および詳細な状況を迅速に視覚化できる簡単なメカニズムが提供されます。詳しくは、「」またはポータルのオンライン・ヘルプを参照してください。

- オートメーションの使用。

オートメーションは 2 つの方法で駆動することができます。シチュエーションを作成して、デプロイメントの失敗を示し、修正措置を開始することができます。また、オートメーション・スクリプトで **tacmd getDeployStatus** コマンドを使用して、状況情報を取得および解析し、修正措置を開始することができます。シチュエーションおよびオートメーション・スクリプトを **tandem** で使用して、デプロイメント状況をモニターできます。

- デプロイメント状況のモニターにどのメカニズムを使用するかに関係なく、ベスト・プラクティスには以下のステップが含まれます。
  - a. トランザクション状況をチェックして、適切にキューに入れられていることを確認します。
  - b. デプロイメントが進行するのを一定期間待機します。
  - c. トランザクション状況で、正常な完了および失敗を確認します。これには、コマンド・インターフェースやポータル・インターフェースの使用、またはデプロイメントの失敗を示すシチュエーション・イベントの確認が含まれます。
  - d. 必要な修正措置をすべて実行します。
  - e. すべてのトランザクションが完了するまで、ステップ 2b から繰り返し実行します。

### 3. 問題を修正します。

デプロイメント・トランザクションが失敗すると、そのデプロイメントを再開する前に、何らかの修正措置が通常は必要となります。戻されたメッセージでトランザクション状況の箇所を確認し、問題および考えられる解決策を特定します。エラーが修正されたら、デプロイメントを再度実行します。例えば、**addSystem** コマンドまたは **updateAgent** コマンドでデプロイ・グループを使用している場合、リモート・デプロイメントで一部のホストの既存の管理対象システム名を検索できない場合があります。

「**KDY0012E** ターゲット *target\_host\_name* に誤りがあるかオフラインです」というメッセージを受け取りました。このコマンドは、ターゲットの値に誤りがあるか、またはターゲットがオフラインであることが原因で完了しませんでした。

このメッセージは、通常、OS エージェントがオンラインでないことを示します。エージェントが実際にはオンラインである場合は、以下のように、このノードに対する現在の操作を取り消します。

```
tacmd cleardeplloystatus -h hostname
```

次に、デプロイ・グループではなく、管理対象システム名のパラメーターを使用して、この操作を直接実行します。

```
tacmd updateAgent -t product_code -n managed_OS
```

#### 4. 状況をパージします。

すべてのデプロイメント・トランザクションが完了するか、またはデプロイメント状況が必要なくなったら、そのトランザクションのデプロイメント状況をシステムから消去します。

```
tacmd clearDeployStatus -g group_transactionID
```

### タスクの結果

上記で説明したステップではデプロイメントの完全なプロセスを説明していますが、通常は、使用可能なトランザクションの小規模なセットでデプロイメントを実行します。つまり、システムの小さなグループで最初のデプロイメントを実行して、デプロイメントの正常な実行の妨げになる問題が存在しないことを確認します。このデプロイメントが完了したら、より多くのメンバーを含むターゲット・デプロイ・グループを使用して、1 つ以上のより大きいデプロイメントを続行します。エンタープライズのすべてのデプロイメントが完了するまで、エンタープライズの一部分を表す各デプロイ・グループを処理していきます。

---

## 非エージェント・バンドルの操作

このセクションでは、非エージェント・バンドルをデプロイ、更新、および削除する方法を説明します。

従来、リモート・デプロイメントでサポートされるのは、接続中のモニター・サーバーへのデプロイ可能なエージェントのリモート・インストールでした。リモート・デプロイメントを使用して、カスタム・バンドルや他のコンポーネントのバンドルをインストールできるようになりました。この非エージェント・バンドルに関する機能は、モニター・サーバーに接続する必要のないコンポーネントをデプロイするための手段です。この機能拡張には、以下の項目が含まれます。

- エージェントの製品コードと区別するため、非エージェント・バンドルの製品コードに許容される長さが 3 から 32 文字に制限されます。
- 次に示す `tacmd` コマンドが拡張され、最大 32 文字の製品コードに対応するようになりました。  
`addBundles`、`addSystem`、`getDeployStatus`、`listBundles`、`removeSystem`、`updateAgent`、`viewDepot`

注:

1. IBM Tivoli Monitoring エージェント・バンドルと競合する可能性があるため、非エージェント・バンドルの製品コードに `K` で始まるコードは使用しないでください。
2. 非エージェント・バンドルは、`startAgent`、`stopAgent`、`restartAgent`、`viewAgent`、`configureSystem` の各 `tacmd` コマンドをサポートしません。

## 非エージェント・バンドルのデプロイ

非エージェント・バンドルをデプロイするには、このセクションの手順を完了します。

### 手順

1. `tacmd listBundles` コマンドを実行して、エージェント・バンドルを表示します。
2. `tacmd addBundles` コマンドを使用して、エージェント・バンドルをデポに追加します。
3. `tacmd viewDepot` コマンドを実行して、エージェント・デポの内容を表示します。非エージェント・バンドルがデポに追加されたことを確認します。
4. 適切な構成情報を使用して `tacmd addSystem` コマンドを実行します。インストール・パスを指定する場合は、`KDY.installPath` プロパティを `CANDLEHOME/productcode` (`CANDLEHOME` ディレクトリー内にする場合)、または `/productcode` (`CANDLEHOME` ディレクトリー以外にする場合) に設定してこのコマンドを実行します。次に例を示します。

```
tacmd addSystem -p KDY.installPath=/IBM/ITM/Uxxx -n managed_os -t Uxxx
```

5. トランザクションの状況が待機中または進行中であることを確認します。

## 次のタスク

ワークスペースをモニターするか、**tacmd getDeployStatus** コマンドを使用して結果を確認します。デプロイメントが正常に完了したら、バンドルがデフォルトの場所 (インストール・パスを指定しなかった場合) または選択した場所 (インストール・パスを指定した場合) にインストールされたことを確認します。

注:

1. 非エージェント・バンドルをデプロイするには、OS エージェントが既にシステムにインストール済みである必要があります。
2. 非エージェント・バンドルは、OS エージェントが接続されているモニター・サーバーのデポに存在する必要があります。
3. これらの各コマンドの詳細については、下記の表を参照してください。この表は、各コマンドに関する構文やオプション情報、使用例を含む説明にリンクしています。

## 非エージェント・バンドルの更新

非エージェント・バンドルを更新するには、このセクションの手順を実行します。

### 手順

1. **tacmd listBundles** コマンドを実行して、エージェント・バンドルを表示します。
2. **tacmd addBundles** コマンドを使用して、エージェント・バンドルをデポに追加します。
3. **tacmd viewDepot** コマンドを実行して、エージェント・デポの内容を表示します。非エージェント・バンドルがデポに追加されたことを確認します。
4. 適切なパラメーターを使用して **tacmd updateAgent** コマンドを実行します。非エージェント・バンドルがデフォルト以外のディレクトリーにインストールされている場合は、**KDY.installPath** プロパティーを **CANDLEHOME/productcode** (CANDLEHOME ディレクトリー内の場合)、または **/productcode** (CANDLEHOME ディレクトリー内ではない場合) に設定してこのコマンドを実行します。次に例を示します。

```
tacmd updateAgent -p KDY.installPath=/IBM/ITM/Uxxx -n managed_os -t Uxxx
```

5. トランザクションの状況が待機中または進行中であることを確認します。

## 次のタスク

ワークスペースをモニターするか、**tacmd getDeployStatus** を使用して結果を確認します。デプロイメントが正常に完了したら、ターゲット・システムでエージェント・バンドルが更新されたことを確認します。

注:

1. インストール・パスが、最初に非エージェント・バンドルが追加されたときに使用されたのと同じパスであることを確認してください。
2. 非エージェント・バンドルは、OS エージェントが接続されているモニター・サーバーのデポに存在する必要があります。
3. これらの各コマンドの詳細については、下記の表を参照してください。この表は、各コマンドに関する構文やオプション情報、使用例を含む説明にリンクしています。

## 非エージェント・バンドルの削除

非エージェント・バンドルを削除するには、このセクションの以下のステップを実行します。

### 手順

1. エージェントがユーザー指定の場所にインストールされている場合は次のように `KDY.installPath` プロパティを使用するなど、適切なパラメーターを使用して `tacmd removeSystem` コマンドを実行します。

```
tacmd removesystem -p KDY.installPath=/IBM/ITM/Uxxx -n managed_os -t Uxxx
```

2. トランザクションの状況が待機中または進行中であることを確認します。

### 次のタスク

ワークスペースをモニターするか、`tacmd getDeployStatus` コマンドを使用して結果を確認します。削除が完了したら、非エージェント・バンドルのファイルがターゲット・システムから削除されていること、および IBM Tivoli Monitoring のシステム・ファイルが誤って削除されていないことを確認します。

#### 注:

1. 非エージェント・バンドルを削除するには、そのバンドルが既にデポに存在している必要があります。存在しない場合は、`tacmd addBundles` コマンドを使用してデポに追加します。
2. インストール・パスが、最初に非エージェント・バンドルが追加されたときに使用されたのと同じパスであることを確認してください。
3. 非エージェント・バンドルは、OS エージェントが接続されているモニター・サーバーのデポに存在する必要があります。

---

## ホット・スタンバイ環境でのデプロイメントの実行

IBM Tivoli Monitoring ホット・スタンバイ機能を使用すると、プライマリー・ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server で環境上の問題や操作上の問題が発生した場合でも、モニター環境の運用を続行できます。

Tivoli Monitoring のホット・スタンバイ機能について詳しくは、「*Tivoli IBM Tivoli Monitoring* バージョン 6.2.1 分散システム用高可用性ガイド」を参照してください。IBM Tivoli Monitoring がミラー・モニター・サーバーへの変換を実行している間は、エージェントのデプロイメントまたは更新は行わないでください。エージェント・デプロイメントまたはリモート・デプロイメントの操作は、ホット・スタンバイ・ミラー・ハブから実行しないでください。これを行うと、デプロイメント・トランザクションがキューに入った状態で停止してしまい、そのトランザクションを消去できなくなるおそれがあります。

---

## 自己記述型エージェントのインストール

IBM Tivoli Monitoring エージェント・アプリケーションの製品サポート・ファイルは、IBM Tivoli Monitoring サーバー・コンポーネントごとにインストールする必要があります。自己記述型エージェント機能は、エージェントのインストールを、ご使用の IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャー全体への関連製品サポート・ファイルの自動分散および自動インストールと組み合わせて行います。

以下の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントでは、自己記述型エージェント機能を有効にする必要があります。

- ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server
- Tivoli Enterprise Portal Server (自己記述型エージェント機能はデフォルトで有効)。

- 自己記述型エージェントでサポートされるエージェント (自己記述型エージェント機能はデフォルトで有効)。
- エージェントが接続するすべてのリモート Tivoli Enterprise Monitoring Server (自己記述型エージェント機能はデフォルトで有効)。

ハブ・モニター・サーバーで自己記述型エージェント機能を使用可能にすると、この機能の制御をすべてのコンポーネントにわたって有効にすることができます。詳しくは、237 ページの『ハブ・モニター・サーバーでの自己記述型エージェント機能の使用可能化』を参照してください。

## 自己記述型エージェントのインストールの管理

tacmd コマンドを使用して、自己記述型エージェント・プロセスによってインストールされる自己記述型エージェント製品を詳細に制御することができます。

IBM Tivoli Monitoring V6.3 の時点では、ハブ・モニター・サーバーで自己記述型エージェント対応製品を自動的にインストールすることができません。最初にインストール可能な製品とバージョンを指定するか、またはすべての製品とバージョンのインストールを許可するように自己記述型エージェントのインストールのデフォルトの動作を変更する必要があります。

以下の表では、自己記述型エージェントのインストールを管理する管理コマンドについて説明します。

表 66. 自己記述型エージェントのインストールを管理するための tacmd コマンド

tacmd コマンド	説明
tacmd addsdainstalloptions	自己記述型エージェント機能によってインストールできる製品とバージョンを指定します。
tacmd editsdainstalloptions	既存の製品バージョン構成を変更するか、または自己記述型エージェントのインストールのデフォルトの動作を変更します。
tacmd listsdainstalloptions	既存の自己記述型エージェントのインストールの構成を、ハブ・モニター・サーバーから表示します。
tacmd deletesdainstalloptions	特定のバージョン構成を削除するか、または製品のすべてのバージョンを削除します。

V6.3 以降では、自己記述型エージェントのインストールをすべての製品とバージョンに対してブロックなしに許可する場合に、以下のステップを実行する必要があります。

1. コマンド tacmd deletesdainstalloptions -all を実行して、自己記述型エージェントのインストールの対象として構成された製品がないようにします。

**重要:** これにより、追加されていた、以前の自己記述型エージェント製品バージョンおよび構成が削除されます。

2. コマンド tacmd editsdainstalloptions -t DEFAULT -i ON を実行します。

すべての製品とバージョンを対象としたブロックなしの自己記述型エージェントのインストールは、本来は V6.2.3 および V6.2.3 FP1 のデフォルトの動作です。V6.3 のデフォルトの動作を使用して自動インストールをブロックする場合は、コマンド tacmd editsdainstalloptions -t DEFAULT -i OFF を実行します。その後、tacmd addsdainstalloptions コマンドを使用して指定の製品とバージョンのインストールを許可します。

パラメーターの説明など、完全な構文については「IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス」を参照してください。

以下の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントは、自己記述型エージェントのインストールで更新されません。

- Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server コンポーネントには、Open Services Lifecycle Collaboration Performance Monitoring (OSLC-PM) サービス・プロバイダーが含まれています。Performance Monitoring サーバー・プロバイダーは、アプリケーション・サポート・ファイルの動的なリフレッシュをサポートしません。つまり、システムに新規のアプリケーション・サポートが追加された場合は、そのサポートが自己記述型エージェント、通常のインストール、または手動でのコピーのどれを介して追加されたかにかかわらず、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server をリサイクルする必要があります。ただし、モニター・エージェントが OSLC のサポートを提供しない場合は、Automation Server をリサイクルする必要はありません。IBM Tivoli Monitoring V6.3 より前のオペレーティング・システム・エージェントは、OSLC のサポートを提供しません。他のタイプのモニター・エージェントについては、エージェントの資料を参照して、OSLC サポートを備えているかどうかを判断してください。
- 自己記述型エージェント機能で Tivoli Enterprise Portal Server にサポートをインストールし、ダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントが使用可能になっている場合は、ダッシュボード・データ・プロバイダーが新規または変更されたアプリケーション・サポートを取得できるように、ポータル・サーバーを再始動する必要があります。
- The Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント

#### 関連概念:

238 ページの『ハブ・モニター・サーバーの自己記述型エージェント機能の動的な制御』  
自己記述型エージェント機能を (変数 KMS\_SDA を KMS\_SDA=Y と設定することによって) 使用可能にしてハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server を構成し、始動する場合は、ハブ・モニター・サーバーをリサイクルせずにハブ自己記述型エージェント機能の動作状態を動的に変更することができます。

### 自動自己記述型エージェント・プロセスによってモニター・サーバーとポータル・サーバーにインストールされる製品とバージョンの指定

自動自己記述型エージェント・プロセスによってモニター・サーバーとポータル・サーバーにインストールされる製品とバージョンを指定するには、このセクションのステップに従います。

#### 手順

1. Tivoli Monitoring 環境を V6.3 にアップグレードします。
2. 環境にインストールできる状態にある IBM Tivoli Monitoring 製品およびバージョンを判別します。
3. 以下のコマンドを実行して、自己記述型エージェント機能でインストールできる製品とバージョンを定義します。

```
tacmd addsdainstalloptions -t xx -v 06230100
```

各部の意味は以下のとおりです。

xx 製品コード。

06230100

バージョン・ストリング。

4. 以下のコマンドを実行して、現在のインストール構成を表示します。

```
tacmd listsdainstalloptions
```

5. ハブ・モニター・サーバーが自己記述型エージェント機能に対応するように構成されている場合 (構成変数 KMS\_SDA=Y を使用) は、自己記述型対応エージェントを開始します。
6. 以下のコマンドを実行して、自己記述型エージェントの製品インストールの状況を表示します。

```
tacmd listappinstallrecs
```



## 端末への自己記述型エージェントのインストール・エラー

このセクションでは、端末への自己記述型エージェントのインストール・エラーの例を示します。

次の例では、製品コード 11 のインストール・レコードに、STATE 値 **ME** が表示されています。

HUB/RTEMS	PRODUCT	VERSION	GRPID	ID	IDVER	SEEDSTATE	STATE	STATUS
RTEMS_LZ	11	06230000	5655	TMS	06230000	Y	ME	1014

STATE=ME というレコードは、モニター・サーバーで自己記述型エージェントのメタデータのインストール・エラーが発生したことを示します。モニター・サーバーは、管理者がエラーを修正する何らかのアクションを行うまで、この製品コードに対する自己記述型エージェントのインストールの試行をすべて停止します。この修正を行うには、IBM ソフトウェア・サポートを利用する必要がある場合があります。このシナリオでは、問題に対処した後、`tacmd deleteappinstallrec` コマンドを使用して自己記述型エージェントのエラー・レコードを消去する必要があります。**tacmd deleteappinstallrec** コマンドについて詳しくは、*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンスを参照してください。

自己記述型エージェント製品のインストールが端末のエラー条件によって失敗したのかどうかを判別するには、`tacmd listappinstallrecs` コマンドを `-e` オプションを指定して実行し、エラー・レコードのみを表示します。エラー・レコードに STATE 値 **ME** が表示されている場合は常に、インストールは再試行されません。

### 自己記述型エージェントのインストールの再試行

自己記述型エージェントのインストールを再試行するには、このセクションのステップを実行します。

#### 手順

- 再度同じ失敗が発生しないようにするには、最初に、インストールが失敗する原因となった状態を修正する必要があります。 `listappinstallrecs` の出力の STATUS 列に、障害コードが報告されています。さらに、Tivoli Enterprise Monitoring Server のメッセージ機能 (Audit, MSG2、および RAS1 の各メッセージ) から、失敗の原因に関する詳しい情報を得ることができます。この状態を修正する処置を行うか、あるいは IBM ソフトウェア・サポートに連絡して支援を依頼してください。
- モニター・サーバーごとに `tacmd deleteappinstallrecs` コマンドを実行して、アプリケーション・プロパティ表内にある失敗したインストールのレコードを削除します。このコマンドを使用して、ブロックしている自己記述型エージェント製品のインストール・レコードを削除します。`tacmd deleteappinstallrecs` コマンドの使用について詳しくは、*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンスを参照してください。
- 各 Tivoli Enterprise Monitoring Server の失敗した製品インストールのレコードが消去されると、モニター・サーバーの自己記述型エージェント機能は直ちに、このレベルの製品サポートを提供できる実行中のすべての自己記述型エージェントに、製品のインストールを再試行するよう通知します。例えば、直前に試行された製品 `pc` かつバージョン `06230000` のインストールが STATE **ME** で失敗した場合、`deleteappinstallrecs` コマンドを実行すると、実行中であったバージョン `06230000` のすべての `pc` エージェントが、直ちにインストールを再試行します。
- 製品 `pc` に対して再度 `tacmd listappinstallrecs -t <pc>` を実行し、現在のインストール状態を判断します。

### 自己記述型エージェント機能の有効化または無効化

自己記述型エージェントの環境変数は、デフォルトで **Y** に設定されており、すべてのコンポーネントで自己記述型エージェント機能が有効になっています (ハブ・モニター・サーバーは例外です)。ハブ・モニター・サーバーでのみ、環境変数 `KMS_SDA` がデフォルトで無効 (`KMS_SDA=N`) に設定されています。ハブ・モニター・サーバーで自己記述型エージェント機能が無効に設定されている場合、あるいはハブ・モニ

ター・サーバーが古く、自己記述型エージェントをサポートしていない場合は、ハブ・モニター・サーバーに接続するすべてのコンポーネントで自己記述型エージェント機能が無効に調整されます。

そうすることで、すべての自己記述型エージェントの有効化を、単一のポイント、つまりハブ・モニター・サーバーから制御することができます。詳しくは、237 ページの『ハブ・モニター・サーバーでの自己記述型エージェント機能の使用可能化』を参照してください。ベスト・プラクティスはハブ・モニター・サーバーの `KMS_SDA` 変数のみを使用して自己記述型エージェントの有効化を制御することですが、この有効化は次の各コンポーネントでも制御できます。

- Tivoli Enterprise Monitoring Server では `KMS_SDA` 環境変数が使用されます。
- Tivoli Enterprise Portal Server では `TEPS_SDA` 環境変数が使用されます。
- 自己記述型エージェントでは `TEMA_SDA` 環境変数が使用されます。

`tacmd` コマンドを使用することにより、いずれのハブ・モニター・サーバーもリサイクルすることなく、ハブ・モニター・サーバーでの自己記述型エージェント機能の状態を有効または無効にすることもできます。この操作は、環境変数 `KMS_SDA=Y` を使用して、自己記述型エージェント機能を使用できるようにハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server が構成されている場合にのみ適用されます。詳しくは、238 ページの『ハブ・モニター・サーバーの自己記述型エージェント機能の動的な制御』を参照してください。

自己記述型エージェントの変数について詳しくは、1023 ページの『環境変数』を参照してください。

---

## 第 12 章 システム・モニター・エージェントによるオペレーティング・システムのモニター

特殊なタイプの Tivoli Management Services エージェントであるシステム・モニター・エージェントを使用すると、先に Tivoli Enterprise Monitoring Server に OS モニター・データを渡さなくても、そのデータを直接 SNMP または EIF をイベント受信側 (Tivoli Netcool/OMNIBus、Tivoli Enterprise Console、または Tivoli NetView® など) に送信することができます。

これらのより軽量のエージェント (必要な占有スペースが、全機能搭載の Tivoli Monitoring OS エージェントよりもかなり小さい) は、エージェント・ノードでローカルに構成されるので、ディスク・スペースまたはイメージの伝送帯域幅が不足している環境で、デスクトップ・オペレーティング・システムの完全なオートノマス・モニターを必要としているお客様にとっては最適です。この構成により、これらのエージェントをオートノマスにデプロイできます (すなわち、これらのエージェントは、Tivoli Enterprise Monitoring Server のサポートを必要としません)。これらのエージェントは、SNMP または EIF イベント情報を IBM Tivoli Netcool/OMNIBus などのイベント・コレクターに直接送信します。

標準の Tivoli Monitoring サーバー (Tivoli Enterprise Monitoring Server および Tivoli Enterprise Portal Server) のないエージェントのみの環境において、これらのエージェントを実行することができます。ローカル構成ファイルは、システムに直接配置できます。あるいは、中央構成サーバーで更新済みの構成ファイルを収集するスケジュールに従ってチェックインするように、システム・モニター・エージェントを構成することもできます (『IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド』の『中央構成サーバー』を参照してください)。

ゴールデン・マスター・イメージを使用して、システム・モニター・エージェントをインストールしたり、デプロイしたりすることもできます。ゴールデン・マスター・イメージを使用してシステム・モニター・エージェントをインストールするには、以下の手順を実行します。

ゴールデン・マスター・イメージを作成するには、以下のようになります。

1. システム・モニター・エージェントをサンプル・システムにインストールします。
2. 必要に応じて、以下のように入エージェントを構成します。
  - 専用の構成ファイルを指定するか、中央構成接続情報を指定し、イメージをテストすることができます。
  - エージェントが意図したとおりに動作したら、エージェントを停止します。
3. IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリー内のファイルとディレクトリーを圧縮し、ゴールデン・マスター・イメージを作成します。

ゴールデン・マスター・イメージをインストールするには、以下のようになります。

1. 圧縮ファイルをターゲット・システムに転送します。
2. 同じインストール・ディレクトリーにイメージを解凍します。

**注:** エージェントのインストール・ディレクトリーは、元のイメージとターゲット・システムで同じでなければなりません。

3. ファイルが配置されたら、初期化スクリプトを実行し、エージェントを開始します。

-  <instdir>%InstallITM%UpdateAutoRun.cmd

- **Linux** <instdir>/bin/UpdateAutoRun.sh

Windows および Linux/UNIX で実行されるこれらのエージェントは、事実上 OMNIbus System Service Monitor に代わってデスクトップ・オペレーティング・システムをモニターします。これらのエージェントは、IBM Netcool システム・サービス・モニターのユーザーのアップグレード・パスとして適していません。

注: システム・モニター・エージェントと一緒にインストールできるのは、バージョン 6.2.2 (またはそれ以降) の Agent Builder ツールで作成したエージェントで、Java を必要とするデータ・プロバイダーが含まれていないものに限られます。他のエージェントを、システム・モニター・エージェントと一緒にインストールしたり、既に Tivoli Monitoring コンポーネントが動作しているノードにインストールしたりしないでください。

システム・モニター・エージェントの場合、Windows サイトと Linux/UNIX サイトの両方を対象にしたサイレント・インストール・プロセスと、オペレーティング・システム固有の構成ステップを使用することができます。また、これらの Windows および Linux/UNIX OS エージェント用にアンインストール・プロセスも用意されています。これらのプロセスはすべて、この章で詳述しています。

オートノマスとして (つまり、Tivoli Enterprise Monitoring Server への接続なしで) 作動するエージェントの概念について、64 ページの『エージェントのオートノミーに関する背景情報』で紹介しています。その他の情報については、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」を参照してください。

---

## Windows システムでのシステム・モニター・エージェントのインストール

システム・モニター・エージェント・パッケージは IBM Tivoli Monitoring OS エージェントを提供します。このエージェントは占有スペースが削減されているため、ディスク・スペースまたはイメージの伝送帯域幅が不足している環境でモニターを行う完全なオートノマス OS エージェントを必要としているお客様にとって最適です。この OS エージェント・パッケージには、大幅に縮小されたバンドル・サイズとインストール占有スペースが用意されています。

システム・モニター・エージェントは、Tivoli Enterprise Monitoring Server との接続を行わない Netcool/OMNIbus 直接統合をサポートしています。代わりにシステム・モニター・エージェントは、SNMP アラートを直接 SNMP イベント・コレクター (例えば Netcool/OMNIbus) に送信します。

システム・モニター・エージェントのサイズが小さいため、インストール時間が大幅に短縮されます。これらのエージェントは、マシンに依存しない構成を含む簡単なフラット・ファイルを使用します。構成ファイルには現在、ホスト名、またはこのファイルがあるシステムへの参照は含まれていません。この変更により、ご使用のネットワーク全体で共通の構成ファイルを共有し、トランスポートすることができます。

注:

1. V6.3 以降、Windows システムでは、Microsoft Visual C++ 2008 再配布可能パッケージ (32 ビットと 64 ビット) がシステム・モニター・エージェントの前提条件となっています。
    - Microsoft Visual C++ 2008 SP1 再配布可能パッケージ (x86)
    - Microsoft Visual C++ 2008 SP1 再配布可能パッケージ (x64)
- 64 ビット・システムには 32 ビットと 64 ビットの両方のエージェントをインストールできるため、64 ビットの Windows システムには両方のパッケージをインストールする必要があります。詳しくは、Microsoft Download Center (<http://www.microsoft.com/en-us/download/default.aspx>) にアクセスしてください。

2. 既存の IBM Tivoli Monitoring コンポーネント (他のモニター・エージェントを含む) が既にインストールされているシステムには、システム・モニター・エージェントをインストールできません。ただし例外として、Agent Builder V6.2.2 以降で作成されたエージェントは、システム・モニター・エージェントとともにインストールできます。その場合、それらのエージェントが Windows システム・モニター・エージェント自体と同じモードで実行されていることが条件になります。Windows エージェントが 32 ビット・モードで実行されている場合は、32 ビットの Agent Builder エージェントのみがサポートされ、Windows エージェントが 64 ビット・モードで実行されている場合は、64 ビットの Agent Builder エージェントのみがサポートされます。32 ビットの Agent Builder エージェントは、Agent Builder を使用して 64 ビットの Windows システム・モニター・エージェントと一緒にインストールできる 64 ビットの Windows バイナリーを作成することで再生成できます。
3. IBM Tivoli Monitoring インストール・メディアの `system_monitor_agent` ディレクトリーにある NT Micro Agent は、特殊文字とスペースが含まれていない 8.3 フォーマットのパス値のみをインストール・パスとしてサポートします。NT Micro Agent をインストールする bat ファイルは、長いパスまたは二重引用符で囲まれたパスをサポートしません。NT Micro Agent をインストールする場合は、特殊文字とスペースが含まれていない短いパスを使用してください。

Windows オペレーティング・システムをモニターするシステム・モニター・エージェントをインストールするには、以下のようにして、サイレント・インストール手順を呼び出す必要があります。

```
silentInstall.cmd -p response_file
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### **response\_file**

作成した `nt_silent_install.txt` 応答ファイルの更新版の名前です。インストールするコンポーネントとその場所を示します。

インストール・スクリプトが完了すると、Windows 用の OS エージェントがインストールされ、デフォルト構成で構成されて開始されます。

## **サイレント応答ファイルの内容**

サイレント応答ファイルは、以下のレコードをサポートします。

#### **comments**

セミコロン (;) で始まる行がコメントとして扱われます。

#### **Keyword=value**

これらの行は、サイレント応答ファイル内の変数を定義します。キーワードの前、または等号 (=) の直前あるいは直後にはスペースを挿入しないでください。値には、以下の文字を含めることはできません。

```
$
=
|
```

注: デフォルトでは、`silentInstall.cmd` インストール・スクリプトは、それが実行されているプロセッサ・アーキテクチャーを検査します。このスクリプトが、64 ビットの x86\_64 CPU で実行されていることを検出した場合、`silentInstall.cmd` はシステム・モニター・エージェントを 64 ビット・モードでインストールします。そうでない場合、エージェントは 32 ビット・モードでインストールされます。

x86\_64 CPU に 32 ビットのシステム・モニター・エージェントを強制的にインストールするには、`nt_silent_response.txt` ファイルで変数 **OS\_ARCH** を 32 に設定します。(64 ビットのエージェントを強制イ

インストールする場合は、**OS\_ARCH** を 64 に設定することもできます。**OS\_ARCH** がブランクまたは指定されていない場合、インストーラーはホスト・プロセッサに基づいてどのエージェントをインストールするかを決定します。)

サイレント応答ファイルは、以下の変数をサポートします。

#### ご使用条件

(必須) この変数は、システム・モニター・エージェントのご使用条件を受け入れます。サンプルの応答ファイルでは、単に **License Agreement** 変数を含む行をアンコメントするか、またはインストール済みライセンスに基づく場合にのみソフトウェアを使用するには変数を「**I agree**」に設定します。

#### Install Directory

(必須) この変数は、システム・モニター・エージェントをインストールするディレクトリーを指定します。**Install Directory** でサポートされる文字は、英数字、下線 (  )、およびハイフン (-) です。

#### KDC\_FAMILIES\_OVERRIDE

(オプション) この変数は、エージェントが実行時に使用する **KDC\_FAMILIES** 変数に割り当てられた値をオーバーライドします。サンプルの応答ファイルで、**KDC\_FAMILIES\_OVERRIDE** 変数が記述されている行のコメントを外し、使用可能にする適切なプロトコルを指定します。コメント化されたままにすると、インストーラーは次の値を使用します。

```
IP.PIPE PORT:1918 IP use:n IP.SPIPE use:n SNA use:n
```

この例では、デフォルト・プロトコルを **IP.SPIPE** に設定し、リスニング・ポートとして 3660 を使用し、その他すべてのプロトコルを使用不可にしています。

```
KDC_FAMILIES_OVERRIDE=IP.SPIPE PORT:3660 IP.PIPE use:n IP use:n SNA use:n
```

サポートされるプロトコルと修飾子については、508 ページの『Tivoli Monitoring のプロトコルの使用法およびプロトコル修飾子』を参照してください。

注: アクティブなプロトコルを少なくとも 1 つ指定しないと、システム・モニター・エージェントは開始されません。この状況を修正するために、**KDC\_FAMILIES** レジストリー項目の値を手動で編集することができます。

#### EncryptionKey

(オプション) この変数は、パスワードと他の保護された内容の保管に使用する暗号鍵を設定します。指定しない場合のデフォルト値は **IBMTivoliMonitoringEncryptionKey** です。

注:

1. 鍵には、以下の文字は使用しないでください。

&	アンパーサンド
	パイプ
'	単一引用符
=	等号
\$	ドル記号

また、2 バイト (DBCS) 文字は指定しないでください。

2. 鍵に使用する値は、必ず書き留めておいてください。このモニター・サーバーと通信するコンポーネントをインストールするとき、この鍵を使用します。

#### InstallLog

(オプション) この変数は、`silentInstall.cmd` コマンドで作成されたインストール・ログのデフォルトの位置を上書きします。指定しない場合のデフォルト値は `%CANDLE_HOME`

%¥InstallITM¥ibm\_tivoli\_micro\_install.log です。インストール・ディレクトリーが作成されなかった場合にインストール・エラーが発生すると、%TEMP% ディレクトリーに `ibm_tivoli_micro_install.log` というインストール・ログが作成されます。**InstallLog** でサポートされる文字は、英数字、下線 (`_`)、およびハイフン (`-`) です。

サンプルの `nt_silent_install.txt` 応答ファイルが Agents DVD の `¥agents¥system_monitor_agent¥WINDOWS¥` ディレクトリーにあります。

## Windows でのシステム・モニター・エージェントの構成

オートノマス OS エージェント用の環境構成は、Windows では変更できません。構成パラメーターは、`InstDir¥tmailm6` ディレクトリー (`InstDir` はインストール・ディレクトリー) にあるエージェントの ENV ファイルに含まれています。このファイルを直接編集することで、そのファイル内の既存の変数を変更したり、環境変数を追加することができます。

### ユーザー定義のローカル構成ファイル

これらの構成ファイルは、個別のローカル構成ディレクトリー `InstDir¥localconfig¥pc` (`pc` はエージェントの 2 文字の製品コード) に保管されます。この分離により、フラット・ファイルを使用したエージェント構成が簡素化されます。また、ご使用のユーザー構成も分離されます。これにより、エージェントのアップグレード中にそれらの構成が保持されます。これにより、構成が同一のまま確実に保持される一方で、構成済みエージェントを他のシステムに再配布することもできます。

運用上の構成ファイルのデフォルトの場所を変更するには、以下のステップを実行してください。

1. エージェントの ENV ファイル (Windows OS エージェントの `KNTENV` など) を編集します。
2. `IRA_LOCALCONFIG_DIR` パラメーターを追加または変更して、ローカル構成ディレクトリーの別の場所を指定します。

ENV ファイルを変更して保存した後に、エージェントをリサイクルして更新済み構成を実装します。

注: Windows では、以下のようにエージェントを開始および停止するための新規 CLI コマンドがあります。

```
%CANDLE_HOME%¥InstallITM¥itmcmd.cmd agent start nt
```

```
%CANDLE_HOME%¥InstallITM¥itmcmd.cmd agent stop nt
```

### 専用シチュエーションの構成ファイル

エージェントが開始されたときに、適切な名前の専用シチュエーション構成ファイルがシステム・モニター・エージェントのローカル構成ディレクトリーにある場合、そのエージェントはファイルで定義されている専用シチュエーションを実行します。このファイルには `pc_situations.xml` (`pc` はエージェントの 2 文字の製品コード) という名前を付ける必要があります。

`IRA_PRIVATE_SITUATION_CONFIG` パラメーターを使用して、別のファイル名または場所を指定できます。この変数は、`IRA_LOCALCONFIG_DIR` と相対的に解決されるか、または完全修飾ファイル名を指定できます。

専用シチュエーション構成ファイルについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

## SNMP トラップ構成ファイル

エージェントが開始されたときに、適切な名前のトラップ構成ファイルがシステム・モニター・エージェントのローカル構成ディレクトリーにある場合、そのエージェントはファイルで定義されている SNMP アラートを送信します。このファイルには、`pc_trapcnfg.xml` (`pc` はエージェントの 2 文字の製品コード) という名前を付ける必要があります。

`IRA_EVENT_EXPORT_SNMP_TRAP_CONFIG` パラメーターを使用して、別のファイル名または場所を指定できます。この変数は、`IRA_LOCALCONFIG_DIR` と相対的に解決されるか、または完全修飾ファイル名を指定できます。

SNMP トラップ構成ファイルについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

## Windows システム・モニター・エージェントのアンインストール

Windows オペレーティング・システムをモニターするシステム・モニター・エージェントのアンインストールと、エージェントが保存されているディレクトリーの削除は、別々の手順となります。

次のコマンドを実行します。

```
%CANDLE_HOME%\InstallITM\uninstall.cmd [-f]
```

エージェントのアンインストール要求を確認するプロンプトが出されます。「**Y**」と応答し、アンインストールを続行します。

`-f` オプションを指定すると、アンインストール・コマンドが強制的に実行され、確認プロンプトは出されません。

現行作業ディレクトリーが `%CANDLE_HOME%\InstallITM` の場合にコマンドを実行すると、ディレクトリーは削除されないため、手動で削除する必要があります。

注:

1. Windows オペレーティング・システム・エージェントをアンインストールすると、同じ環境にインストールされているすべての Agent Builder エージェントもアンインストールされます。
2. Microsoft Windows システムでは、ディレクトリーの除去を試みるコマンドが、除去対象になっているディレクトリーから実行されている場合、またはそのディレクトリー内でファイルがロックされている場合、ディレクトリーは除去されません。このため、`uninstall.cmd` を `%CANDLE_HOME%\BIN` から実行した場合、このディレクトリーは削除されません。手動で削除する必要があります。

`uninstall.cmd` を実行する前に、まず `%CANDLE_HOME%` のサブディレクトリーに現在アクセスしているすべてのプロセス (コマンド・プロンプトやテキスト・エディターなど) を閉じてください。次に、`%CANDLE_HOME%` の外部から `uninstall.cmd` コマンドを実行します。完全修飾パスを指定します。

`uninstall.cmd` によってサブディレクトリーを削除できなかった場合は、以下のメッセージが表示されません。

```
directory may have to be removed manually after this script completes.
```

この同じメッセージが、アンインストール・ログ・ファイルにも書き込まれます。

```
%TEMP%\IBM_Tivoli_Monitoring_System_Monitor_Agent_uninstall.log
```



---

## Linux または UNIX システムでのシステム・モニター・エージェントのインストール

システム・モニター・エージェント・パッケージは IBM Tivoli Monitoring オペレーティング・システム・エージェントを提供します。このエージェントは占有スペースが削減されているため、ディスク・スペースまたはイメージの伝送帯域幅が不足している環境でモニターを行う完全なオートノマス OS エージェントを必要としているお客様にとって最適です。このシステム・モニター・エージェント・パッケージでは、バンドル・サイズとインストール後の占有スペースが大幅に縮小されています。

システム・モニター・エージェントは、Tivoli Enterprise Monitoring Server との接続を行わない Netcool/OMNIBus 直接統合をサポートしています。代わりにシステム・モニター・エージェントは、SNMP アラートを直接 SNMP イベント・コレクター (例えば Netcool/OMNIBus) に送信します。

エージェントのサイズが小さいため、インストール時間が大幅に短縮されます。システム・モニター・エージェントは、マシンから独立して構成された簡単なフラット・ファイルを使用します。構成ファイルには現在、ホスト名、またはこのファイルがあるシステムへの参照は含まれていません。この変更により、ご使用のネットワーク全体で共通の構成ファイルを共有し、トランスポートすることができます。

注: システム・モニター・エージェントを、既存の IBM Tivoli Monitoring コンポーネント (他のモニター・エージェントを含む) が既にインストールされているシステムにインストールしないでください。ただし例外として、Agent Builder V6.2.2 以降で作成された Agent Builder エージェントの場合は、システム・モニター・エージェントと一緒にインストールできます。

Linux および UNIX オペレーティング・システムをモニターするオートノマス・エージェントをインストールする際に呼び出す必要のあるサイレント・インストール手順があります。

```
silentInstall.sh -h installation_dir -p response_file
```

各部の意味は以下のとおりです。

### **installation\_dir**

システム・モニター・エージェントをインストールするターゲット・マシンのディレクトリーです。

### **response\_file**

作成した応答ファイルの名前です。インストールするコンポーネントとその場所を示します。

注: IBM Tivoli Monitoring ホーム・ディレクトリーとして `./install.sh` を含むディレクトリーのパスを指定してはいけません。ホーム・ディレクトリーとして指定すると、特定のプラットフォームでは、プラグイン JAR ファイルがそれら自体によって上書きされて、長さが 0 のファイルになることがあります。その結果インストールが失敗することになります。

また、インストール・ディレクトリーのパスには、番号記号 (#) や感嘆符 (!) を使用しないでください。

インストールを検証するには、次のコマンドを入力します。

```
InstDir/bin/cinfo -i
```

ここで、*InstDir* は、System Monitor Agent をインストールしたディレクトリーです。474 ページの図 84 に示すように、インストール済みのエージェント・コンポーネントのリストが表示されます。

```
sdortega@sdogoff:/share/tt/bin
[sdortega@sdogoff bin]$./cinfo -i

***** Wed Aug 19 16:35:19 EDT 2009 *****
User: sdortega Groups: sdortega
Host name : sdogoff.raleigh.ibm.com Installer Lvl:06.22.00.00
CandleHome: /share/tt

...Product inventory

ax IBM Tivoli Monitoring Shared Libraries
 li6263 Version: 06.22.00.00

gs IBM GSKit Security Interface
 li6243 Version: 07.40.20.00

lz Monitoring Agent for Linux OS
 li6263 Version: 06.22.00.00

ui Tivoli Enterprise Services User Interface
 li6263 Version: 06.22.00.00

[sdortega@sdogoff bin]$
```

図 84. cinfo コマンドの出力

エージェントがリストされていない場合は、インストール・ログで詳細を確認してください。

## サイレント応答ファイルの内容

このセクションでは、サイレント応答ファイルの内容について説明します。

サイレント応答ファイルは、以下のレコードをサポートします。

### comments

番号記号 (#) で始まる行はコメントとして扱われます。

### Keyword=value

これらの行は、サイレント応答ファイル内の変数を定義します。キーワードの前、または等号 (=) の直前あるいは直後にはスペースを挿入しないでください。値には、以下の文字を含めることはできません。

\$  
=  
|

サイレント応答ファイルは、以下の変数をサポートします。

### License\_Agreement

(必須) この変数は、システム・モニター・エージェントのご使用条件を受け入れます。サンプルの応答ファイルでは、単に **License Agreement** 変数を含む行をアンコメントするか、またはインストール済みライセンスに基づく場合にのみソフトウェアを使用するには変数を「**I agree**」に設定します。

### INSTALL\_PRODUCT

(必須) インストールする製品を指定します。Linux の場合は **lz** を、UNIX の場合は **ux** を指定します。

## INSTALL\_FOR\_PLATFORM

(オプション) インストールする製品のプラットフォームを指定します。1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。コメント化されたままの場合、インストーラーはインストールが実行されるマシンのプラットフォームを使用します。

## INSTALL\_ENCRYPTION\_KEY

(オプション) この変数は、パスワードと他の保護された内容の保管に使用する暗号鍵を設定します。指定しない場合のデフォルト値は **IBMTivoliMonitoringEncryptionKey** です。

注:

1. 鍵には、以下の文字は使用しないでください。

&	アンパーサンド
	パイプ
'	単一引用符
=	等号
\$	ドル記号

また、2 バイト (DBCS) 文字は指定しないでください。

2. 鍵に使用する値は、必ず書き留めておいてください。このモニター・サーバーと通信するコンポーネントをインストールするとき、この鍵を使用します。

## INSTALL\_IGNORE\_RUNNING\_PROCESSES

**n** に設定されている場合は、このキーワードにより、実行中の IBM Tivoli Monitoring プロセスのインストールが打ち切られます。このパラメーターが **y** に設定されている場合、インストールは実行中のプロセスを停止し、要求された製品をインストールして、実行中であったプロセスを再始動します。

## KDC\_FAMILIES\_OVERRIDE

(オプション) この変数は、エージェントが実行時に使用する **KDC\_FAMILIES** 変数に割り当てられた値をオーバーライドします。サンプルの応答ファイルで、**KDC\_FAMILIES\_OVERRIDE** 変数が記述されている行のコメントを外し、使用可能にする適切なプロトコルを指定します。コメント化されたままにすると、インストーラーは次の値を使用します。

```
IP.PIPE PORT:1918 IP use:n IP.SPIPE use:n SNA use:n
```

この例では、デフォルト・プロトコルを IP.SPIPE に設定し、リスニング・ポートとして 3660 を使用し、その他すべてのプロトコルを使用不可にしています。

```
KDC_FAMILIES_OVERRIDE='IP.SPIPE PORT:3660 IP.PIPE use:n IP use:n SNA use:n'
```

サポートされるプロトコルと修飾子については、508 ページの『Tivoli Monitoring のプロトコルの使用法およびプロトコル修飾子』を参照してください。

注: アクティブなプロトコルを少なくとも 1 つ指定しないと、システム・モニター・エージェントは開始されません。この状態を修正するため、エージェントの構成ファイルで **KDC\_FAMILIES** 環境パラメーターを手動で編集できます。

サンプルの応答ファイル `lz_silent_install.txt` および `ux_silent_install.txt` は、Agents DVD の `/agents/system_monitor_agent/unix/` ディレクトリーにあります。

## Linux または UNIX でのシステム・モニター・エージェントの構成

オートノマス OS 専用エージェントでは、`pc.ini` ファイル (ここで、`pc` は製品コード) が構成に使用されません。代わりに、これらのシステム・モニター・エージェントはフラット・ファイルに基づく構成モデル

に従います。これらのファイルは、ユーザー構成を分離して保持するように設計されているため、エージェントのアップグレードが簡素化されます。また、これらのファイルにより、元の構成の厳密な複写を確保できる一方で、他のシステムに構成済みエージェントを再配布することができます。

システム・モニター・エージェントの環境ファイルは、*InstDir/config* ディレクトリー (*InstDir* はインストール・ディレクトリー) に保管されます。エージェントがインストールされると、以下の 2 つのファイルがこのディレクトリーに追加されます。

#### **.global.environment**

このファイルには、IBM Tivoli Monitoring 定義のグローバル環境設定が含まれています。この設定は、同じインストール・ディレクトリーを使用するすべてのモニター・エージェントで使用できます。ユーザーによる変更をこのファイルに加えないでください。このような変更は、今後のアップグレードで保持されない場合があるためです。代わりに、以下で説明する *global.environment* ファイルでグローバル・ユーザー構成の変更を行ってください。

#### **.pc.environment**

ここで、*pc* は 2 文字の IBM Tivoli Monitoring 製品コード (例えば、*.ux.environment* は製品が提供する UNIX System Monitor Agent 環境構成ファイルで、*.lz.environment* は Linux System Monitor Agent 環境構成ファイル) です。これらのファイルには、同じインストール・ディレクトリーで実行中の *pc* エージェントでのみ使用できる、製品定義のエージェント固有の環境設定が含まれています。繰り返しになりますが、ユーザーによる変更をこのファイルに加えないでください。このような変更は、今後のアップグレードで保持されない場合があるためです。代わりに、以下で説明する *pc.environment* ファイルでユーザー・エージェント構成の変更を行ってください。

*.pc.environment* ファイルで定義された値は、グローバル環境ファイルで定義された値をオーバーライドします。

*InstDir/config* ディレクトリー (*InstDir* はインストール・ディレクトリー) に、カスタム環境ファイルを作成することができます。カスタム環境ファイルは、*.global.environment* ファイルおよび *.pc.environment* ファイルで定義されている環境設定よりも優先されます。ユーザーによるこのようなカスタマイズは、将来の製品アップグレードでも保持されます。これらのファイルを以下に示します。

#### **global.environment**

このファイルは、システム・モニター・エージェントのインストール時に作成されませんが、以下のようにして作成する必要があります。

1. IBM Tivoli Monitoring 提供の *.global.environment* ファイルを *global.environment* にコピーします。
2. カスタマイズする必要がない項目はすべて削除します。
3. 同じインストール・ディレクトリーで実行中のすべてのエージェントで使用可能にする必要があるカスタム・グローバル構成変数をすべて追加します。

このファイルでの変更内容は今後のアップグレードで上書きされることはないため、ユーザーによる変更はこのファイルに加えてください。*global.environment* 構成ファイルで指定した値は、*.global.environment* ファイルと *.pc.environment* の両方の値よりも優先されます。

#### **pc.environment**

このファイルは、システム・モニター・エージェントのインストール時に作成されませんが、以下のようにして作成する必要があります。

1. IBM Tivoli Monitoring 提供の *.pc.environment* ファイルを *pc.environment* にコピーします。
2. カスタマイズする必要がない項目はすべて削除します。

3. 同じインストール・ディレクトリーで実行中のすべての *pc* エージェントで使用可能にする必要があるエージェント固有の構成変数をすべて追加します。

このファイルでの変更内容は今後のアップグレードで上書きされることはないため、ユーザーによる変更はこのファイルに加えてください。ユーザー *pc.environment* ファイルで指定された値は、他のすべての値をオーバーライドします。

## ユーザー定義のローカル構成ファイル

これらの構成ファイルは、個別のローカル構成ディレクトリー、*InstDir/localconfig/pc* に保管されており、以下のパラメーターが含まれます。

### IRA\_LOCALCONFIG\_DIR

別のローカル構成ディレクトリーを指定します。*pc.environment* ファイルに **IRA\_LOCALCONFIG\_DIR** パラメーターを設定して、各エージェントが独自の **IRA\_LOCALCONFIG\_DIR** 設定を持つようにすることができます。また、*global.environment* ファイルで **IRA\_LOCALCONFIG\_DIR** を設定して、すべてのエージェントが同じ **IRA\_LOCALCONFIG\_DIR** 設定を共有するようにすることもできます。

## 専用シチュエーションの構成ファイル

エージェントが開始されたときに、適切な名前の専用シチュエーション構成ファイルがシステム・モニター・エージェントのローカル構成ディレクトリーにある場合、そのエージェントはファイルで定義されている専用シチュエーションを実行します。このファイルには *pc\_situations.xml* (*pc* はエージェントの 2 文字の製品コード) という名前を付ける必要があります。

**IRA\_PRIVATE\_SITUATION\_CONFIG** 環境変数を使用して、別のファイル名または場所を指定できます。この変数は、**IRA\_LOCALCONFIG\_DIR** ディレクトリーと相対的に解決されるか、または完全修飾ファイル名を指定できます。

専用シチュエーション構成ファイルについては、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

## SNMP トラップ構成ファイル

エージェントが開始されたときに、適切な名前のトラップ構成ファイルがシステム・モニター・エージェントのローカル構成ディレクトリーにある場合、そのエージェントはファイルで定義されている **SNMP** アラートを送信します。このファイルには、*pc\_trapcnfg.xml* (*pc* はエージェントの 2 文字の製品コード) という名前を付ける必要があります。

**IRA\_EVENT\_EXPORT\_SNMP\_TRAP\_CONFIG** 環境変数を使用して、別のファイル名または場所を指定できます。この変数は、**IRA\_LOCALCONFIG\_DIR** ディレクトリーと相対的に解決されるか、または完全修飾ファイル名を指定できます。

**SNMP** トラップ構成ファイルについては、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

## Linux または UNIX システム・モニター・エージェントのアンインストール

このセクションでは、Linux または UNIX 上のシステム・モニター・エージェントをアンインストールする手順を概説します。

## このタスクについて

Linux または UNIX オペレーティング・システムをモニターするシステム・モニター・エージェントをアンインストールする場合は、手動による別の処理を行います。

### 手順

1. 次のいずれかのコマンドを実行して、エージェントを停止します。

- **Linux**

```
InstDir/bin/itmcmd agent stop lz
```

- **UNIX**

```
InstDir/bin/itmcmd agent stop ux
```

ここで、*InstDir* は、System Monitor Agent をインストールしたディレクトリーです。

2. 同じ *InstDir* から実行される、その他のすべてのエージェントを停止します。

3. 次のいずれかのコマンドを実行します。

```
InstDir/bin/uninstall.sh
```

または

```
InstDir/bin/uninstall.sh REMOVE EVERYTHING
```

REMOVE EVERYTHING パラメーターを指定して *uninstall.sh* スクリプトを呼び出すと、すべてのエージェント・ファイルが除去され、インストール・サブディレクトリー・ツリーが削除されます。

### タスクの結果

UNIX および Linux 上では、**uninstall.sh** コマンドで個々のエージェントをリストすることで、複数の個別のエージェントをアンインストールできます。

注: UNIX または Linux OS のシステム・モニター・エージェントをアンインストールすると、Agent Builder エージェントが機能するために必要な共通ファイルも削除されます。UNIX または Linux OS のシステム・モニター・エージェントをアンインストールする場合は、同じ環境内のすべての Agent Builder エージェントもアンインストールする必要があります。

---

## 共通の構成パラメーターの定義: 一元化された構成情報へのアクセス

システム・モニター・エージェントは、そのサイレント・インストールの終了時に開始されます。これらのエージェントは、専用の構成ファイルが存在していなければ実行されますが、シチュエーションを分析したり、イベントを送信することはありません。集中構成を使用することにより、エージェントは、集中構成サーバーからこれらのファイルを取り出し、すぐに使い始めることができます。

これらのパラメーターは、システム・モニター・エージェントのインストール時に使用される *pc\_silent\_install.txt* サイレント応答ファイルで定義します。

システム・モニター・エージェントのインストール・プロセスでは、サイレント応答ファイル内の項目を使用して、次の形式のステートメントに基づいてエージェントの環境ファイル内に項目が作成されます。

**SETENV** *parameter=value* というステートメントにより、*parameter=value* というステートメントがエージェントの環境ファイルに作成されます。これに対して、**SETENCR** *parameter=value* により、*parameter={AES256:keyfile:a}encryptedvalue* というステートメントが作成されます。

例: 以下のサイレント応答ファイルの項目の場合、linuxhost という名前のノードで稼働している集中構成サーバーに接続します。

```
SETENV_IRA_CONFIG_SERVER_URL= http://linuxhost:1920///linuxhost_lz/linuxhost_lz/
SETENV_IRA_CONFIG_SERVER_USERID=itmuser
SETENCR_IRA_CONFIG_SERVER_PASSWORD=password
SETENV_IRA_CONFIG_SERVER_FILE_PATH=initloadlist/@PRODUCT@
SETENV_IRA_CONFIG_SERVER_FILE_NAME=cnfglist.xml
```

エージェントは、以下のキーワードを認識し、それらをクライアントから取り出されたランタイム値に置き換えます。

#### **@PRODUCT@**

エージェントの、小文字 2 文字の製品コード。例: Windows OS エージェントの場合、**@PRODUCT@\_trapcnfg.xml** は **nt\_trapcnfg.xml** に解決されます。

#### **@ITMHOME@**

IBM Tivoli Monitoring インストール・パス。例: Linux システムの場合で、デフォルトのインストール・パスが使用されている場合、**@ITMHOME@** は **/opt/IBM/ITM/** に解決されます。

#### **@MSN@**

エージェントの管理対象システムの名前 (サブノード名ではありません)。例: エージェントの管理対象システムの名前が primary:icvw3d62:nt の場合、**@MSN@** は **primary-icvw3d62-nt** に解決されます。

#### **@TASKNAME@**

エージェントのプロセス名。例: **klzagent; kntcma**。

#### **@VERSION@**

エージェントの製品のバージョン・ストリング。例: エージェントのバージョンが Tivoli Monitoring 6.2.2 フィックスパック 2 の場合、**@VERSION@** は **06-22-02** に解決されます。

#### **@HOSTNAME@**

コンピューターのホスト名。例: **myhost**。

#### **@IPADDRESS@**

コンピューター・ネットワーク・インターフェースの IP アドレス。例: エージェントの IP アドレスが 9.42.38.333 の場合、**@IPADDRESS@** は **9-42-38-333** に解決されます。

#### **@OSTYPE@**

オペレーティング・システムのタイプ。例: **linux; win2003**。

#### **@OSVERSION@**

オペレーティング・システムのバージョン。例: Red Hat Enterprise Linux バージョン 5 (64 ビット) は **2-6-18-128-el5** に解決されます。Windows 2003 (32 ビット) Service Pack 2 は **5-2-sp2** に解決されます。

#### **@SYSTEMID@**

コンピューターのシステム ID。例: システム ID icvr4a04.mylab.mycity.ibm.com は、**icvr4a04-mylab-mycity-ibm-com** に解決されます。

集中構成機能の使用について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

#### 注:

1. **@ITMHOME@** 以外のすべてのキーワードのパラメーター値で使用されているすべての特殊文字は、ダッシュ (-) に変換されます。例えば、IP アドレスが 9.42.38.233 の場合、キーワード **@IPADDRESS@** は **9-42-38-233** に解決されます。

ただし、@ITMHOME@ の値はそのまま、変更されません。

2. SETENCR\_IRA\_CONFIG\_SERVER\_PASSWORD の値は、プレーン・テキストにするか、`pc_silent_install.txt` サイレント応答ファイルに保存されるときに暗号化することができます。プレーン・テキストの値は、エージェントの環境ファイル内に作成されるときに暗号化されます。暗号化された値は、指定されたとおりに作成されます。必要に応じて、パスワード・ストリングを暗号化する場合は、別のシステムで `itmpwdsnmp` ユーティリティーが対話式に使用されます (「*IBM Tivoli Monitoring* 管理者ガイド」を参照)。



---

## 第 13 章 IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの構成

構成の大半は製品のインストール時に行われますが、Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 ツールを使用してコンポーネントを好きな時に構成することもできます。

Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 ツールを使用して、コンポーネントを開始および停止することもできます。

注: これらの構成および開始および停止の手順の多くは、コマンド行から実行することもできます。これが可能な場合は、コマンドが含まれています。IBM Tivoli Monitoring のインストールおよび構成で使用できるコマンドの完全な説明 (パラメーターを含む) については、「」を参照してください。

表 67 のタスクは、Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 ツールを使用して実行できます。

表 67. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 で実行できる構成タスク

タスク	参照先
Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 を始動します。	『Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理の開始』
モニター・サーバーの構成の変更	482 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Server の構成の変更』
Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成の変更	484 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server 接続の構成または変更』
エージェントおよびその他のモニター・コンポーネントの構成	488 ページの『エージェントのモニター・サーバー接続の構成または変更』
コンポーネントの始動および停止	491 ページの『コンポーネントの開始および停止』
ハートビート・モニターの構成による リモート・モニター・サーバーおよびエージェントの状況のモニター	498 ページの『ハートビート間隔の構成』

---

### Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理の開始

使用するオペレーティング・システムによって、Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 を開始する手順は異なります。

Windows または Linux/UNIX コンピューターで Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 を開始するには、この章のステップに従ってください。

### Windows コンピューター上での Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理の開始

次のステップに従って、Windows を稼働するコンピューターで Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理を開始します。

1. 「スタート」→「プログラム」→「IBM Tivoli Monitoring」→「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。

## Linux または UNIX コンピューター上での Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理の開始

次のステップに従って、Linux または UNIX を稼働するコンピューターで Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理を開始します。

### 手順

1. 次のように入力して、bin ディレクトリーに変更します。

```
cd install_dir/bin
```

2. 以下の表で説明するパラメーターを使用して、次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd manage [-h install_dir] [-s]
```

-h	(オプション) インストール・ディレクトリーの指定に使用するオプション。
install_dir	IBM Tivoli Monitoring 用のインストール・ディレクトリー。
-s	(オプション) セーフ・モード操作を指定するオプション。  セーフ・モードは、 <b>-nojit</b> オプション (ジャストインタイム・コンパイラーなし) で JRE を呼び出します。Java 障害エラーが発生したら、前と同じコマンドを試行し、そのときに <b>-s</b> オプションを指定してください。  <b>/?</b> を指定して上記のコマンドを入力すると、 <b>-s</b> オプションを使用するための構文が表示されます。

### タスクの結果

Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 コーティリティーが表示されます。

注: エージェントの **Platform** 列は、バイナリー・コードがビルドされたプラットフォームをリストするのであって、ユーザーが実行中のプラットフォームをリストするのではない点に注意してください。

---

## Tivoli Enterprise Monitoring Server の構成の変更

Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 を使用してモニター・サーバーの基本構成を変更できます。

### 手順

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、モニター・サーバーを右クリックします。
2. 「再構成 (Reconfigure)」 (Windows) または 「構成 (Configure)」 (UNIX) をクリックします。
3. モニター・サーバーの通信プロトコルを指定します。IP.UDP、IP.PIPE、IP.SPIPE、SNA の 4 つから選択できます。3 つの通信方式を指定できます。これによって、バックアップ通信方式を設定できます。プロトコル 1 として指定した方式が失敗すると、プロトコル 2 が使用されます。
4. 「OK」をクリックします。
5. モニター・サーバーの通信プロトコルについて、483 ページの表 68 にリストされたフィールド設定を入力し、「OK」をクリックします。

表 68. 通信プロトコルの設定

フィールド	説明
<b>IP.UDP 設定</b>	
ホスト名または IP アドレス	ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。Tivoli Enterprise Monitoring Server は、IPV4 および IPV6 の両方のアドレッシング形式をサポートしていることに注意してください。
ポート番号またはポート・プール	ハブ・モニター・サーバー用の listen ポート。
<b>IP.PIPE 設定</b>	
ホスト名または IP アドレス	ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。Tivoli Enterprise Monitoring Server は、IPV4 および IPV6 の両方のアドレッシング形式をサポートしていることに注意してください。
ポート番号	モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルトの番号は 1918 です。
<b>IP.SPIPE 設定</b>	
ホスト名または IP アドレス	ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。Tivoli Enterprise Monitoring Server は、IPV4 および IPV6 の両方のアドレッシング形式をサポートしていることに注意してください。
ポート番号	ハブ・モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルト値は 3660 です。
<b>SNA 設定</b>	
ネットワーク名	ロケーションの SNA ネットワーク ID。
LU 名	モニター・サーバーの LU 名。この LU 名は、SNA 通信ソフトウェアのローカル LU の別名に対応します。
LU 6.2 LOGMODE	LU6.2 LOGMODE の名前。デフォルト値は「CANCTDCS」です。
TP 名	モニター・サーバーのトランザクション・プログラム名。

- 構成プロセスを開始したときにモニター・サーバーが実行中だった場合、再構成が完了すると、サーバーを再始動するかどうかを尋ねられます。

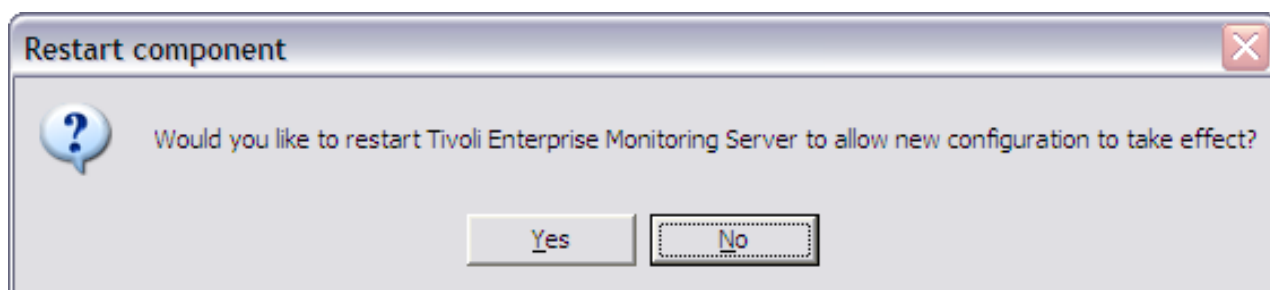


図 85. 「コンポーネントの再始動 (Restart Component)」 ウィンドウ: Tivoli Enterprise Monitoring Server

「はい」または「いいえ」で応答します。

## 次のタスク

Linux および UNIX では、`itmcmd config -S` コマンドを使用して、モニター・サーバーの構成を変更することもできます。CLI によって再構成が完了すると、このプロセスを開始したときにモニター・サーバーが実行されていた場合は、再始動するかどうかを尋ねられます。

```
Would you like to restart the component to allow new configuration to take effect [1=Yes, 2=No]
(Default is: 2):
```

状況に応じて、「1」または「2」で応答します。

再始動を選択した場合、モニター・サーバーは停止し、再び始動します。これらのアクションは、変更された構成をサーバーに強制的に読み取らせるために必要です（変更はサーバーの始動時に常に読み取られます）。UNIX プラットフォームでは、前に実行していたのと同じユーザーがそのコンポーネントを再始動する必要があります。再構成の実行時にモニター・サーバーが実行されていなかった場合は、いずれのアクションも実行されず、サーバーは停止したままになります。

### 注:

1. Tivoli Enterprise Monitoring Server は主要なコンポーネントであるため、その開始、停止、または再始動を行う場合は注意してください。
2. 同一システム上の同一 IP ポートを 2 つのプロセスが listen することはできないため、同一システム上にハブ・モニター・サーバーとリモート・モニター・サーバーを構成することはできません。
  - リモート・モニター・サーバーは、それぞれが別のハブにレポートを行い、別のポート番号を使用する場合に限り、同一システム上にいくつでも構成できます。
  - ハブ・モニター・サーバーは、それぞれが別のポート番号を使用する場合に限り、同一システム上にいくつでも構成できます。
  - ハブ・モニター・サーバーとリモート・モニター・サーバーを同一システム上に構成する場合、リモート・モニター・サーバーは、同一システム上で稼働するハブが使用しているポートとは別のポートを使用して、別のシステム上にあるハブにレポートを送信する必要があります。
  - 2 つのモニター・サーバーが同一システム上で IP を介して相互に通信するには、一方が高可用性ハブ・モニター・サーバーである必要があります。これは、高可用性ハブがプライベート IP アドレスから分離されているためです。「*Tivoli IBM Tivoli Monitoring バージョン 6.2.1 分散システム用高可用性ガイド*」を参照してください。

---

## Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server 接続の構成または変更

OSLC リンク・データ・インターフェースを使用した IBM Tivoli Monitoring との統合に、IBM Jazz for Service Management および他の製品の Registry Services コンポーネントを使用している場合は、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を構成する必要があります。

構成する前に、既存のレジストリー・サービス構成の詳細について把握しておく必要があります。モニター・オートメーション・サーバーをインストールする前に、Registry Services および Security Services (オプション) をセットアップする方法について詳しくは、110 ページの『OSLC Performance Monitoring サービス・プロバイダーを使用するために必要なソフトウェアとメモリー所要量』を参照してください。

ホット・スタンバイ高可用性機能用にハブ・モニター・サーバーを構成している場合、モニター・オートメーション・サーバーは使用できません。

## Windows: Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成

Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 を使用してオートメーション・サーバーの基本構成を変更することができます。

### 始める前に

ローカルにインストールされるハブ・モニター・サーバーは、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の前提条件です。リモート・モニター・サーバーでオートメーション・サーバーを構成しようとすると、矛盾を示すエラー・メッセージが表示されます。オートメーション・サーバーを始動する前に、そのオートメーション・サーバーの接続情報を構成する必要があります。

### 手順

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、「Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server」を右クリックします。
2. 「再構成」をクリックします。
3. レジストリー・サービスの構成の詳細と Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の接続の詳細を入力します。「レジストリー・サービス接続の構成」を選択する場合は、クライアントからオートメーション・サーバーに接続するための HTTP プロトコル、ホスト名、ポートを指定する必要があります。

「ユーザー ID」フィールドと「パスワード」フィールドには、レジストリー・サービス・プロバイダー・レジストリーのユーザー ID とパスワードの値を入力する必要があります。

「オートメーション・サーバー接続情報」セクションで、クライアントからオートメーション・サーバーに接続するための HTTP プロトコルとポートを指定します。

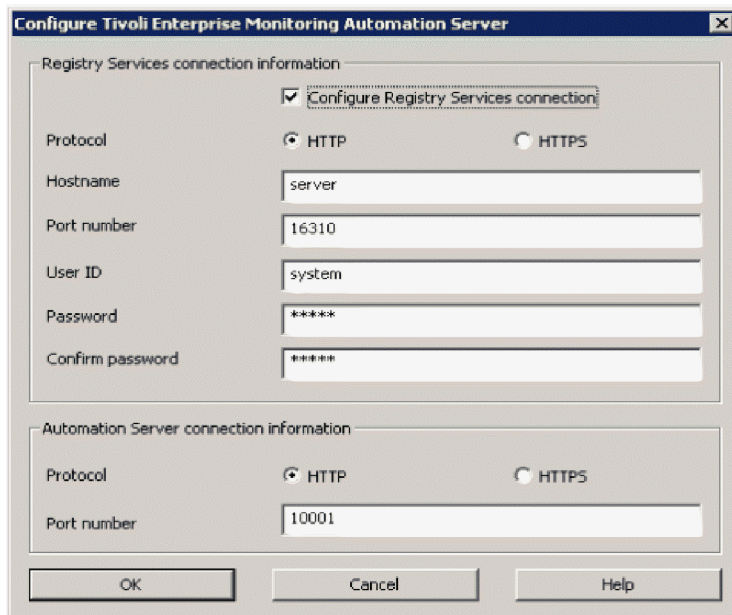


図 86. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成

4. 「OK」をクリックします。

## タスクの結果

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ユーティリティーが開きます。(数分かかる場合があります。)

## 次のタスク

Jazz for Service Management の Security Services コンポーネントを使用して OSLC クライアント・アプリケーションを認証するように Performance Monitoring サービス・プロバイダーを構成するには、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の環境ファイルで KAS\_SECURITY\_SERVICES\_ENABLED 環境変数を「Yes」に設定し、モニター・オートメーション・サーバーを再始動する必要があります。

## Linux/UNIX: Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成

Linux/UNIX 上に Automation Server を構成するための手順を選択します。

以下のいずれかの手順を実行して、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を構成します。

- 『コマンド行による手順』
- 487 ページの『GUI による手順』

### コマンド行による手順

Linux または UNIX コマンド行を使用して Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を構成するには、このセクションのステップに従います。

#### 手順

1. コマンド行で、`/opt/IBM/ITM/bin` ディレクトリー (または IBM Tivoli Monitoring をインストールしたディレクトリー) に移動します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd config -A as
```

`as` は、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の製品コードです。

3. レジストリー・サービスの接続設定を入力します。「Edit Registry Services connection settings」パラメーターを「Yes」に設定する場合は、レジストリー・サービスのインストール先の WebSphere サーバーについて、正しいプロトコル、ホスト名、およびポート番号を指定する必要があります。また、レジストリー・サービスのユーザー ID とパスワードを入力する必要があります。

このセクションでは、コマンド行の構文例を示します。この例では、`server` を、実際のレジストリー・サービス・プロバイダーのレジストリーのホスト名に置き換える必要があります。

```
Edit Registry Services connection settings [1=Yes, 2=No] (Default is: 1):
Protocol [1=HTTP, 2=HTTPS] (Default is: 1): 1
Hostname (Default is:): server
HTTP Port Number (Default is: 16310):
Set Registry Services user and password [1=Yes, 2=No] (Default is: 1):
User (Default is:): user
Password:
Re-type: Password:
```

4. クライアントから Automation Server に接続するための HTTP プロトコルとポートを指定します。

```
Automation Server connection information
Protocol [1=HTTP, 2=HTTPS] (Default is: 1):
HTTP Port Number (Default is: 10001):
```

## 次のタスク

Jazz for Service Management の Security Services コンポーネントを使用して OSLC クライアント・アプリケーションを認証するように Performance Monitoring サービス・プロバイダーを構成するには、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の環境ファイルで `KAS_SECURITY_SERVICES_ENABLED` 環境変数を「Yes」に設定し、モニター・オートメーション・サーバーを再始動する必要があります。

## GUI による手順

Linux Intel または UNIX コンピューターで「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウを使用して Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を構成するには、このセクションのステップに従います。

### 手順

1. Automation Server がインストールされているコンピューターにログオンします。
2. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 ユーティリティを開始します。
  - a. 次のように入力して、bin ディレクトリーに変更します。

```
cd install_dir/bin
```

- b. 以下の表で説明するパラメーターを使用して、次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd manage [-h ITMinstall_dir]
```

各部の意味は以下のとおりです。

-h	(オプション) インストール・ディレクトリーの指定に使用するオプション。
ITMinstall_dir	モニター・サーバーがインストールされているディレクトリー。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/ITM です。

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。

3. 「**Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server**」を右クリックし、「**構成**」をクリックします。
4. レジストリー・サービスの接続の詳細と Automation Server の接続の詳細を入力します。「**レジストリー・サービス接続の構成**」を選択する場合は、レジストリー・サービスのインストール先の WebSphere サーバーについて、正しい接続プロトコル、ホスト名、ポート番号を指定する必要があります。

「**ユーザー ID**」フィールドと「**パスワード**」フィールドには、レジストリー・サービス・プロバイダー・レジストリーのユーザー ID とパスワードの値を入力する必要があります。「**OK**」をクリックして先に進みます。

「**オートメーション・サーバー接続情報**」セクションで、クライアントからオートメーション・サーバーに接続するための HTTP プロトコルとポートを指定します。

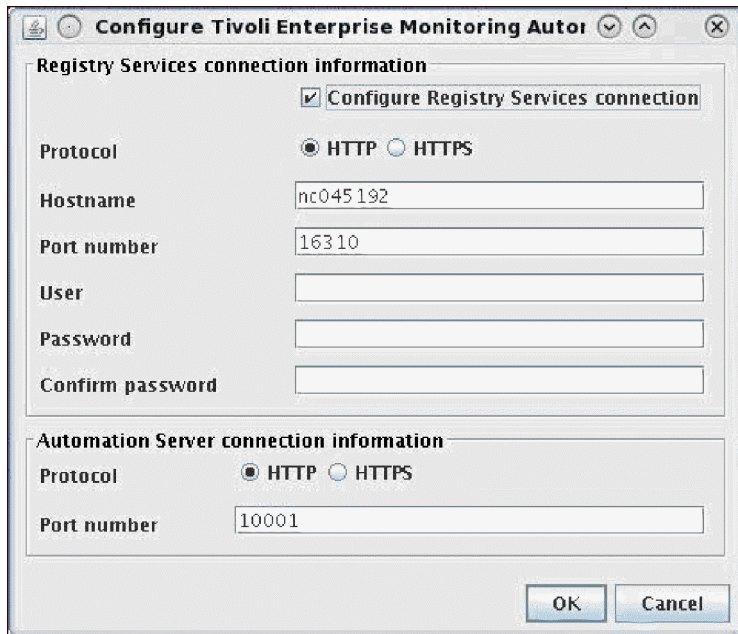


図 87. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成

5. オートメーション・サーバーが既に実行中である場合は、再構成の後に、オートメーション・サーバーを再始動するかどうかを尋ねるプロンプトが出されます。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウからも、オートメーション・サーバーの停止と再始動を行うことができます。
  - a. 「Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server」を右クリックし、「停止」をクリックします。
  - b. 「Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server」を右クリックし、「開始」をクリックします。

## 次のタスク

Jazz for Service Management の Security Services コンポーネントを使用して OSLC クライアント・アプリケーションを認証するように Performance Monitoring サービス・プロバイダーを構成するには、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の環境ファイルで KAS\_SECURITY\_SERVICES\_ENABLED 環境変数を「Yes」に設定し、モニター・オートメーション・サーバーを再始動する必要があります。

## エージェントのモニター・サーバー接続の構成または変更

エージェントとのモニター・サーバーの接続を構成または変更するには、以下の手順を使用します。

### 手順

1. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 ウィンドウで、接続を構成するエージェントを選択します。Shift キー、または Control キーを押したままエージェントを選択すると、複数のエージェントを選択できます。
2. 「アクション」→「再構成 (Reconfigure)」をクリックします。
3. モニター・サーバーとの通信用の通信プロトコルを指定します。IP.UDP、IP.PIPE、IP.SPIPE、SNA の 4 つから選択できます。3 つの通信方式を指定できます。これによって、バックアップ通信方式を設定できます。プロトコル 1 として指定した方式が失敗すると、プロトコル 2 が使用されます。
4. 「OK」をクリックします。
5. 以下のフィールドに値を入力し、「OK」をクリックします。



表 69. 通信プロトコルの設定

フィールド	説明
<b>IP.UDP 設定</b>	
ホスト名または IP アドレス	ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。Tivoli Enterprise Monitoring Server は、IPV4 および IPV6 の両方のアドレッシング形式をサポートしていることに注意してください。
ポート番号またはポート・プール	ハブ・モニター・サーバー用の listen ポート。
<b>IP.PIPE 設定</b>	
ホスト名または IP アドレス	ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。Tivoli Enterprise Monitoring Server は、IPV4 および IPV6 の両方のアドレッシング形式をサポートしていることに注意してください。
ポート番号	モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルトの番号は 1918 です。
<b>IP.SPIPE 設定</b>	
ホスト名または IP アドレス	ハブ・モニター・サーバー のホスト名または IP アドレス。Tivoli Enterprise Monitoring Server は、IPV4 および IPV6 の両方のアドレッシング形式をサポートしていることに注意してください。
ポート番号	ハブ・モニター・サーバー用の listen ポート。デフォルト値は 3660 です。
<b>SNA 設定</b>	
ネットワーク名	ロケーションの SNA ネットワーク ID。
LU 名	モニター・サーバーの LU 名。この LU 名は、SNA 通信ソフトウェアのローカル LU の別名に対応します。
LU 6.2 LOGMODE	LU6.2 LOGMODE の名前。デフォルト値は「CANCTDCS」です。
TP 名	モニター・サーバーのトランザクション・プログラム名。

- 構成プロセスを開始したときにエージェントが実行中だった場合、再構成が完了すると、エージェントを再始動するかどうかを尋ねられます。

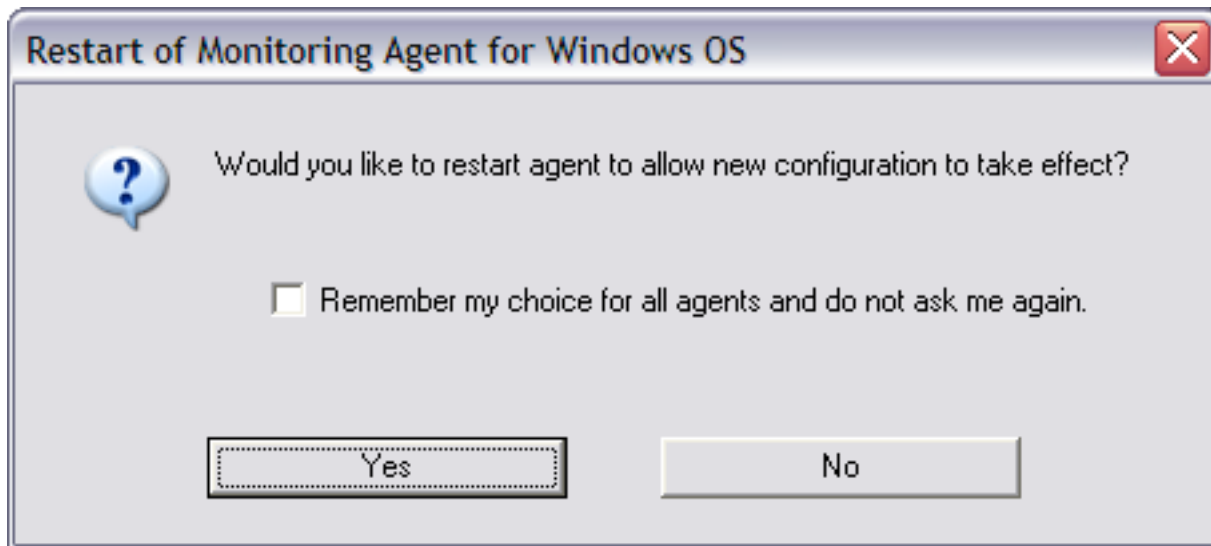


図 88. 「モニター・エージェントの再始動 (Restart of Monitoring Agent)」 ウィンドウ

「はい」または「いいえ」で応答します。

## 次のタスク

Linux および UNIX では、`itmcmd config -A` コマンドを使用して、モニター・エージェントの構成を変更することもできます。CLI によって再構成が完了すると、このプロセスを開始したときにエージェントが実行されていた場合は、再始動するかどうかを尋ねられます。

```
Would you like to restart the component to allow new configuration to take effect [1=Yes, 2=No]
(Default is: 1):
```

状況に応じて、「1」または「2」で応答します。

再始動を選択した場合、エージェントは停止し、再び始動します。これらのアクションは、変更された構成をエージェントに強制的に読み取らせるために必要です (変更はエージェントの始動時に常に読み取られます)。UNIX プラットフォームでは、前に実行していたのと同じユーザーがそのコンポーネントを再始動する必要があります。再構成の実行時にエージェントが実行されていなかった場合は、いずれのアクションも実行されず、エージェントは停止したままになります。

注: エージェントをアップグレードする場合で、かつそのアップグレードに既存の属性グループの新規列が含まれる場合は、ヒストリー・コレクションを停止して再始動し、Tivoli Enterprise Monitoring Server でヒストリーが収集されるときに、Tivoli Enterprise Monitoring Server が新しい属性を取得する必要がある場合があります。これは、自己記述型エージェントにも該当します。

---

## モニター・サーバーによるピュア・イベントの処理の構成

Tivoli Enterprise Monitoring Server で EIF Event Integration が有効に設定されており、データが早いペースでエージェントから着信する場合、複数行のデータは、単一イベントとしてイベントの受信側に送られるか、あるいは破棄されます。以下の手順に従って、ピュア・データの行ごとに 1 つのイベントをサポートするように、モニター・サーバーを構成します。そうすることで、複数行のデータがエージェントから次々と高速で着信する場合にも、それらの行が単一イベントに連結されることなく、データの各行に対応するイベントが確実に生成されるようにします。

## 手順

1. Tivoli Enterprise Monitoring Server の以下のディレクトリーにファイル `KPXATRGP` を作成します。
  - `$CANDLEHOME¥CMS (C:¥IBM¥ITM¥CMS)` (Windows システムの場合)
  - `$CANDLEHOME/tables/` (UNIX システムの場合)
2. ピュア・イベント・テーブルに、`<application-name>.<table-name>` (この後に改行が続きます) の形式でエントリーを追加します。例えば、以下のようになります。

```
KNT.NTEVTLOG
TES00.TES123450
```
3. このファイルに新規エントリーを追加した後は、Tivoli Enterprise Monitoring Server を必ず再始動してください。

## タスクの結果

これは、ピュア・イベント・テーブルに対してのみ、この機能を有効にします。エージェントから送信されたデータの各行に対して、1つのイベントが生成されます。EIF キャッシュ・ファイルまたはイベント・サーバーに表示される、エージェントから送信されたすべてのイベントを検査する必要があります。サンプル・イベントに対してこの機能を有効にすることはできません。エージェントから大量のデータが常時送られてくる場合、すべてのピュア・イベント・テーブルに対してこの機能を有効に設定すると、Tivoli Enterprise Monitoring Serverのパフォーマンスが低下します。この機能を有効にする場合は、その環境内のすべての Tivoli Enterprise Monitoring Server (ハブおよびリモート) で有効にする必要があります。

---

## コンポーネントの開始および停止

Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 から IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを開始および停止できます。

### 手順

1. 開始または停止するコンポーネント (特定のエージェントまたは Tivoli Enterprise Portal Server など) を右クリックします。
2. メニューから「開始」、「停止」、または「リサイクル (Recycle)」 (Windows のみ) をクリックします。

### 次のタスク

次のコマンドを使用して、コンポーネント (Agent Builder およびシステム・モニター・エージェントを使用して作成されたエージェントを含む) を開始および停止することもできます。

#### **itmcmd server**

UNIX モニター・サーバーを開始および停止します。

#### **itmcmd agent**

UNIX モニター・エージェントを開始および停止します。

#### **tacmd startAgent**

Windows、Linux、および UNIX のモニター・エージェントをすべて開始します。

#### **tacmd stopAgent**

Windows、Linux、および UNIX のモニター・エージェントをすべて停止します。

これらのコマンドの構文については、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

注: ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server がリサイクルされると、現在のすべてのイベントがリサイクルされます。

---

## ネットワーク・インターフェースの指定

モニター・サーバーが実行されているコンピューターに複数の TCP/IP インターフェースがある場合は、モニター・サーバーに接続する際にモニター・エージェントまたは Tivoli Enterprise Portal Server がどのインターフェースを使用するのかを識別する必要があります。ネットワーク・インターフェースの設定は、ローカル・コンピューターにインストールされているすべてのコンポーネントに影響します。

### 始める前に

z/OS 上にネットワーク・インターフェース・リストを構成する手順については、*Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成* ([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon\\_share.doc\\_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm))を参照してください。

### このタスクについて

ハブ・モニター・サーバーに接続するためにポータルで使用されるネットワーク・インターフェース、またはハブやリモートのサーバーに接続するためにモニター・エージェントで使用されるネットワーク・インターフェースを指定するには、以下のステップを実行します。

### 手順

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、「アクション」→「拡張」→「ネットワーク・インターフェースの設定」を選択します。
2. 「目的のネットワーク・インターフェースの設定」ウィンドウで、使用するネットワーク・インターフェースまたはインターフェースを指定します。

入力または出力に使用するホスト名または IP アドレスで、各ネットワーク・アダプターを指定します。エントリーを分離するには、空白スペースを使用します。サイトで DNS をサポートしている場合は、IP アドレスまたは短縮ホスト名を指定できます。サイトが DNS をサポートしていない場合は、完全修飾ホスト名を指定する必要があります。

3. 「OK」をクリックして設定を保存し、ウィンドウを閉じます。

---

## ポート番号割り当ての制御

IBM Tivoli Monitoring は、インストール済み環境の各コンポーネントに、他のコンポーネントとの通信に使用するポート番号を割り当てます。デフォルトのウェルノウン・ポートは、モニター・サーバーおよびポータル・サーバーのような主要なコンポーネントのために予約されています。他のすべてのコンポーネントについては、予約する listen ポートをアルゴリズムが計算します。

一部の条件下で、デフォルトの割り当てに対して変更または追加を行いたい場合があります。例えば、モニター・エージェントに割り当てられているデフォルト・ポートが既に別のアプリケーションによって予約されている場合、またはポータル・サーバーがファイアウォールを介して Network Address Translation (NAT) と通信するために 2 番目のポート番号を必要としている場合などです。

## モニター・サーバーのポート番号割り当ての構成

Tivoli Enterprise Monitoring Server のデフォルトの IP.UDP および IP.PIPE の listen ポート設定は 1918 です。IP.SPIPE の場合は 3660 です。SNA では 135 です。

インストール中またはインストール後に別のポート番号を指定することはできますが、デフォルト設定を使用するのが最適です。インストール後にポートを再構成するには、488 ページの『エージェントのモニター・サーバー接続の構成または変更』を参照してください。

## モニター・オートメーション・サーバーのポート番号割り当ての構成

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server が HTTP 着信要求を listen するデフォルトのポート番号は 10001 です。HTTPS 着信要求を listen するデフォルトのポートは 10002 です。

インストール中またはインストール後に別のポート番号を指定できます。インストール後にポートを再構成するには、484 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server 接続の構成または変更』を参照してください。

## ポータル・サーバーのポート番号割り当ての構成

Tivoli Enterprise Portal クライアントと Tivoli Enterprise Portal Server 間の通信は、ポータル・サーバー・インターフェース定義により制御されます。

デフォルトのインターフェース定義では、ポート 15001 を Tivoli Enterprise Portal Server に割り当て、ポート 15200 (HTTP 要求用) および 15201 (HTTPS 用) を、ポータル・サーバーとともにインストールされた統合 Web サーバーに割り当てます。別のインターフェースを定義して、NAT を使用したファイアウォール経由のアクセス、または 2 次 Network Interface Card (NIC) 介したアクセスを許可することができます。1003 ページの『ファイアウォール・ネットワーク・アドレス変換 (NAT) または複数のネットワーク・インターフェース・カード』を参照してください。

以下のセクションでは、Tivoli Enterprise Portal クライアント (ブラウザ・クライアントおよびデスクトップ・クライアント) への接続用のポータル・サーバー上で、ポート番号の割り当てを変更する方法を説明します。

## IBM Tivoli Monitoring Service Console のポート番号の変更

Windows、Linux、または UNIX 上のポータル・サーバーは、HTTP 接続にはポート 15200、HTTPS 接続にはポート 15201 を使用します。

注: ポート 1920 および 3361 は、IBM Tivoli Monitoring Service Console への接続に必要な従来ポートです。ただし、これらのポートは、現在クライアントがポータル・サーバーに接続するのには使用されません。ポータル・サーバーのクライアントでは、ポート 1920 と 3361 はポート 15200 と 15201 で置き換えられています。

多機能の UNIX システムおよび Linux システムでは特に、デフォルトのポート設定を変更しないでください。これは、多くのコンポーネントが同じシステムに配置され、それらのコンポーネントの一部が HTTP ポートおよび HTTPS ポートで使用されているデフォルト値に依存している場合があるためです。

デフォルト設定を変更する必要がある場合は、KDE\_TRANSPORT 環境変数を使用して変更できます。

### Windows

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、「**Tivoli Enterprise Portal Server**」を右クリックし、「**拡張**」をポイントしてから「**ENV ファイルの編集**」を選択して、KFWENV ファイルを開きます。
2. 次の行をファイルに追加します。

```
KDE_TRANSPORT=HTTP:1920 HTTPS:3661
```

使用するポート番号に置き換えます。

3. ファイルに `KDC_FAMILIES` 環境変数がある場合は、その変数の設定を `KDE_TRANSPORT` にコピーします (オーバーライドしたい設定を除く)。 `KDE_TRANSPORT` が `KDC_FAMILIES` を置き換え、オーバーライドします。
4. ファイルを保存します。
5. ポータル・サーバー をリサイクルします。(「**Tivoli Enterprise Portal Server**」を右クリックし、「**リサイクル**」を選択します。)

Linux

AIX

1. `install_dir/config` ディレクトリー (`install_dir` は IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーです) に移動します。
2. 次の行を `cq.ini` ファイルに追加します。

```
KDE_TRANSPORT=HTTP:1920 HTTPS:3661
```

使用するポート番号に置き換えます。

3. ファイルに `KDC_FAMILIES` 環境変数がある場合は、その変数の設定を `KDE_TRANSPORT` にコピーします (オーバーライドしたい設定を除く)。 `KDE_TRANSPORT` が `KDC_FAMILIES` を置き換え、オーバーライドします。
4. ポータル・サーバー をリサイクルします。

### 特殊設定:

`KDE_TRANSPORT` 環境変数キーワードは、HTTP デーモンと HTTPS デーモンが使用するポートを再定義します。特別なニーズを満たすために、特別な設定もいくつか提供されています。

#### HTTP:0

統合 Web サーバーへのすべてのアクセスにおいて、セキュアな HTTPS デーモン・サービスを使用するように強制します。

#### HTTPS:0

ローカル・システムで SSL が使用できない場合、この `KDE_TRANSPORT` 環境変数により、HTTPS (3661) リスニング・ポートのバインドの失敗に関する開始エラー・メッセージが除去されます。

#### HTTP:0 HTTPS:0

これらの設定により、HTTP (1920) および HTTPS (3661) リスニング・ポート両方へのアクセスがブロックされます。これにより、HTTP および HTTPS デーモン・サービスがすべて使用不可になります。

#### HTTP\_SERVER:n

`KDE_TRANSPORT` 環境変数キーワードによって、HTTP および HTTPS のデーモン・サービスを使用不可にします。これをハブ・モニター・サーバーまたはポータル・サーバーに指定しないでください。

#### HTTP\_CONSOLE:n

`KDE_TRANSPORT` 環境変数キーワードによって、HTTP デーモン・サービスの CT/サービス・コンソール機能を使用不可にします。`HTTP_CONSOLE:N` によって、公開済み Tivoli サービス索引からプロセスを削除します。これにより、CT/サービス・コンソールからプロセスにアクセスできなくなります。

## ポータル・サーバーへのデスクトップ・クライアント接続用のポート番号の変更

変更する各デスクトップ・クライアント・インスタンスごとに、次の手順を使用します。

### 手順

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、変更する Tivoli Enterprise Portal Desktop インスタンスを右クリックし、「再構成」を選択します。

「アプリケーション・インスタンスの構成」ウィンドウが開きます。

2. 「パラメーター」リストで、`cnp.http.url.port` までスクロールダウンしてからダブルクリックします。
3. 「編集」ウィンドウで、以下のステップを実行します。
  - a. ポート番号の値を、設定したいポート番号に変更します。
  - b. 「使用中」チェック・ボックスを選択します。

注: このチェック・ボックスを選択しないと、入力したポート番号の値が元の値に戻ります。

- c. 「OK」をクリックします。
4. 「アプリケーション・インスタンスの構成」ウィンドウで、`cnp.http.url.port` のポート番号の値（「値」列の）が変更されたことを確認します。
  5. 「OK」をクリックします。

## モニター・エージェント用のポート番号割り当ての構成

複数の Tivoli Monitoring エージェントが同じシステムにインストールされている場合、それらのエージェントは、IP.PIPE または IP.SPIPE 通信用に同じポート番号を共有できません。モニター・サーバーに対して通信用の追加ポートを割り振るための自動メカニズムが開発されています。IBM Tivoli Monitoring は、次のアルゴリズムを使用して、モニター・エージェントがモニター・サーバーに接続するとき使用するポート番号を割り振ります。 $\text{予約済みポート} = \text{ウェルノウン・ポート} + (N \times 4096)$

各部の意味は以下のとおりです。

- 「ウェルノウン・ポート」は、モニター・サーバーに割り当てられたポート番号 (1918 など) です。
- 「N」は、エージェントの開始シーケンス中のモニター・エージェントの位置を示します。

例えば、システムに 2 つのモニター・エージェントがあり、モニター・サーバーがポート 1918 を使用している場合は、開始シーケンスの最初のモニター・エージェントはポート 6014 ( $1918 + 1 \times 4096$ ) が割り当てられ、開始する 2 番目のエージェントはポート 10110 ( $1918 + 2 \times 4096$ ) が割り当てられます。これらのポート割り当ては、複数のモニター・エージェント間の競合を回避するために自動的に行われます。

IP.PIPE や IP.SPIPE (IP や SNA は対象外) のような「パイプ」プロトコルの場合、ポート番号がモニター・エージェントに割り当てられる方法を、KDE\_TRANSPORT 環境変数で SKIP パラメーターおよび COUNT パラメーターを使用することにより制御できます。これら 2 つのパラメーターの詳細については、後で説明します。ここに示すのは、モニター・エージェントを構成する際にこれらのパラメーターを使用する方法の例です。

```
KDE_TRANSPORT=IP.PIPE PORT:1918 COUNT:1 SKIP:2 IP use:n SNA use:n IP.SPIPE use:n
```

IP.PIPE および IP.SPIPE のプロトコルおよびパラメーターの使用については、以下の情報も参照してください。

- PORT パラメーターは、モニター・サーバーのウェルノウン・ポートを指定します。
- パイプ・プロトコルでは、プロセスごとに物理ポートを 1 つだけ割り当てます。

- ホストごとに、最大で 16 個の IP.PIPE/IP.SPIPE プロセスを実行できます。
- ホスト上で 16 個を超えるプロセスを実行する必要がある場合は、以下のオプションのいずれかを選択する必要があります。

1. Tivoli Enterprise Portal Server 以外の接続に IP.UDP (ユーザー・データグラム・プロトコル) を使用する。ポータル・サーバーで UDP を使用することはお勧めしません。
2. オプションの KDE\_TRANSPORT 設定として EPHEMERAL:Y を追加する。例:

```
KDE_TRANSPORT=IP.PIPE PORT:1918 EPHEMERAL:Y IP use:n SNA use:n
```

エージェントを一時としてマーキングすると、そのエージェントは独自のリスニング・ポートを開こうとしません。その代わりに、エージェントはモニター・サーバーに対して片方向のアウトバウンド通信のみを開始します。

- COUNT:N パラメーターは、モニター・サーバーに接続するコンポーネント用の IP.PIPE ポートを予約するための手段です。N は、モニター・サーバー用のウェルノウン・ポートのほかに、ホスト上で予約する IP.PIPE ポートの数です。ファイアウォールの外側からアクセス可能でなければならないコンポーネント用にポートを予約する場合に、COUNT パラメーターを使用します。ファイアウォールの外側からアクセス可能になるには IP.PIPE ポートが必要であり、これらのポートはファイアウォールで許可されなければならないため、ポートを予測可能なものにする必要があります。

例えば、ウェルノウン・ポートが 1918 の場合、COUNT:3 はポート 6014 (1918 + 1\*4096) で検索を開始します。エージェント・プロセスがポート 6014 にバインドできない場合は、アルゴリズムがポート 10110 (1918 + 2\*4096) を試します。ポート 10110 が使用可能でない場合は、検索はポート 14206 (1918 + 3\*4096) に進みます。

エージェントは、検索でヒットした最初の使用可能なポートに割り当てられます。正常なバインディングが行われず、検索が最も番号の大きなポート (この例ではポート 14206) まで達すると、プロセスは開始に失敗します。

- SKIP:N パラメーターは、ポート割り当てアルゴリズムを使用して使用可能なポートの検索を開始する際にスキップするポートの数を指定します。ファイアウォールを越えてアクセスする必要がないコンポーネントについては、SKIP パラメーターを使用します。

例えば、ウェルノウン・ポートが 1918 の場合、SKIP:2 はポート 10110 (1918 + 2\*4096) で検索を開始するように指定し、ポート 1918 および 6014 (1918 + 1\*4096) をスキップします。アルゴリズムは、使用可能なポートを見つけるまで検索を続けます。

- USE パラメーターはプロトコルを使用可能または使用不可に設定します。プロトコルを使用不可にするには、use:n を指定します。プロトコルを使用可能にするには、use:y を指定します。このパラメーターにはデフォルトがありません。

**注:** Tivoli Monitoring エージェントは、ポート 1920 および 3661 を、HTTP リスナー・ポートおよび HTTPS リスナー・ポートとして割り振ります。

ファイアウォールの中にある環境では、ウェアハウス・プロキシ・エージェントが開始されるたびに同じポートを listen することが重要です。一貫した IP.PIPE リスニング・ポートを使用するために、システムで他のモニター・エージェントが開始されたシーケンスには関係なく、ウェアハウス・プロキシ・エージェントはデフォルトで 63358 という高いポート番号を使用します。これを実現するために、COUNT および SKIP パラメーターを利用します。ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、内部で COUNT:1 および SKIP:15 を設定して、リスニング・ポートとして 63358 を取得します (63358 = 1918 + (15 \* 4096))。ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成時に、これらのパラメーターを追加する必要はありません。ヒストリカル・データをアーカイブする他のすべてのモニター・エージェントが、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの既知のリスニング・ポートとして 63358 を構成します。



注: ウェアハウス・プロキシ・エージェント用にポート 63358 を使用する必要はありませんが、これが最も一般的に使用されるポートです。別のリスニング・ポートを使用する場合は、エージェントの構成時に、独自にカスタマイズした COUNT 値および SKIP 値を追加する必要があります。

## 例

表 70 の例で、以下のコンポーネントを含むシステム上で使用するコーディングを示します。

表 70. ポート番号を割り当てるための COUNT および SKIP 変数の使用

コンポーネント	コーディング
Tivoli Enterprise Monitoring Server	モニター・サーバーはポート 1918 を使用します。
ウェアハウス・プロキシ・エージェント ファイアウォール・アクセスが必要	KDE_TRANSPORT=IP.PIPE COUNT:1 SKIP:15  このコーディングではポート 63358 (1918 + 15*4096) をウェアハウス・プロキシ・エージェント用に予約しています。
Windows OS エージェント ファイアウォール・アクセスは必要ない	KDE_TRANSPORT=IP.PIPE SKIP:2  このコーディングにより、Windows OS エージェント用のポート 10110 (1918 + 2*4096) が予約されます。エージェントは、ポート 10110 を開けない場合、使用可能なポートが見つかるか、またはすべてのポートを検索し終わるまで、ポート 14206などを試行します。

## KDE\_TRANSPORT 環境変数の追加

KDE\_TRANSPORT 環境変数を、適切なファイル (Windows の場合は \*ENV ファイル) に追加する必要があります。

### 始める前に

KDE\_TRANSPORT 変数は、KDC\_FAMILIES 変数を置き換え、オーバーライドします。KDC\_FAMILIES 変数がファイルに存在する場合は、KDC\_FAMILIES 設定を KDE\_TRANSPORT 設定とマージします。保持する KDC\_FAMILIES 設定を新しい KDE\_TRANSPORT 変数にコピーします。

### このタスクについて

以下の手順を使用して、KDE\_TRANSPORT 環境変数を該当するファイルに追加します。

KDE\_TRANSPORT 環境変数を、コンポーネントの ENV ファイルに追加します。

例えば、Windows OS エージェントの ENV ファイルには KNTENV という名前が付いています。ここで、NT は Windows OS エージェントの製品コードです。製品コードのリストについては、1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。

ENV ファイルを編集します。

### 手順

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、変更するコンポーネントを右クリックし、「拡張」をポイントしてから「ENV ファイルの編集」を選択します。
2. 以下のような行を追加します。

```
KDE_TRANSPORT=IP.PIPE PORT:1918 COUNT:N SKIP:N
 IP use:n SNA use:n IP.SPIPE use:n
```

ここで、 $N$  は、予約するポートの数 (COUNT: $N$ ) またはスキップするポートの数 (SKIP: $N$ ) です。この例では IP.PIPE プロトコルを使用します。これは、IP.SPIPE にも適用されます。

3. ファイルで KDC\_FAMILIES 環境変数を検索します。ファイルに KDC\_FAMILIES 変数が存在する場合は、その設定を新しい KDE\_TRANSPORT 変数とマージします。KDE\_TRANSPORT 変数は、KDC\_FAMILIES 変数を置き換え、オーバーライドします。
4. ファイルを保存します。
5. コンポーネントをリサイクルします。(コンポーネントを右クリックし、「リサイクル (Recycle)」を選択します。)

## ハートビート間隔の構成

IBM Tivoli Monitoring は、ハートビート・メカニズムを使用してリモート・モニター・サーバーおよびモニター・エージェントの状態をモニターします。

モニター・アーキテクチャ内のさまざまなモニター・コンポーネントは階層を構成し (図 89 を参照)、ハートビート情報が階層全体に伝播されます。

ハブ・モニター・サーバーは、すべてのモニター・エージェントの状態を維持します。リモート・モニター・サーバーは、モニター・エージェントからのハートビート要求を受信して処理し、ハブ・モニター・サーバーには状況の変更についてのみ伝達することにより、ハブ・モニター・サーバーの処理の負荷を軽減します。

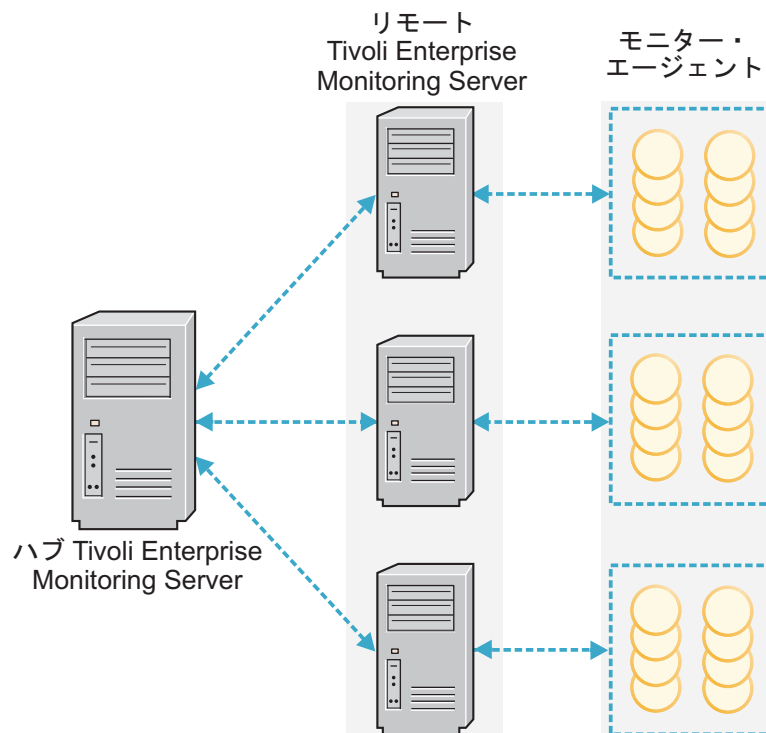


図 89. ハートビート間隔の階層

ハブ・モニター・サーバーは、リモート・モニター・サーバーや、ハブ・モニター・サーバーに (リモート・モニター・サーバーを経由するのではなく) 直接アクセスするように構成された任意のモニター・エージェントから、最上位レベルでハートビート要求を受信します。リモート・モニター・サーバーが状況についてハブ・モニター・サーバーと通信するために使用するデフォルトのハートビート間隔は 3 分です。モニター・サーバーに設定された 3 分というデフォルトのハートビート間隔は、ほとんどの環境に適しているため変更の必要はありません。この値を変更する必要がある場合は、変更の前後に、システムの動作を注意深くモニターしてください。

次のレベルで、リモート・モニター・サーバーは、このサーバーにアクセスするように構成されているモニター・エージェントからハートビート要求を受信します。モニター・エージェントが状況についてモニター・サーバーと通信するために使用するデフォルトのハートビート間隔は 10 分です。

ノード (リモート・モニター・サーバーまたはリモート・モニター・エージェントのいずれか) のハートビート間隔は、**CTIRA\_HEARTBEAT** 環境変数を設定することで指定できます。例えば、**CTIRA\_HEARTBEAT=5** と指定すると、ハートビート間隔は 5 分に設定されます。構成可能な最小のハートビート間隔は 1 分です。

- Windows コンピューター上のモニター・サーバーでは、KBBENV ファイルに項目を追加することで、この変数を設定できます。このファイルに Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理ユーティリティからアクセスするには、**Windows OS モニター・エージェント** を右クリックして、「**拡張**」->「**ENV ファイルの編集**」をクリックします。KBBENV ファイルへの変更内容を有効にするには、モニター・サーバーを停止してから再起動する必要がある点に注意してください。
- Linux コンピューターおよび UNIX コンピューター上のモニター・サーバーでは、モニター・サーバーの構成ファイルに項目を追加することで、**CTIRA\_HEARTBEAT** 変数を設定できます。モニター・サーバーの構成ファイルの名前は *hostname\_ms\_temsname.config* という形式です。例えば、ホスト pperf06 上で実行中で、名前が REMOTE\_PPERF06 のリモート・モニター・サーバーには、ファイル名が *ppperf06\_ms\_REMOTE\_PPERF06.config* の構成があります。構成への変更内容を有効にするには、モニター・サーバーを停止してから再起動する必要がある点に注意してください。
- リモート・モニター・サーバーでは、KBBENV ファイルに項目を追加することで、この変数を設定できます。このファイルには Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理から、**Tivoli Enterprise Monitoring Server** を右クリックして、「**拡張**」→「**ENV ファイルの編集 (Edit ENV File)**」をクリックするとアクセスできます。KBBENV ファイルへの変更内容を有効にするには、モニター・サーバーを停止してから再起動する必要があります。
- Windows OS エージェントでは、KNTENV ファイルに項目を追加することで、この変数を設定できます。このファイルには Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理から、**Windows OS モニター・エージェント** を右クリックして、「**拡張**」→「**ENV ファイルの編集 (Edit ENV File)**」をクリックするとアクセスできます。KNTENV ファイルへの変更内容を有効にするには、モニター・エージェントを停止してから再起動する必要があります。
- Linux コンピューターおよび UNIX コンピューターで実行するエージェントの場合は、エージェントの .ini ファイル (lz.ini、ux.ini、ua.ini など) に項目を追加することで、**CTIRA\_HEARTBEAT** 変数を設定できます。エージェントを停止してから再起動すると、この .ini ファイルの設定を使用したエージェントの構成ファイルが再作成されます。

モニター・エージェントがアクティブになり、初回のハートビート要求をモニター・サーバーに送信するときに、望ましいエージェントのハートビート間隔も要求に含めて通信されます。モニター・サーバーは、ハートビート要求を受信した時刻を保管し、エージェントのハートビート間隔に基づいて次回のハートビート要求の予想時刻を設定します。エージェントにハートビート間隔が設定されない場合は、デフォルト値が使用されます。

オフライン状況に変更になるのは、通常、状況変更のハートビート要求が 2 回欠落した場合です。ポータル・クライアントのナビゲーター・ビューでノードが使用不可になることで、オフライン状況になったことがわかります。ハートビート間隔を 10 分に設定すると、オフライン状況の変更がポータル・クライアントのナビゲーター・ビューに反映されるまでに 10 分から 20 分かかることが予想されます。

**重要:** ハートビート間隔が短いと、ハートビート要求を処理するモニター・サーバーで、CPU の使用率が高くなります。また、CPU 使用率は、モニター対象であるエージェントの数にも影響を受けます。ハートビート間隔を短くし、モニター対象エージェントの数を増やすと、モニター・サーバーの CPU 使用率が高くなり、パフォーマンスに関する問題が発生するレベルに達する恐れがあります。ハートビート間隔を短くする場合は、サーバーのリソース使用量をモニターしてください。3 分より短いハートビート間隔は、サポートされません。

---

## 再構成後の Tivoli Enterprise Portal Server の再始動

Tivoli Enterprise Portal Server は、再構成する前に停止する必要があります。

- ポータル・サーバーの稼働中にその再構成を要求した場合は、警告が最初に表示され、サーバーを停止する必要があることが示されて、続行するかどうかを尋ねられます。
- ポータル・サーバーが稼働しているときに、再構成のためにサーバーを停止することを許可した場合、構成プロセスの終了時にサーバーを再始動するかどうかを尋ねられます。

---

## ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能であることの確認

Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 またはコマンド行を使用して、Tivoli Enterprise Portal Server 構成を確認して、ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能であることを確認します。

### 手順

- Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理の使用
  - ポータル・サーバーがインストールされているコンピューターで Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理を開始します。
    - Windows** 「スタート」→「プログラム」→「IBM Tivoli Monitoring」→「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」をクリックします。
    - Linux** **UNIX** `install_dir /bin` ディレクトリーに移動し、`./itcmd manage [-h install_dir]` を実行します (`install_dir` は IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリー)。
  - 「Tivoli Enterprise Portal Server」を右クリックします。
    - Windows** 「再構成」をクリックして、既存の構成を受け入れるために「OK」をクリックし、2 番目の「TEP サーバー構成」ウィンドウに進みます。
    - Linux** **UNIX** 「構成」をクリックします。「共通イベント・コンソール構成」ウィンドウが表示されます。現行値を受け入れるには、「OK」をクリックします。「Tivoli Enterprise Portal の構成」ウィンドウで、「ダッシュボード・データ・プロバイダー」タブを選択します。
  - 構成ウィンドウのダッシュボード・データ・プロバイダー領域で、「ダッシュボード・データ・プロバイダーを使用可能にする」チェック・ボックスが選択されていることを確認します。選択されていない場合は、選択します。

構成ウィンドウのこの同じ領域で、ドメイン・オーバーライド値を指定し、許可ポリシーを使用可能にすることができます。

- ドメイン・オーバーライド値はオプションであり、ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能になっている場合にのみ有効です。これは、許可ポリシーのデフォルトのダッシュボー

ド・データ・プロバイダー ID およびドメイン名を itm.<ハブ・モニター・サーバー名> から itm.<ドメイン・オーバーライド値> に変更します。値は、124 文字を超えてはいけません。以下のシナリオでは、ドメイン・オーバーライド値を構成するのがベスト・プラクティスです。

– ハブ・モニター・サーバーにホット・スタンバイ高可用性機能を使用する場合。ドメイン・オーバーライド値を構成することで、ポータル・サーバーが新たに動作するハブ・モニター・サーバーに接続するように構成されたときに、ダッシュボード・データ・プロバイダー ID およびドメイン名が変更されなくなります。このシナリオでドメイン・オーバーライド値を構成しなかった場合は、ポータル・サーバーが新たに動作するハブ・モニター・サーバーに接続するように構成されたときに、IBM Dashboard Application Services Hub と ダッシュボード・データ・プロバイダーの間の接続を再構成し、すべてのドメイン固有の許可ポリシーを更新する必要があります。

– 複数のハブ・モニター・サーバーがあり、許可ポリシーとともにシングル・サインオンを使用してダッシュボード環境をセットアップし、ドメイン固有の許可ポリシーを作成する場合。許可ポリシーで、デフォルト値 itm.<ハブ・モニター・サーバー名> よりも分かりやすいドメイン名を使用する場合は、このシナリオではドメイン・オーバーライド値を指定する必要があります。

- b. 許可ポリシーを使用して、ユーザーがモニター・ダッシュボードでアクセスできる管理対象システムおよび管理対象システム・グループを制御する場合、「許可ポリシーを有効にする」オプションを選択します。許可ポリシーを有効にするのは、シングル・サインオンを使用してダッシュボード環境をセットアップし、許可ポリシーを使用してモニター・ダッシュボードへのアクセスを制御する予定で、管理者がダッシュボード・ユーザー・アクセス用の初期ポリシー・セットを既に作成している場合のみにしてください。

**注:** 許可ポリシーを使用する予定であるが、まだ許可ポリシーが作成されていない場合は、このボックスはチェック・マークを付けないでおきます。許可ポリシーの準備できてから、ポータル・サーバーを再構成し、許可ポリシーを有効にしてください。

4. ポータル・サーバー構成を変更した場合は、「OK」をクリックします。それ以外の場合は、「キャンセル」をクリックして終了します。
  5. 「OK」をクリックし、ウェアハウス接続情報を再構成するように求めるプロンプトが出された場合は、「いいえ」と応答してください。
  6. Windows では、構成設定の処理後に、「共通イベント・コンソール構成」ウィンドウが表示されます。このウィンドウは、前景表示されずに他のウィンドウにより隠される場合があります。処理に時間がかかりすぎている場合は、他のウィンドウを最小化し、構成ウィンドウを探してください。「共通イベント・コンソール構成」ウィンドウが表示されたら、「OK」をクリックします。
  7. 構成変更を行った場合は、必ずポータル・サーバーを再始動してください。
- コマンド行の使用

**Tivoli Enterprise Portal Server が Linux または UNIX 上にある場合は、コマンド行からポータル・サーバー構成を確認し、ダッシュボード・データ・プロバイダーがまだ使用可能になっていない場合に使用可能にすることができます。**

1. Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターにログオンします。
2. コマンド行で、`install_dir/bin` ディレクトリーに移動します。ここで、`install_dir` はこの製品をインストールしたディレクトリーです。
3. コマンド `./itmcmd config -g -A cq` を使用して、Tivoli Enterprise Portal Server 構成設定を表示します。
4. `KD8_ITM_REST_SERVICE_ENABLE` 変数が Y に設定されているかどうかを確認します。

この変数が存在しないか N に設定されている場合は、ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能になっていないため、この手順の残りのステップに進みます。

「Y」に設定されている場合は、ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能になっていることが無事確認されたため、残りのステップをスキップできます。

5. コマンド `./itmcmd config -A cq` を実行して、Tivoli Enterprise Portal Server を構成します。

メッセージ「エージェント構成が開始しました」が表示された後、次のプロンプトが表示されます。Tivoli Enterprise Portal Server は構成中に停止されます。続行しますか? [1= はい、2= いいえ] (デフォルト: 2)。

6. 1 と入力します。次のプロンプトが表示されます。「IBM Tivoli Monitoring 用の共通イベント・コンソール」設定を編集しますか? [ 1= はい、2= いいえ ] (デフォルトは 1)。
7. 2 と入力します。次のプロンプトが表示されます。このエージェントは TEMS に接続しますか? [1= はい、2= いいえ] (デフォルトは 1)。
8. ダッシュボード・データ・プロバイダーの構成に関するプロンプトが表示されるまで、このプロンプトおよび後続のプロンプトに対してデフォルト値を受け入れます。使用可能になっていない場合は、値 1 を選択して使用可能にします。
9. 次に、ドメイン・オーバーライド値を指定するかどうか質問されます。
  - a. ドメイン・オーバーライド値はオプションであり、ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能になっている場合にのみ有効です。これは、許可ポリシーのデフォルトのダッシュボード・データ・プロバイダー ID およびドメイン名を `itm.<ハブ・モニター・サーバー名>` から `itm.<ドメイン・オーバーライド値>` に変更します。値は、124 文字を超えてはいけません。以下のシナリオでは、ドメイン・オーバーライド値を構成するのがベスト・プラクティスです。
    - ハブ・モニター・サーバーにホット・スタンバイ高可用性機能を使用する場合。ドメイン・オーバーライド値を構成することで、ポータル・サーバーが新たに動作するハブ・モニター・サーバーに接続するように構成されたときに、ダッシュボード・データ・プロバイダー ID およびドメイン名が変更されなくなります。このシナリオでドメイン・オーバーライド値を構成しなかった場合は、ポータル・サーバーが新たに動作するハブ・モニター・サーバーに接続するように構成されたときに、IBM Dashboard Application Services Hub と ダッシュボード・データ・プロバイダーの間の接続を再構成し、すべてのドメイン固有の許可ポリシーを更新する必要があります。
    - 複数のハブ・モニター・サーバーがあり、許可ポリシーとともにシングル・サインオンを使用してダッシュボード環境をセットアップし、ドメイン固有の許可ポリシーを作成する場合。許可ポリシーで、デフォルト値 `itm.<ハブ・モニター・サーバー名>` よりも分かりやすいドメイン名を使用する場合は、このシナリオではドメイン・オーバーライド値を指定する必要があります。
10. ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能になっている場合は、許可ポリシーを有効にするかどうか質問するプロンプトが出されます。許可ポリシーを有効にするのは、シングル・サインオンを使用してダッシュボード環境をセットアップし、許可ポリシーを使用してモニター・ダッシュボードへのアクセスを制御する予定で、管理者がダッシュボード・ユーザー・アクセス用の初期ポリシー・セットを既に作成している場合のみにしてください。

注: 許可ポリシーを使用する予定であるが、まだ許可ポリシーが作成されていない場合は、このボックスはチェック・マークを付けないでおきます。許可ポリシーの準備できてから、ポータル・サーバーを再構成し、許可ポリシーを有効にしてください。

11. インストーラーによる構成が完了した後に、メッセージ「エージェント構成が完了しました」が表示され、ポータル・サーバーを再始動するかどうか質問されます。1 を選択して再始動します。

## タスクの結果

ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能であることが無事確認されました。

## 別の Tivoli Enterprise Portal Server データベースへの切り替え

Tivoli Enterprise Portal Server をインストールした後は、別の RDBMS に変更することができます。

### 手順

1. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 の主画面を起動し、Tivoli Enterprise Portal Server エントリーを右クリックします。図 90を参照してください。

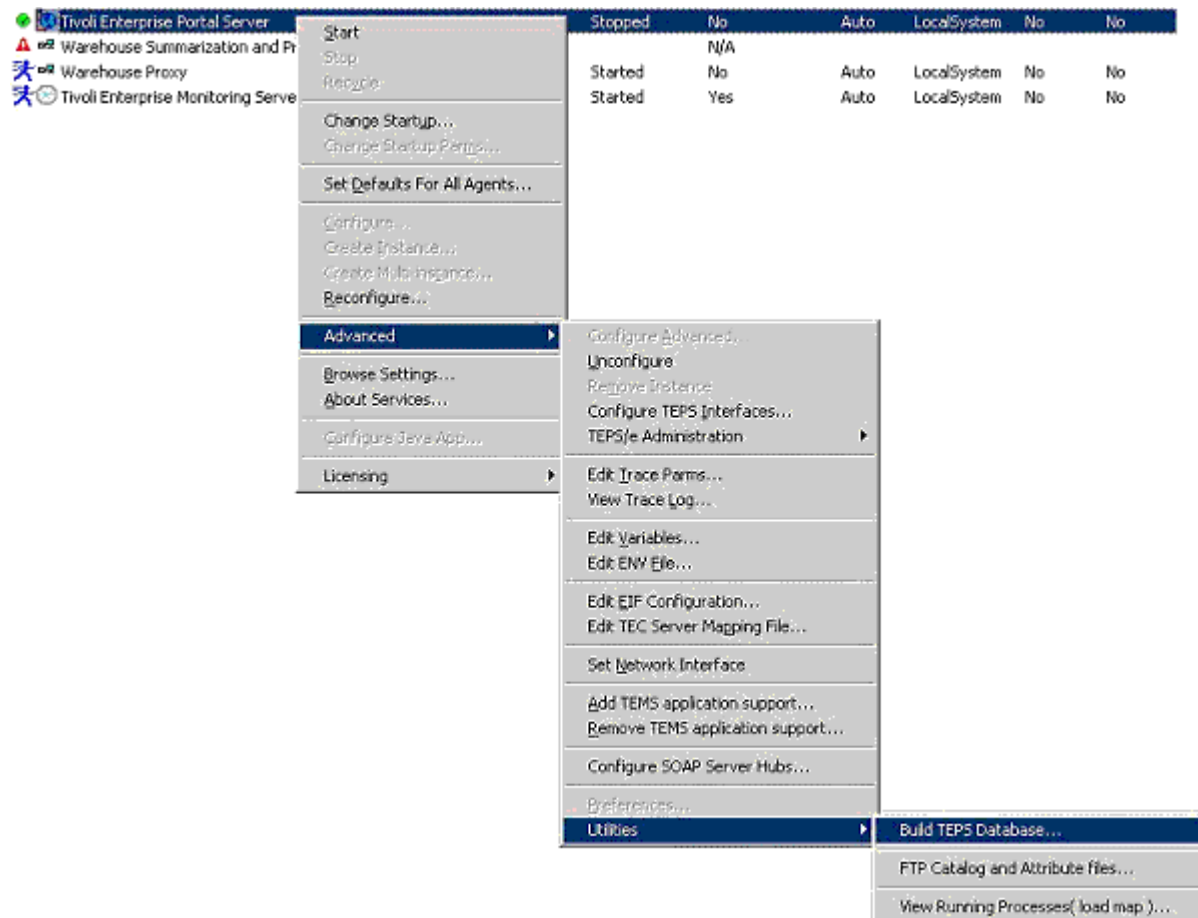


図 90. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理「拡張ユーティリティー (Advanced Utilities)」ウィンドウ

2. ポップアップ・メニューから、「拡張」→「ユーティリティー」→「TEPS データベースの作成」を選択します。
  - このコンピューターにインストールされている RDBMS が DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows およびポータル・サーバーに組み込まれている Derby データベースのみである場合は、504 ページの図 91 に示すように適切なデータベース・マネージャーを選択します。



図 91. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 の新規ポータル・サーバーのデータベースの選択ウィンドウ： 使用可能なデータベース・マネージャーは、DB2 for Linux, UNIX, and Windows および Derby のみです。

- このコンピューターで DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows, Microsoft SQL サーバー、および組み込みの Derby をすべて実行している場合は、図 92 に示すように適切なデータベース・マネージャーを選択します。

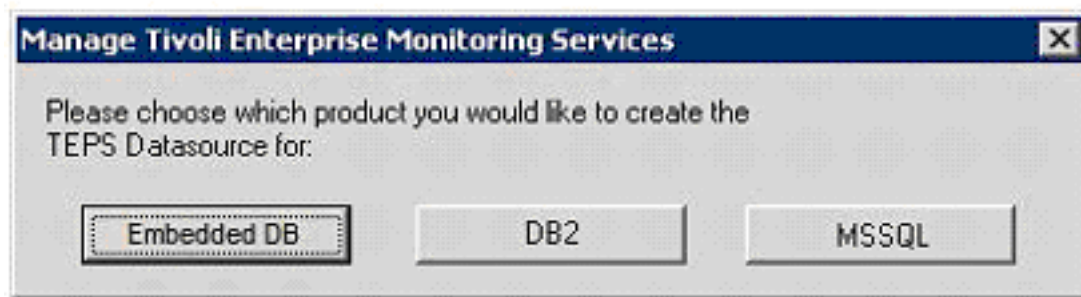


図 92. Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 の新規ポータル・サーバーのデータベースの選択ウィンドウ： 使用可能なデータベース・マネージャーは、DB2 for Linux, UNIX, and Windows、SQL サーバー、および Derby です。

注：別のデータベースに変更しても、格納されているポータル・サーバー・データは移行されません。

3. 200 ページの『インストール手順』のステップ 12 (201 ページ) にある説明に従って、引き続きデータベース構成を行います。

---

## Performance Analyzer のサイレント構成

サイレント方式の構成は、Performance Analyzer のサイレント構成ファイルを介して一度構成情報を指定するようにしたい上級者にとって便利です。

### このタスクについて

サイレント構成では、Performance Analyzer の構成ステップを自動化できるので、手動で構成せずに済みます。

### 手順

1. Performance Analyzer のデフォルトのサイレント構成ファイルを見つけます。
  - **Windows** 1 つのサンプル `silent_server.txt` ファイルをすべてのエージェントでサイレント構成に使用します。サンプル・ファイルは、製品インストール・メディアで提供されています。
  - **Linux** **UNIX** 各エージェントに別箇の構成ファイルがあります。Performance Analyzer の場合、デフォルトの構成ファイルは `pa_silent_config.txt` です。例えば、`<ITM_HOME>/samples/pa_silent_config.txt` のようになります。



- サイレント構成ファイル内のデフォルトの構成パラメーターを確認します。必要な場合、要件に合わせて値を更新してください。
- ファイルを別のファイル名で保存します。
- 次のように、Performance Analyzer のサイレント構成コマンドを実行します。

- Windows**

- Performance Analyzer のインストールでのサイレント構成の場合は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーに移動して、次のコマンドを実行します。

```
start /wait setup /z"/sf<Complete path to silent_server.txt>" /s /f2"<complete path to log file>"
```

- Performance Analyzer インストール後のサイレント構成の場合は、Performance Analyzer 固有のパラメーターとモニター・サーバーの接続関連パラメーターを `silent_server.txt` ファイルからコピーして、サイレント構成ファイルを作成します。次のコマンドでは、新規サイレント構成ファイルを使用します。

```
<ITM_HOME>%Install\ITM%kinconfig.exe -aK<pc> -n<Complete path_to_silent_file>
```

ここで、<pc> = pa です。

- Linux** **UNIX** 次のコマンドを実行します (構成ファイル名がパスに追加されていない場合は、Tivoli Monitoring の bin ディレクトリーから実行)。

```
itmcmd config -A -h <ITM_HOME> -p <Complete path to silent_config_pa.txt> pa
```

---

## Performance Analyzer Warehouse Agent 用のヒストリカル・データ収集の構成

ワークスペースおよびレポートでトレンド計算を表示可能にするには、Tivoli Performance Analyzer 用のヒストリカル・データ収集を構成する必要があります。

### このタスクについて

以下のステップに従って、Performance Analyzer Warehouse Agent 用のヒストリカル・データ収集を構成します。

### 手順

- Tivoli Enterprise Portal を始動します。
- ポータル・ツールバーで、「編集」>「ヒストリー構成」を選択します。「ヒストリカル収集の構成」ウィンドウが表示されます。
- 計算データを取得するには、構成する必要がある属性グループを参照することによって、各オペレーティング・システム・エージェントおよびドメインのヒストリカル・データ収集を構成します。506 ページの表 71に、製品および関連する属性グループを示します。

表 71. 構成する必要がある属性グループ

製品	属性グループ	
オペレーティング・システム	Windows OS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ネットワーク・インターフェース (置換)</li> <li>• 論理ディスク</li> <li>• メモリー (置換)</li> <li>• プロセッサ</li> <li>• システム</li> </ul>
	Linux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linux CPU 平均 (置換)</li> <li>• Linux ディスク (置換)</li> <li>• Linux ネットワーク (置換)</li> <li>• Linux システム統計 (置換)</li> <li>• Linux VM 統計 (置換)</li> </ul>
	UNIX OS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ディスク</li> <li>• ネットワーク</li> <li>• システム</li> </ul>
DB2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• データベース (旧)</li> <li>• システム概要 (旧)</li> <li>• 表スペース (旧)</li> </ul>	
Oracle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle キャッシュの合計</li> <li>• Oracle Database</li> <li>• Oracle ライブラリー・キャッシュの使用率</li> <li>• Oracle Server</li> <li>• Oracle セッションの要約</li> <li>• Oracle 統計の要約</li> <li>• Oracle 表スペース</li> </ul>	

表 71. 構成する必要がある属性グループ (続き)

製品		属性グループ
ITCAM for RT	クライアント応答時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CRT: アプリケーションの状況</li> <li>• CRT: サーバーの状況</li> <li>• CRT: サブトランザクションの状況</li> <li>• CRT: トランザクションの状況</li> </ul>
	Robotic 応答時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RRT: アプリケーションの状況</li> <li>• RRT: ロボット・プレイバック状況</li> <li>• RRT: サブトランザクションの状況</li> <li>• RRT: トランザクションの状況</li> </ul>
	Web 応答時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WRT: アプリケーションの状況</li> <li>• WRT: クライアントの状況</li> <li>• WRT: サーバーの状況</li> <li>• WRT: SSL アラートの現在の状況</li> <li>• WRT: サブトランザクションの状況</li> <li>• WRT: TCP の状況</li> <li>• WRT: トランザクションの状況</li> </ul>
システム	VIOS プレミアム	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KVA 論理区画</li> <li>• KVA ディスク</li> <li>• KVA ネットワーク・アダプター速度</li> </ul>
	AIX Premium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KPX 論理区画</li> </ul>
VMware		<ul style="list-style-type: none"> <li>• KVM サーバー</li> <li>• KVM サーバー・ネットワーク</li> <li>• KVM VM CPU</li> <li>• KVM VM 区画</li> <li>• KVM VM ネットワーク</li> <li>• KVM VM メモリー</li> </ul>

エージェントごとに、以下のステップを実行します。

- ナビゲーション・ペインで、エージェントを構成する製品を右クリックし、「**新規コレクション設定の作成 (Create new collection settings)**」を選択します。「**新規コレクション設定の作成 (Create New Collection Settings)**」ウィンドウが開きます。
- エージェント用の属性グループ (506 ページの表 71 にリストされています) を選択し、「**OK**」をクリックします。
- 「**基本**」タブで、以下の設定を行います。
  - 「**収集間隔**」フィールドで、ポーリング間隔を「**1 時間**」に設定します。
  - 「**ウェアハウス間隔**」フィールドで、データをデータベースに書き込む頻度を設定します。
- 「**配布**」タブで、データを収集するノードを指定し、「**OK**」をクリックします。
- 製品を再度選択し、「**要約**」間隔を「**毎時**」および「**毎日**」以上に設定します。その他の要約間隔を選択することもできます。

- f. 「プルーニング」間隔を、ご使用のシステムに最も適した値に設定して、「OK」をクリックします。
  - g. 環境内のエージェントのサポート・エージェントごとに上記のステップを繰り返します。収集、要約、プルーニングの値はシステムに適したものを使用してください。これで、ご使用環境のサポート・エージェントの構成は完了しました。
4. 次に、Performance Analyzer Warehouse Agent のヒストリカル・データ収集を構成し、ワークスペースおよびレポートでのトレンド計算の可視化を有効にします。
- a. 「ナビゲーション」ペインで、「Performance Analyzer Warehouse Agent」をクリックします。
  - b. エージェントの最初の属性グループを選択します。
  - c. 「基本」タブで、以下の設定を行います。
    - 「収集間隔」フィールドで、システム・ヘルスおよびディスク・ヘルスの属性グループに対するポーリング間隔を「1 時間」に設定し、その他の属性グループを「1 日」に設定します。
    - 「ウェアハウス間隔」フィールドで、間隔を「1 日」に設定します。
  - d. 「配布」タブで、**AFF\_PERF\_ANALYZER\_WHSE\_AGENT** グループに対して収集を開始します。
  - e. すべての属性グループに対して、ステップ c および d を繰り返します。
  - f. 「Performance Analyzer Warehouse Agent」アプリケーションを選択し、すべての属性グループに関する詳細データの「プルーニング」を「1 日」に設定します。
  - g. 最後に、エージェント用のヒストリカル・データ収集の構成が完了したら、「クローズ」をクリックします。

## タスクの結果

1. すぐに使用可能な OS ドメインでは、32 ビットの属性グループのみが使用されます。このドメインで使用されるメトリックは、32 ビット値で使用可能な最大値以下の単位で表されます。64 ビットの属性グループを使用するように、OS ドメインのタスク、ワークスペース、およびレポートを切り替える場合に、追加の値は指定しません。
2. ステップ 4 では、Tivoli Enterprise Portal の「ヒストリカル収集の構成」ダイアログを使用して Tivoli Performance Analyzer 属性グループのウェアハウジングおよびプルーニングを設定する代わりに、**tacmd** コマンドを使用して同じ操作を実行できます。このタスクを自動化するサンプル・スクリプトは、**scripts/<domain\_name>** ディレクトリの下のインストール・メディアで見つけることができます。例えば、OS ドメイン・スクリプトは、次のようになります。

```
scripts/os/histcoll_os.sh
or
scripts/os/histcoll_os.bat
```

---

## Tivoli Monitoring のプロトコルの使用法およびプロトコル修飾子

IBM Tivoli Monitoring の基本サービスの通信は、KDE\_TRANSPORT 環境変数で定義されます。

以前のリリースでは KDC\_FAMILIES が使用されていましたが、KDE\_TRANSPORT がその後継となります。この 2 つの変数は同様に処理されますが、多くのエージェント・インストーラーは、以前の変数のみを認識しません。エージェントのインストールを調べて、どちらを使用するかを選択する必要があります。

IBM Tivoli Monitoring は、以下のように、異なる通信プロトコルを使用します。

- Tivoli Enterprise Portal Client から Tivoli Enterprise Portal Server への通信には、始動後に CORBA IIOP が使用されます。

- Tivoli Enterprise Portal Server、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、および 要約およびブルーニング・エージェントは、ウェアハウス・データベースとの通信に ODBC または JDBC を使用できません。
- IBM Tivoli Monitoring から IBM Tivoli Monitoring へのほとんどの通信には、TCP/IP プロトコルが使用されます。

プロトコルの修飾子の形式は、attribute:value です。修飾子が先頭にある場合、その修飾子はグローバルに効果があります。修飾子がプロトコルよりも後、かつ次のプロトコルよりも前にある場合、その修飾子は直前のプロトコルにのみ効果があります。プロトコルの名前および修飾子は大/小文字を区別されませんが、以降の段落では大文字で示します。

## KDE\_TRANSPORT 構造

KDE\_TRANSPORT 構造は、プロトコルおよび修飾子をリストするストリングです。すべてのプロトコルが存在するものと想定されます。プロトコルは、インターフェースが使用可能な場合にのみ活動化されます。

USE 修飾子は、Y が指定されている場合には特定のプロトコルを活動化し、そうでない場合にはそのプロトコルを非活動化します。スキャンは、暗黙でグローバルな USE:Y を指定して開始されます。つまり、すべてのプロトコルがデフォルトで活動化されることが想定されます。例:

```
IP.PIPE PORT:1918 USE:Y IP.SPIPE USE:N
```

この修飾子は、IP.PIPE は使用可能になるが、IP.SPIPE は使用可能にならないことを意味します。さらに、後でリストする、指定されていないすべてのプロトコルが活動化されます。

## KDE\_TRANSPORT 伝送制御プロトコル

伝送制御プロトコル (TCP) は、接続指向のプロトコルです。接続は、0-65535 のようなポート番号を使用して作成されます。

その接続は、アプリケーションによって切断されるまで続きます。プロトコル名は、以下のとおりです。

```
IP.PIPE - tcp
IP.SPIPE - secure tcp
IP6.PIPE - ipv6 tcp
IP6.SPIPE - ipv6 secure tcp
```

セキュア・プロトコルは、Global Secure Toolkit (GSKIT) コンポーネントとともに実装されます。

TCP プロトコル修飾子は、これより後のセクションでリストします。

## PORT

デフォルトの PORT は、TCP の場合は 1918 で、セキュア TCP の場合は 3660 です。

これらの番号は Internet Assigned Numbers Authority に登録されています。詳しくは、<http://www.iana.org/assignments/port-numbers> を参照してください。

PORT は、基本ポート番号を定義します。Tivoli Enterprise Monitoring Server の場合、基本の番号はリスニング・ポートであり、エージェントが接続するポートです。エージェントに対して、IBM Tivoli Monitoring の処理では、基本+N\*4096 の番号のリスニング・ポートを開こうとします。ここで、N は、1 から 15 までの番号です。そのポートが使用中の場合、Tivoli Monitoring は、その繰り返して次に大きなリスニング・ポートを開こうとします。Tivoli Enterprise Monitoring Server が存在しない場合でも、Tivoli Enterprise Monitoring Server が後から始動された場合に備えて、基本ポートが予約されます。

エージェントはリスニング・ポートを次の主な 2 つの目的に使用します。

- Tivoli Enterprise Monitoring Server による、エージェントからのリアルタイム・データの要求。
- エージェントによる、Tivoli Enterprise Monitoring Server からの通知の受信。例えば、新しい IP アドレスまたはポート番号でのウェアハウス・プロキシ・エージェントの再登録を認識させる場合などです。

例: IP.PIPE PORT:1918 USE:Y

注: この定義モードの場合、1 つのサーバーには最大で 15 のエージェントが存在します。1 つのサーバーに 15 を超える数のエージェントが存在するシナリオの場合については、**EPHEMERAL** 修飾子のセクションを参照してください。

## SKIP および COUNT

SKIP 修飾子および COUNT 修飾子は、ポート検索アルゴリズムの制御に使用されます。デフォルトの検索では、基本ポート+N\*4096 が使用されます。ここで N は、1 から 15 までの番号です。SKIP 修飾子は、上記の計算の N を、SKIP の値と等しい番号から開始するように強制します。COUNT 修飾子は、試行数を制御します。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントでは、次の修飾子が一般的に使用されます。

IP.PIPE PORT:1918 SKIP:15 COUNT:1 USE:Y

この修飾子で検査されるポートは、1918+15\*4096、つまり 63358 のみです。これは、Tivoli Enterprise Monitoring Server およびその他のエージェントが開始されている場合でも、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの IP アドレスは固定されることを意味します。ファイアウォール・ルールが適用されている場合、固定のポート番号を持つことが必要です。

## EPHEMERAL

このセクションでは、3 つの EPHEMERAL 修飾子の値について説明します。

この修飾子には、以下の 3 つの異なる値があります。

- 値 Y は、すべての通信で Tivoli Enterprise Monitoring Server のリスニング・ポートへの接続が使用されることを意味します。エージェントは別個のリスニング・ポートを必要としません。つまり、使用されるポートは少なくなります。これは、ファイアウォール・ルールが適用されている場合には重要なことです。これはまた、15 というエージェント数の制限の問題を回避する方法でもあります。これには、ヒストリカル・データ収集の場合に欠点があります。ヒストリカル・データは、Tivoli Enterprise Monitoring Server またはエージェントのいずれかに保管する必要があります。ヒストリカル・データがエージェントに保管される場合には、そのエージェントのレポートの送信先である Tivoli Enterprise Monitoring Server と同じサーバー上で、ウェアハウス・プロキシ・エージェントが実行されている必要があります。
- 値 OUTBOUND は、上記の値 Y と同じことを意味します。
- 値 INBOUND は、Tivoli Enterprise Monitoring Server で使用できます。これは、Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続するすべてのエージェントが一時モードで構成されることを意味します。

## POOL

IBM Tivoli Monitoring のプロセスでは、サーバーとの通信に不透明なポート (一時ポートともいいます) が使用されます。

これらのポートは、外部のネットワークからは見えません。使用できる不透明なポート番号の範囲は、POOL オプションで制御できます。次の例を参照してください。

IP.PIPE POOL:50900-51923  
IP.UDP POOL:01000-01023 POOL:01024-02048

注: プール修飾子ごとに指定できるプール・ポートは最大で 1024 個ですが、同様の指定を複数使用することができます。

## KDE\_TRANSPORT ユーザー・データグラム・プロトコル

IBM Tivoli Monitoring のプロトコルとしては、通常これは最適の選択ではありません。このプロトコルの利点は、ストレージ要件が若干低いことです。

欠点は以下のとおりです。

- エラー・リカバリーをアプリケーションが行うため、信頼性が低い。
- 必要な CPU リソースが多い。
- ファイアウォール・ルールが適用されている場合には使用できない。

プロトコル名は以下のとおりです。

IP.UDP - User Datagram Protocol  
IP - Synonym for IP.UDP  
IP6.UDP - IP V6 version of IP.UDP

このシナリオには、POOL 修飾子および PORT 修飾子を使用できます。その他の修飾子は接続指向です。

## KDE\_TRANSPORT Hypertext Transfer Protocol

IBM Tivoli Monitoring の各プロセスには、内部 Web サーバーがあります。KDE\_TRANSPORT Hypertext Transfer Protocol は、内部 Web サーバーへのアクセスに使用されるプロトコルを定義します。Web サーバーを使用して、IBM Tivoli Monitoring サービス・コンソール、Tivoli Enterprise Portal クライアント、SOAP サーバーの体験ページ、およびエージェント・サービスの索引ページにアクセスできます (Tivoli Monitoring V6.2.2 以降を使用している場合)。

プロトコル名は以下のとおりです。

ip.tcp.http - http communications  
ip.ssl.https - secure http communications  
ip6.tcp.http - ipv6 http communications  
ip6.ssl.https - ipv6 secure http communications

プロトコル修飾子は以下のとおりです。

- HTTP\_SERVER: デフォルトは Y です。これを N に設定すると、内部 Web サーバーは開始されません。
- HTTP\_CONSOLE: デフォルトは Y です。これを N に設定すると、IBM Tivoli Monitoring のサービス・コンソールは開始されません。
- HTTP: デフォルトは 1920 です。これを 0 に設定すると、内部の非セキュア Web サーバーへのアクセスは使用不可になります。
- HTTPS: デフォルトは 3661 です。これを 0 に設定すると、内部のセキュア Web サーバーへのアクセスは使用不可になります。

注: セキュアな通信のための FIPS 140-2 の要件を満たすには、HTTP:0 を設定して、HTTPS を使用した内部 Web サーバーへのアクセスのみを許可することを検討する必要があります。

- POOL: HTTP プロトコルは一時ポートも使用します。その使用方法は、別のプール制御設定によって制御されます。以下はプロトコルではありませんが、POOL 設定に必要なものです。

```
ip.tcp - pool control for the ip.tcp.http protocol
ip.ssl - pool control for the ip.ssl.https protocol
ip6.tcp - pool control for the ip6.tcp.http protocol
ip6.ssl - pool control for the ip6.ssl.https protocol
```

使用例は、IP.TCP.HTTP USE:Y IP.TCP POOL:20000-20031 のようになります。すでに使用可能になっていると想定されているプロトコルを指定する必要はありません。そのため、単純に IP.TCP POOL:20000-20031 を追加することができます。プールの使用を完全に制御するには、使用可能なすべてのプロトコルに対して、POOL 値を設定する必要があります。

## KDE\_TRANSPORT 設定の変更方法

KDE\_TRANSPORT を変更する場合は、該当するすべての IBM Tivoli Monitoring タスクの設定を変更する必要があります。

例えば、HTTP\_SERVER:N 修飾子を使用して IBM Tivoli Monitoring の内部 Web サーバーを使用不可にする場合は、すべての IBM Tivoli Monitoring タスクに対して同じ変更を行う必要があります。

## Windows および UNIX/Linux エージェントに対する一括変更

Windows エージェントおよび Linux/UNIX エージェントに対して一括変更を行う方法については、<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21441836> を参照してください。

## Linux/UNIX – Tivoli Enterprise Monitoring Server

この環境はエージェントに似ています。異なるのは、config ファイルの生成が、次のコマンドを実行した場合にのみ行われる点です。

```
itmcmd config -S -t <temsname>
```

上記のエージェントの事例と同じ方法で ms.ini を編集してから、itmcmd config コマンドを使用して Tivoli Enterprise Monitoring Server を再構成します。

## i/5

この環境変数は、以下で手動により変更されます。

```
QAUTOTMP/KMSPARM(KBBENV)
```

## z/OS

z/OS では、これらの値は RKANPARU(KDSENV) メンバー (Tivoli Enterprise Monitoring Server の場合) および RKANPARU(KppENV) メンバー (エージェントの場合) に保持されます。ここでは、構成の変更は手動で行います。

## 他の環境変数との相互作用

KDEB\_INTERFACELIST and KDEB\_INTERFACELIST\_IPV6

ダッシュ (-) オプションは単独で使用します。これらの環境変数は、どのような関連インターフェースのスキップも行いません。そのようなシナリオでは、プロトコルは、KDE\_TRANSPORT で指定されている場合でも、使用されない可能性があります。また、すべてのインターフェースを名前前で除去した場合も、同じ結果になります。



---

## 第 14 章 Linux および UNIX の追加構成ステップ

この章では、Linux システムおよび UNIX システムの場合に必要な場合がある追加構成に関する情報を提供します。

関連情報については、以下のセクションを参照してください。

- 『fsync() 呼び出しの使用不可化』
- 『NIS Solaris 以外のコンピューター上でのモニター・サーバーの許可の構成』
- 514 ページの『Linux における localhost ホスト名の要件』
- 514 ページの『ウェアハウス・プロキシ・エージェントへの **ulimit** 値の設定』

---

### fsync() 呼び出しの使用不可化

KGLCB\_FSYNC\_ENABLED パラメーターを使用して、ファイル・システムへの書き込み後に **fsync()** システム呼び出しを呼び出すかどうかを指定することができます。この構成変数は、モニター・サーバーの標準構成ファイルで設定される場合があります。

信頼性を最大限に高めるため、デフォルトでは **fsync()** が呼び出されます。**fsync()** システム呼び出しは、ファイル・システムのダーティー・ページをディスクにフラッシュし、オペレーティング・システムおよびハードウェアの破損や電源障害による損失からデータを保護します。ただし、この呼び出しは、パフォーマンスに重大な悪影響を及ぼす恐れがあります。これは、多くの場合、プラットフォームのファイル・システムが持つキャッシング・メカニズムを無効にしてしまうためです。多くの UNIX プラットフォームでは、オペレーティング・システム自体が、ファイル・システム全体を定期的に同期しています。例えば、AIX 上で動作する **syncd** デーモンは、デフォルトで 60 秒ごとにファイル・システムを同期します。したがって、アプリケーション・プログラムで **fsync()** 呼び出しを行うメリットは、単に最新 60 秒間のウィンドウでのデータベース破損に対する保護を提供できるだけです。

次の行をモニター・サーバーの構成ファイルに追加した場合、**fsync()** 呼び出しは省略されます。

```
KGLCB_FSYNC_ENABLED='0'
```

---

### NIS Solaris 以外のコンピューター上でのモニター・サーバーの許可の構成

モニター・サーバーが NIS Solaris 以外のコンピューターにインストールされている場合、許可を設定する必要があります。AIX または Linux で稼働するモニター・サーバーではこれを行う必要はありません。

#### このタスクについて

NIS Solaris 以外のシステム上でモニター・サーバーを許可するには、以下のようになります。

#### 手順

1. ファイル `kdsvlunx` が配置されている `/bin` ディレクトリー (`install_dir/arch/ms/bin`、`arch` はモニター・エージェントがインストールされているオペレーティング・システム) に移動します。
2. 以下に示すように、`root` パスワードを持っている場合は、このファイルを `root` ユーザー ID に移動し、持っていない場合は管理者からパスワードを取得します。

```
su root
chown root kdsvlunx
chmod u+s kdsvlunx
```

3. ユーザー ID を root に移動したら、通常の ID に戻ります。

---

## Linux における localhost ホスト名の要件

KDH サービス・ポイント操作および kdh (http/https) ポート共有コードでは、ローカル・ホストが使用可能になっている必要があります。つまり、ローカル・システム上に **localhost** ホスト名が存在し、アドレスに解決できる必要があります。

通常、**localhost** は、IP アドレス 127.0.0.1 を使用してループバック・デバイスに解決されます。**localhost** が存在しない、または IP アドレスに解決できない場合、http ベースのサーバー (SOAP サーバー、IBM Tivoli Monitoring Service Console、Tivoli Enterprise Portal Server) は初期化に失敗します。

**localhost** が、127.0.0.1 以外のアドレスに解決される場合、ネットワーク・インターフェースはローカルで使用できる必要があります、その **localhost** のネットワーク・アドレスを持つ IP に構成されている必要があります。

---

## ウェアハウス・プロキシ・エージェントへの ulimit 値の設定

ウェアハウス・プロキシ・プロセスが UNIX システムおよび Linux システムで実行されている場合、このプロセスによって開くことのできるオープン・ファイル記述子の数には制限があります。Tivoli Monitoring オペレーティング・システム・モニター・エージェントがウェアハウス・プロキシ・エージェントに接続する場合は、ファイル記述子のセットを使用して通信を行います。オペレーティング・システム・エージェントの接続数がこのファイル記述子の制限を超えると、エージェント・プロセスはデータを送信できないため大量の CPU を消費するようになります。

この CPU 高使用率を修正するには、**ulimit** 値を、ウェアハウス・プロキシ・エージェントに開くことのできるファイル記述子の最大数よりも大きく設定する必要があります。使用する値は、以下の条件に基づいている必要があります。

- ウェアハウス・プロキシ・エージェントで使用されるファイル記述子の最小数は、 $X + Y + 10$  です。ここで、
  - X** ウェアハウス・プロキシ・エージェントにウェアハウジングするエージェントの数
  - Y** ウェアハウス・プロキシ・エージェントとデータベース・サーバー間のデータベース接続数 (デフォルトのデータベース接続数は 10 です。この数は変更できます)。
  - 10** ウェアハウス・プロキシ・エージェントが使用するログ・ファイルと構成ファイルの数

ファイル記述子 **ulimit** に使用される値は、上限に達しないように十分高い値にする必要があります。単純な式は  $X + 1000$  です。ここで、**X** はウェアハウジングするエージェントの数です。

ファイル記述子 **ulimit** の値を決定した後に、オペレーティング・システムに適した **ulimit** に変更します。この変更をシステムの再始動後も永続的に有効にするコマンド (通常は **ulimit**) および手順についてシステム文書を参照するか、あるいは UNIX または Linux のシステム管理者に問い合わせてください。

---

## 第 15 章 IPv6 通信のための IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの構成

この章では、さまざまな Tivoli Monitoring コンポーネントを IP バージョン 6 (IPv6) 通信用に構成する方法について説明します。

ペアになっているエンドポイント間での IPv6 通信を可能にするには、各エンドポイントの構成に関する指示に従ってください。例えば、Linux コンピューター上のハブ・モニター・サーバーと Windows 上のリモート・モニター・サーバーの間の IPv6 通信を可能にする場合は、Linux コンピューター上のハブの構成に関する指示に従ってから、Windows コンピューター上のリモート・サーバーの構成に関する指示に従います。参照しやすくするために、それらの指示は、プラットフォームごとに提供されています。

**注:** IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで IPv6 を使用するには、ご使用のオペレーティング・システムが IPv6 に合わせてセットアップおよび構成されていることを確認する必要があります。

さまざまな IBM Tivoli Monitoring コンポーネントでサポートされる IPv6 と IPv4 の組み合わせについて詳しくは、150 ページの『IPv6 または IPv4 の選択』を参照してください。

デフォルトでは、Tivoli Monitoring はコンポーネント間の通信に、予約済みポートを使用します。環境内で Tivoli Monitoring コンポーネントが使用するデフォルトのポートを変更する場合には、必ずすべてのコンポーネントの `KDC_FAMILIES/KDE_TRANSPORT` 変数でその変更を一貫して行い、新しいポート・パラメーターを、さまざまなプロトコル用に指定する必要があります。例えば、デフォルトのポート 1918 の代わりに 11111 を使用し、デフォルトの 3660 の代わりに 7663 を使用する場合、`KDC_FAMILIES` 変数は次のようになります。

```
KDC_FAMILIES=ip6.pipe port:11111 ip6 port:11111 ip6.spipe port:7663
```

IPv4 も使用する場合は、IPv4 プロトコルの指定も組み込みます。構文は、プラットフォームによって異なります。

---

### AIX、Solaris、HP-UX、および Linux のモニター・コンポーネントの構成

このセクション内の説明は、AIX、Solaris、HP-UX、および Linux の各プラットフォームでモニター・コンポーネントを構成する場合に該当します。

`$CANDLEHOME` は、Tivoli Monitoring 製品がインストールされているディレクトリーを指します。次の例では、ホスト名の代わりに数字の IPv6 アドレスを指定しています。その場合は、アドレスを括弧で囲む必要があります。

```
export CT_CMSLIST='ip6.pipe:(2002:930:9B04:305:9:48:133:98)'
```

### ハブ・モニター・サーバーの構成

最初に、プラットフォーム固有のインストール・ツールおよび構成ツールを使用して、ハブ・モニター・サーバーおよびリモート・モニター・サーバーを構成する必要があります。この構成では、プロトコルを選択し、スタンバイ・ハブに関する情報を指定します。

ハブに関して優先されるプロトコルを IPv6 にする場合は、`glb_site.txt` ファイルを編集して、必要な IPv6 ファミリーをプロトコルとして指定する必要があります。例:

ip6.pipe:proton

glb\_site ファイルは、ハブ・モニター・サーバーの tables ディレクトリー (例えば、\$CANDLEHOME/tables/\$STEMSNAME) にあります。

どのプラットフォームでも、デフォルト以外のポートを使用する場合には、\$CANDLEHOME/config ディレクトリーにあるハブの構成ファイルに KDC\_FAMILIES 変数を追加するか、この変数を更新する必要があります。

```
Export KDC_FAMILIES='ip6.pipe port:11111 ip6 port:11111 ip6.spipe port:7663'
```

AIX の場合のみ、IPv6 プロトコルはどの IPv4 プロトコルよりも先に、KDC\_FAMILIES 変数で明示的に指定する必要があります。この変数は、\$CANDLEHOME/config ディレクトリーにあるハブの構成ファイルに含まれています。例えば、次のようになります。

```
export KDC_FAMILIES='ip6.pipe use:y ip6.spipe use:y
ip6.tcp use:y ip6.ssl use:y ip.pipe use:y ip.spipe use:y
http use:y https use:y'
```

あるいは、単に、次のように入力します。

```
export KDC_FAMILIES='+ipv6 +ipv4'
```

ただし、デフォルト以外のポートを使用している場合には、この段落で最初に説明したように、そのポートを明示的に宣言する必要があります。

Solaris の場合のみ、ハブは IPv4 または IPv6 のいずれかで構成できますが、両方で構成することはできません。IPv4 の場合、アクションは不要です。IPv6 の場合は、\$CANDLEHOME/config ディレクトリーにあるハブの構成ファイルに、以下を追加する必要があります。

```
export KDEB_INTERFACELIST='-'
```

HP 9000 上の HP-UX の場合のみ、ハブは IPv4 または IPv6 のいずれかで構成できますが、両方で構成することはできません。IPv4 の場合、アクションは不要です。IPv6 の場合は、\$CANDLEHOME/config ディレクトリーにあるハブの構成ファイルに、以下を追加する必要があります。

```
export KDEB_INTERFACELIST='-'
```

ハブがスタンバイを使用するように構成されている場合は、スタンバイ・ハブとの通信時に優先されるプロトコルを IPv6 にするには、MHM:MIRROR\_SITE 変数を編集する必要があります。例:

```
export MHM:MIRROR_SITE='ip6.pipe:atlas'
```

この変数は、tables ディレクトリー (例えば、\$CANDLEHOME/tables/\$STEMSNAME) にあるモニター・サーバー用の KBBENV ファイルに含まれています。

他の SOAP サーバー・ハブにアクセスするようにサーバーが構成されている場合には、kshxhubs.xml ファイルを更新して、それらのハブとの IPv6 通信を使用可能にする必要があります。このファイルは、tables ディレクトリー下にあるモニター・サーバー用の HTML ディレクトリー (例えば、\$CANDLEHOME/tables/\$STEMSNAME/HTML) にあります。

例:

```
<?xml version="1.0"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="hubdef.xsl"?>
<ENTERPRISE>
<HUB>
<CMS_Name>
ip6.pipe:saturn[1918]
</CMS_Name>
```

```
<Service_Name>newhub</Service_Name>
<Alias>newhub</Alias>
</HUB>
</ENTERPRISE>
```

ユーザー認証に LDAP を使用するようにサーバーが構成されている場合、そのサーバーは使用可能なプロトコルを使用して、LDAP サーバーに接続します。LDAP サーバー・ホストは、名前または IP アドレスで指定できます。例:

```
KGL_LDAP_HOST_NAME='saturn'
KGL_LDAP_HOST_NAME='2002:930:9b04:305:9:48:157:7'
```

## Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server 構成ファイル内の既存の KDC\_FAMILIES 変数を変更して、ハブ・モニター・サーバー構成ファイルで追加または更新された KDC\_FAMILIES 変数と一致させる必要があります。また、Automation Server 接続プロトコルおよびポートの値を、Automation Server の KDC\_FAMILIES 変数に追加する必要があります。

ハブ・モニター・サーバー構成ファイル内の KDC\_FAMILIES 変数を IPv6 通信用に追加または更新する場合 (515 ページの『ハブ・モニター・サーバーの構成』を参照) は、同じ更新を \$CANDLEHOME/config ディレクトリー内の Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server 構成ファイル (as.ini) にある KDC\_FAMILIES 変数にも適用する必要があります。

例えば、Automation Server の接続プロトコルとポートの値が HTTP と 10001 であり、ハブ・モニター・サーバーの KDC\_FAMILIES 変数が以下のように設定されたとします。

```
Export KDC_FAMILIES='ip6.pipe port:11111 ip6 port:11111 ip6.spipe port:7663'
```

この場合は、\$CANDLEHOME/config 内の as.ini ファイルを編集し、既存の KDC\_FAMILIES 変数を変更します。

```
KDC_FAMILIES=$NETWORKPROTOCOL$
```

を以下のように変更します。

```
KDC_FAMILIES=ip6.pipe port:11111 ip6 port:11111 ip6.spipe port:7663 HTTP:10001
```

注: KDC\_FAMILIES または KDE\_TRANSPORT 環境変数に定義されているプロトコルまたはポートの値が正しくない場合は、Automation Server が開始されません。設定が、HTTP または HTTPS プロトコルおよび 1 から 65535 までのポート値をサポートしていることを確認してください。

## リモート・モニター・サーバーの構成

最初に、プラットフォーム固有のインストール・ツールおよび構成ツールを使用して、ハブ・モニター・サーバーおよびリモート・モニター・サーバーを構成する必要があります。この構成では、プロトコルを選択し、スタンバイ・ハブに関する情報を指定します。

リモート・モニター・サーバーは glb\_site.txt ファイル内のエントリーを使用して、ハブ・モニター・サーバーを検索します。スタンバイ・ハブがある場合、このファイルには少なくとも 2 つのエントリーが含まれます。片方または両方のハブとの通信用のプロトコルを IPv6 に設定する必要がある場合には、このファイルを編集する必要があります。例:

```
ip6.pipe:proton
ip.pipe:amoeba
```

どのプラットフォームでも、デフォルト以外のポートを使用する場合には、\$CANDLEHOME/config ディレクトリーにあるハブの構成ファイルに KDC\_FAMILIES 変数を追加するか、この変数を更新する必要があります。

```
export KDC_FAMILIES='ip6.pipe port:11111 ip6 port:11111 ip6.spipe port:7663'
```

AIX の場合のみ、IPv6 プロトコルはどの IPv4 プロトコルよりも先に、KDC\_FAMILIES 変数で明示的に指定する必要があります。例えば、次のようになります。

```
export KDC_FAMILIES='ip6.pipe use:y ip6.spipe use:y
ip6.tcp use:y ip6.ssl use:y ip.pipe use:y ip.spipe use:y
http use:y https use:y'
```

あるいは、単に、次のように入力します。

```
export KDC_FAMILIES='+ip6 +ipv4'
```

ただし、デフォルト以外のポートを使用している場合には、前述したように、そのポートを明示的に宣言する必要があります。

Solaris の場合のみ、モニター・サーバーは IPv4 または IPv6 のいずれかで構成できますが、両方で構成することはできません。IPv4 の場合、アクションは不要です。IPv6 の場合は、構成ディレクトリーにあるモニター・サーバーの構成ファイルに、以下を追加する必要があります。

```
export KDEB_INTERFACELIST='-'
```

HP 9000 上の HP-UX の場合のみ、モニター・サーバーは IPv4 または IPv6 のいずれかで構成できますが、両方で構成することはできません。IPv4 の場合、アクションは不要です。IPv6 の場合は、構成ディレクトリーにあるモニター・サーバーの構成ファイルに、以下を追加する必要があります。

```
export KDEB_INTERFACELIST='-'
```

この場合には、このリモート・モニター・サーバーに関して、glb\_site ファイルでプロトコルを ip6.pipe に設定する必要があります。

## モニター・エージェントの構成

エージェントは、CT\_CMSLIST 変数を使用して、接続する必要があるモニター・サーバーを見つけます。

この変数には 1 つ以上のエントリーが含まれる可能性があり、エントリーが複数の場合はセミコロンで区切られます。例:

```
CT_CMSLIST='ip6.pipe:proton;ip6.pipe:atlas'
```

エージェントが指定のモニター・サーバーと通信する際に優先されるプロトコルを IPv6 にする場合は、この変数を更新する必要があります。これを実行する前に、IPv6 を使用して通信するようにモニター・サーバーが構成されていることを確認してください。

この手順には以下のステップがあります。

1. \$CANDLEHOME/config ディレクトリー内の xx.ini ファイルを編集用を開きます。ここで、xx は、エージェントの製品コード (lz など) です。
2. 次の行を最終行としてファイルに追加します (この行はドットで始まり、その後にスペースが続く点に注意してください)。  
    . \$CANDLEHOME\$/config/xx.ipv6config
3. 同じディレクトリー内の xx.config ファイルについて、ステップ 1 と 2 を繰り返します。

4. 次の例のように CT\_CMSLIST を指定した xx.ipv6config ファイルを、\$CANDLEHOME/config ディレクトリー内に作成します。

```
export CT_CMSLIST='ip6.pipe:proton;ip6.pipe:atlas'
```

どのプラットフォームでも、デフォルト以外のポートを使用する場合には、xx.ipv6config ファイルに KDC\_FAMILIES 変数を追加する必要があります。

```
export KDC_FAMILIES='ip6.pipe port:11111 ip6.port:11111 ip6.spipe port:7663 ip.pipe port:11111'
```

AIX の場合のみ、IPv6 プロトコルはどの IPv4 プロトコルよりも先に、KDC\_FAMILIES 変数で明示的に指定する必要があります。例えば、次のようになります。

```
export KDC_FAMILIES='ip6.pipe use:y ip6.spipe use:y
ip6.tcp use:y ip6.ssl use:y ip.pipe use:y ip.spipe use:y
http use:y https use:y'
```

あるいは、単に、次のように入力します。

```
export KDC_FAMILIES='+ipv6 +ipv4'
```

この定義は xx.ipv6config ファイルで指定する必要があります。ただし、デフォルト以外のポートを使用している場合には、前述したように、そのポートを明示的に宣言する必要があります。

AIX で、構成しているエージェントが Tivoli Monitoring V6.1 をベースにしたものでありながら、Tivoli Monitoring V6.3 環境にインストールされている場合には、追加のステップが必要になります。既存の Tivoli Monitoring V6.1 エージェントについては、それらのエージェントを Tivoli Monitoring V6.3 レベルにアップグレードすることをお勧めします。アップグレードを行うには、以下のようになります。

- 同じ環境内に Tivoli Monitoring V6.1 Linux、HP-UX、Solaris、または AIX エージェントが存在する場合は、そのエージェントを Tivoli Monitoring V6.3 にアップグレードできます。
- 同じ環境内に Linux、HP-UX、Solaris、または AIX エージェントがない場合は、この環境に Tivoli Monitoring V6.3 エージェントをインストールできます。

何らかの理由で、そのエージェント環境で OS エージェントをインストールまたはアップグレードできない場合は、IBM サポートにお問い合わせください。

そのエージェントの xx.config ファイル内の LIBPATH 変数を確認します。この変数が tmaitm6/aix513/lib を参照している場合は、xx.ipv6config ファイルに次の行を追加します。

```
export LIBPATH=$CANDLEHOME/tmaitm6/aix523/lib:$LIBPATH
```

この変数が tmaitm6/aix516/lib を参照している場合は、xx.ipv6config ファイルに次の行を追加します。

```
export LIBPATH=$CANDLEHOME/tmaitm6/aix526/lib:$LIBPATH
```

Linux で、構成しているエージェントが Tivoli Monitoring V6.1 をベースにしたものでありながら、Tivoli Monitoring V6.3 環境にインストールされている場合には、前のセクションで AIX 用に説明したのと同様に、追加のステップが必要になります。

そのエージェントの xx.config ファイル内の LD\_LIBRARY\_PATH 変数を確認します。この変数が tmaitm6/ls3246/lib を参照している場合は、xx.ipv6config ファイルに次の行を追加します。

```
export LD_LIBRARY_PATH=$CANDLEHOME/tmaitm6/ls3266/lib
```

この変数が tmaitm6/ls3243/lib を参照している場合は、xx.ipv6config ファイルに次の行を追加します。

```
export LD_LIBRARY_PATH=$CANDLEHOME/tmaitm6/ls3263/lib
```

この変数が `tmaitm6/li6243/lib` を参照している場合は、`xx.ipv6config` ファイルに次の行を追加します。

```
export LD_LIBRARY_PATH=$CANDLEHOME/tmaitm6/li6263/lib
```

Solaris の場合のみ、エージェントは IPv4 または IPv6 のいずれかで構成できますが、両方で構成することはできません。IPv4 の場合、アクションは不要です。IPv6 の場合には、次の行を追加する必要があります。

```
export KDEB_INTERFACELIST='-'
```

この定義も `xx.ipv6config` ファイルで指定する必要があります。

HP 9000 (PA-RISC) 上の HP-UX の場合のみ、エージェントは IPv4 または IPv6 のいずれかで構成できますが、両方で構成することはできません。IPv4 の場合、アクションは不要です。IPv6 の場合には、次の行を追加する必要があります。

```
export KDEB_INTERFACELIST='-'
```

この定義も `xx.ipv6config` ファイルで指定する必要があります。

#### 注:

管理対象システム名には数字の IPv6 アドレスを使用できないため、エージェントを開始する前に、IPv6 アドレスがホスト名に正しく解決されることを確認してください。このルールは、すべての分散エージェント、およびエージェントが管理対象システム名を指定してその名前にホスト名が含まれるその他のアプリケーション・エージェントに適用されます。

解決される名前は、長い完全修飾名ではなく、ショート・ネームになる必要があります。長い完全修飾名は、管理対象システム名が途中で切り捨てられる原因となり、結果として予測不能の動作につながる可能性があります。このルールは、IPv6 固有の制約ではありません。

## ウェアハウス・プロキシー・エージェント

ウェアハウス・プロキシー・エージェントを構成する場合は、IPv6 プロトコルが組み込まれるように `glb_khd.txt` ファイルを更新する必要があります。

ウェアハウス・プロキシー・エージェントは、518 ページの『モニター・エージェントの構成』の説明に従って構成します。さらに、`glb_khd.txt` ファイルを更新して、IPv6 プロトコルを組み込む必要があります。`glb_khd.txt` ファイルは、UNIX のインストール・ホーム・ディレクトリー内のプラットフォーム固有のディレクトリー下にある、`hd/bin` ディレクトリーに含まれています。例えば、Linux の場合は `$CANDLEHOME/li6263/hd/bin` です。

## Tivoli Enterprise Portal Server

Tivoli Enterprise Portal Server を、モニター・エージェントと同じ方法で IPv6 通信用に構成します。

518 ページの『モニター・エージェントの構成』の説明は、Tivoli Enterprise Portal Server (またはポータル・サーバー) にも該当します。ポータル・サーバーの製品コードは `cq` です。

## モニター・サーバーへのアプリケーション・サポートの追加

### このタスクについて

アプリケーション・サポートの追加先となるモニター・サーバーが、IPv6 のみを使用するシステム上にある場合、または IPv6 のみを使用するように構成されている場合は、「Tivoli Enterprise Monitoring Services



の管理」コンソールを使用してアプリケーション・サポートを追加することはできません。この場合は、コマンド行インターフェースを使用する必要があります。管理サーバーのアプリケーション・サポートを追加または削除するには、以下の手順を使用します。

## 手順

1. インストール済み環境内で、実行可能ファイル `kdstsns` を見つけます。これは通常は、`$CANDLEHOME/$BINARCH/ui/bin` または `$CANDLEHOME/$BINARCH/ms/bin` にあります。ここで、`BINARCH` は、IBM Tivoli Monitoring によって指定されるプラットフォーム・アーキテクチャーで、例えば、32 ビットの Linux の場合は `li6263`、32 ビットの AIX の場合は `aix523`、64 ビットの HP-UX の場合は `hp116` のようになります。プラットフォーム (`$BINARCH`) とコードの全リストは、`<ITMHOME>/registry/archdsc.tbl` にあります。
2. アプリケーション・サポート用の SQL 入力ファイルが置かれている `SQLLIB` ディレクトリーを見つめます。このディレクトリーは、通常、`$CANDLEHOME/tables/cicatrsql` の下にあります。
3. 例えば次のように入力して、`$CANDLEHOME` ディレクトリーの下に `bin` ディレクトリーに移動します。

```
cd /opt/IBM/ITM/bin
```

`glb_ipv6tems.txt` というファイルを作成し、シードするモニター・サーバーが置かれているホストを示す行をこのファイルに追加します。例えば、次のようになります。

```
ip6.pipe:atz1004.tivlab.austin.ibm.com
```

4. 以下の行が含まれるシェル・コマンド・ファイルを、`seedipv6tems.sh` という名前で作成します (32 ビットの Linux で `/opt/IBM/ITM` の下にインストールされている環境を、例として使用しています)。

```
#!/bin/ksh
export CANDLEHOME=/opt/IBM/ITM
export BINARCH=li6263
export SQLLIB=$CANDLEHOME/tables/cicatrsql/SQLLIB
export KDC_GLBSITES=glb_ipv6tems.txt
$CANDLEHOME/$BINARCH/ui/bin/kdstsns $1 $2
```

ファイルを保存し、`chmod +x seedtems.sh` と入力してそのファイルを実行可能にします。

注: 次のコマンドを実行して、**BINARCH** パラメーター名を検索できます。

```
$CANDLEHOME/bin/cinfo -s ms | grep BINARCH
```

また、**ms** から始まり、その後 **TEMS** 名、**BINARCH** パラメーター名が続く行を検索できます。以下に例を示します。

```
$CANDLEHOME/bin/cinfo -s ms | grep BINARCH
ms <TEMS-name> BINARCH = 1x8266
```

5. コマンド行から次のコマンドを使用して、アプリケーションのサポートを追加します。

```
seedipv6tems.sh <app-filename> <TEMS-name>
```

各部の意味は以下のとおりです。

### app-filename

目的のアプリケーション用に追加する SQL ファイルの名前です。

### TEMS-name

サポートの追加先となるモニター・サーバーの名前です。例:

```
seedipv6tems kt4.sql TEMSFRT:CMS
```

複数のアプリケーションを追加する場合には、別のスクリプト・ファイルを作成して、すべてのコマンドを一度に実行することができます。例えば、以下が含まれるファイル `seedipv6all.sh.bat` を使用することができます。

```
seedipv6tems.sh kt4.sql TEMSFRT:CMS
seedipv6tems.sh knt.sql TEMSFRT:CMS
```

6. アプリケーション・サポートを削除するには、アプリケーション `kxx` の `kxx_del.sql` ファイルを使用して、同じ手順で行います。

## コマンド行インターフェース (CLI)

CLI `tivcmd` ユーティリティおよび `tacmd` ユーティリティは、どのシナリオでも変更なしで使用されます。

AIX の場合のみ、`$CANDLEHOME/bin` ディレクトリーにある `tacmd` スクリプト・ファイルに、次の行を追加する必要があります。

```
export KDC_FAMILIES='+ip6 +ip4'
```

---

## Windows モニター・コンポーネントの構成

このセクション内の説明は、Windows プラットフォームでモニター・コンポーネントを構成する場合に該当します。

### ハブ・モニター・サーバーの構成

最初に、プラットフォーム固有のインストール・ツールおよび構成ツールを使用して、ハブ・モニター・サーバーおよびリモート・モニター・サーバーを構成する必要があります。この構成では、プロトコルを選択し、スタンバイ・ハブに関する情報を指定します。

ハブに関して優先されるプロトコルを IPv6 にする場合は、`glb_site.txt` ファイルを編集して、必要な IPv6 ファミリーをプロトコルとして指定する必要があります。例:

```
ip6.pipe:proton
```

`glb_site.txt` ファイルは、インストール・ホーム・ディレクトリー (通常は `¥IBM¥ITM`) の下の `cms` ディレクトリーにあります。

ハブがスタンバイ・サーバーを使用するように構成されている場合は、スタンバイ・ハブとの通信時に優先されるプロトコルを IPv6 にするには、`MHM:MIRROR_SITE` 変数を編集する必要があります。例:

```
MHM:MIRROR_SITE=ip6.pipe:atlas
```

この変数を設定するには、「Tivoli Services の管理」コンソールにアクセスし、モニター・サーバーを右クリックして「**拡張**」→「**変数の編集**」を選択し、「**追加**」をクリックしてから、望ましい値を持つ `MHM:MIRROR_SITE` 変数を追加します。

デフォルト以外のポートを使用する場合には、`KDC_FAMILIES` 変数を更新する必要があります。この変数を設定するには、「Tivoli Services の管理」コンソールにアクセスし、モニター・サーバーを右クリックして「**拡張**」→「**変数の編集**」を選択し、「**追加**」をクリックしてから、望ましい値を持つ `KDC_FAMILIES` 変数を追加します。

```
KDC_FAMILIES=ip6.pipe port:11111 ip6 port:11111 ip6.spipe port:7663
```

他の SOAP サーバー・ハブにアクセスするようにサーバーが構成されている場合には、kshxhubs.xml ファイルを更新して、それらのハブとの IPv6 通信を使用可能にする必要があります。このファイルは、インストール・ディレクトリー (通常は ¥IBM¥ITM) の下の cms¥HTML ディレクトリーにあります。例:

```
<?xml version="1.0"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="hubdef.xsl"?>
<ENTERPRISE>
<HUB>
<CMS_Name>
ip6.pipe:saturn[1918]
</CMS_Name>
<Service_Name>newhub</Service_Name>
<Alias>newhub</Alias>
</HUB>
</ENTERPRISE>
```

## Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の KDC\_FAMILIES 変数を変更して、ハブ・モニター・サーバーの更新された KDC\_FAMILIES 変数と一致させる必要があります。また、Automation Server 接続プロトコルおよびポートの値を、Automation Server の KDC\_FAMILIES 変数に追加する必要があります。

ハブ・モニター・サーバーの KDC\_FAMILIES 変数を IPv6 通信用に更新する場合は (522 ページの『ハブ・モニター・サーバーの構成』を参照)、同じ更新を Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の KDC\_FAMILIES 変数にも適用する必要があります。

例えば、Automation Server の接続プロトコルとポートの値が HTTP と 10001 であり、ハブ・モニター・サーバーの KDC\_FAMILIES 変数が以下のように更新されたとします。

```
KDC_FAMILIES=ip6.pipe port:11111 ip6 port:11111 ip6.spipe port:7663
```

この場合は、「Manage Tivoli Services」コンソールにアクセスし、「Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server」を右クリックして「**拡張**」→「**変数の編集**」を選択し、「**追加**」をクリックして、以下の値が指定された KDC\_FAMILIES 変数を追加します。

```
KDC_FAMILIES=ip6.pipe port:11111 ip6 port:11111 ip6.spipe port:7663 HTTP:10001
```

注: KDC\_FAMILIES または KDE\_TRANSPORT 環境変数に定義されているプロトコルまたはポートの値が正しくない場合は、Automation Server が開始されません。設定が、HTTP または HTTPS プロトコルおよび 1 から 65535 までのポート値をサポートしていることを確認してください。

## リモート・モニター・サーバーの構成

リモート・モニター・サーバーは glb\_site.txt ファイル内のエントリーを使用して、ハブを検索します。スタンバイ・ハブがある場合、このファイルには少なくとも 2 つのエントリーが含まれます。

片方または両方のハブとの通信用のプロトコルを IPv6 に設定する必要がある場合には、このファイルを編集する必要があります。このファイルは、インストール・ホーム・ディレクトリー (通常は ¥IBM¥ITM) の下の cms ディレクトリーにあります。例:

```
ip6.pipe:proton
ip.pipe:amoeba
```

デフォルト以外のポートを使用する場合には、KDC\_FAMILIES 変数を更新する必要があります。この変数を設定するには、「Manage Tivoli Services」コンソールにアクセスし、管理サーバーを右クリックして「**拡張**」→「**変数の編集**」を選択し、「**追加**」をクリックしてから、望ましい値を持つ KDC\_FAMILIES 変数を追加します。

```
KDC_FAMILIES=ip6.pipe port:11111 ip6 port:11111 ip6.spipe port:7663
```

## モニター・エージェントの構成

エージェントは、CT\_CMSLIST 変数を使用して、接続する必要があるモニター・サーバーを見つけます。

この変数には 1 つ以上のエントリーが含まれる可能性があり、エントリーが複数の場合はセミコロンで区切られます。例:

```
CT_CMSLIST='ip6.pipe:proton;ip6.pipe:atlas'
```

エージェントが指定のモニター・サーバーと通信する際に優先されるプロトコルを IPv6 にする場合は、この変数を更新する必要があります。これを実行する前に、IPv6 を使用して通信するようにモニター・サーバーが構成されていることを確認してください。

この変数を設定するには、「Manage Tivoli Services」コンソールにアクセスし、エージェントを右クリックして「**拡張**」→「**変数の編集**」を選択し、「**追加**」をクリックしてから、望ましい値を持つ CT\_CMSLIST 変数を追加します。

デフォルト以外のポートを使用する場合には、KDC\_FAMILIES 変数を更新する必要があります。この変数を設定するには、「Manage Tivoli Services」コンソールにアクセスし、エージェントを右クリックして「**拡張**」→「**変数の編集**」を選択し、「**追加**」をクリックしてから、望ましい値を持つ KDC\_FAMILIES 変数を追加します。

```
KDC_FAMILIES=ip6.pipe port:11111 ip6 port:11111 ip6.spipe port:7663
```

### 注:

管理対象システム名には数字の IPv6 アドレスを使用できないため、エージェントを開始する前に、IPv6 アドレスが正しいホスト名に解決されることを確認する必要があります。このルールは、エージェントが管理対象システム名を指定し、その名前にホスト名が含まれる場合、すべての分散 OS エージェント、およびその他のアプリケーション・エージェントに適用されます。

解決される名前は、長い完全修飾名ではなく、ショート・ネームになる必要があります。長い完全修飾名は、管理対象システム名が途中で切り捨てられる原因となり、結果として予測不能の動作につながる可能性があります。このルールは、IPv6 固有の制約ではありません。

## ウェアハウス・プロキシ・エージェント

ウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成する場合は、IPv6 プロトコルが組み込まれるように glb\_khd.txt ファイルを更新する必要があります。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、『モニター・エージェントの構成』の説明に従って構成します。さらに、ファイル glb\_khd.txt を更新して、IPv6 プロトコルを組み込む必要があります。このファイルは、Windows 上のホーム・ディレクトリー (通常は ¥IBM¥ITM) の下の TMAITM6 ディレクトリーにあります。

## Tivoli Enterprise Portal Server

Tivoli Enterprise Portal Server を、モニター・エージェントと同じ方法で IPv6 通信用に構成します。

エージェントの構成の説明は、ポータル・サーバーにも該当します。ポータル・サーバーの製品コードは cq です。

## モニター・サーバーへのアプリケーション・サポートの追加

アプリケーション・サポートの追加先となるモニター・サーバーが、IPv6 のみを使用するシステム上にある場合、または IPv6 のみを使用するように構成されている場合は、「Tivoli Enterprise Management Services の管理」コンソールを使用してアプリケーション・サポートを追加することはできません。この場合は、コマンド行インターフェースを使用する必要があります。

### このタスクについて

管理サーバーのアプリケーション・サポートを追加または削除するには、以下の手順を使用します。

#### 手順

1. インストール・ホームにある CNPS ディレクトリーに移動します。例えば、次のようになります。

```
cd ¥IBM¥ITM¥cnps
```

2. `glb_ipv6tems.txt` というファイルを作成し、シードするモニター・サーバーが置かれているホストを示す行をこのファイルに追加します。例えば、次のようになります。

```
ip6.pipe:atz1004.tivlab.austin.ibm.com
```

ファイルを保存します。

3. `seedipv6tems.bat` という別のファイルを作成します。このファイルには、次の行を含めます。

```
set KDC_GLBSITES=glb_ipv6tems.txt
kdstsns %1 %2
```

また、コンポーネント間の通信にデフォルト以外のポートを使用する場合は、次の行を最初または 2 番目の行として組み込みます。11111 は、ご使用の環境で実際に使用されているポート番号に置き換えてください。

```
KDC_FAMILIES=ip6.pipe port:11111 ip6 port:11111
```

ファイルを保存します。

4. コマンド行から次のコマンドを使用して、アプリケーションのサポートを追加します。

```
seedipv6tems.sh <app-filename> <TEMS-name>
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### **app-filename**

目的のアプリケーション用に追加する SQL ファイルの名前です。

#### **TEMS-name**

サポートの追加先となるモニター・サーバーの名前です。例:

```
seedipv6tems kt4.sql TEMSFRT:CMS
```

複数のアプリケーションを追加する場合には、別のスクリプト・ファイルを作成して、すべてのコマンドを一度に実行することができます。例えば、以下が含まれるファイル `seedipv6all.sh.bat` を使用することができます。

```
seedipv6tems.sh kt4.sql TEMSFRT:CMS
seedipv6tems.sh knt.sql TEMSFRT:CMS
```

5. アプリケーション・サポートを削除するには、アプリケーション `kxx` の `kxx_del.sql` ファイルを使用して、同じ手順で行います。

## FTP を使用した z/OS システムへのファイルの送信

カタログ・ファイルおよび属性ファイルは、Windows プラットフォームで提供される「Tivoli Enterprise Services の管理」コンソールのファイル転送機能を使用して、IPv6 で z/OS システムに送信することができます。

これらのファイルは、他の FTP ユーティリティ (例えば、Windows のコマンド・コンソールから使用可能なものなど) を使用して転送する必要があります。

## Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアント

ブラウザー・クライアントの IPv6 構成は必要ありません。

Windows 2003 および Windows XP 上の Internet Explorer ブラウザーでは、URL で数字の IPv6 アドレスを使用することは許可されていないため、IPv6 ホストを参照するにはシンボル名を使用する必要があります。

## Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント

デスクトップ・クライアント構成では、ポータル・サーバーの識別に数字の IPv6 を使用することができます。

数字の IPv6 アドレスを使用する場合には、そのアドレスを大括弧で囲む必要があります。例:

```
[2002:930:9b04:305:9:48:133:98]
```

## コマンド行インターフェース

コマンド行ユーティリティ `tivcmd` および `tacmd` は、変更なしで使用することができます。

---

## z/OS モニター・コンポーネントの構成

z/OS プラットフォームでは、ICAT 構成パネルにプロトコルの 1 つとして IPv6 が表示されるため、ICAT ユーティリティを使用して、IPv6 を使用するようにコンポーネントを構成することができます。

ホストに数字の IPv6 アドレスを指定する必要がある場合、あるいは IPv4 アドレスと IPv6 アドレスが 2 つの異なるホスト名にバインドされている場合にのみ、構成ファイルを手動で編集する必要があります。

数字の IPv6 アドレスを指定するために更新が必要となるさまざまな構成変数およびメンバーについては、これ以降のセクションで説明します。

RKANPARU データ・セット内の `KppENV` メンバーの `KDEB_INTERFACELIST_IPv6` パラメーターは、IPv6 通信に使用されるインターフェースのリストを示します。数字の IPv6 アドレスは、括弧で囲む必要があります。複数のアドレスを指定する場合は、スペースで区切ります。例:

```
KDEB_INTERFACELIST_IPv6=¥
```

```
(2002:930:9b04:305:9:48:133:98)
(2002:930:9b04:305:9:48:133:100)
```

RKANPARU データ・セット内の `KppENV` メンバーの `CT_CMSLIST` パラメーターは、エージェントが接続できるモニター・サーバーのリストを示します。エージェントはここに示されている順に、これらのモニター・サーバーに接続できます。例:

```
CT_CMSLIST=¥
IP.PIPE:SP13;¥
IP6.PIPE:(2002:930:9b04:305:9:48:133:98)
```

RKANPARU データ・セット内の KppSSITE メンバーは、ホストのリストを示します。数字の IPv6 アドレスでホストを指定する場合、それらを括弧で囲む必要があります。例:

```
IP.PIPE:SP13
IP6.PIPE:(2002:930:9b04:305:9:48:133:98)
```

RKANPARU データ・セット内の KSHXHUBS メンバーは、このハブを通じてアクセスできる追加の SOAP サーバーを指定する XML 文書です。数字の IPv6 アドレスを指定する場合、それらを括弧で囲む必要があります。例:

```
<?xml version="1.0"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="hubdef.xsl"?>
<ENTERPRISE>
<HUB>
<CMS_Name>
IP6.PIPE:(2002:930:9b04:305:9:48:133:98)[1918]
</CMS_Name>
<Service_Name>newhub</Service_Name>
<Alias>newhub</Alias>
</HUB>
</ENTERPRISE>
```

---

## ファイアウォールに関する考慮事項

ファイアウォール・ゲートウェイが必要になる場合があります。

ファイアウォール・ゲートウェイの構成、およびファイアウォール環境内の他の Tivoli Monitoring コンポーネントの操作については、40 ページの『ファイアウォール・ゲートウェイ』を参照してください。





---

## 第 16 章 Tivoli Enterprise Portal の追加構成

この章では、Tivoli Enterprise Portal コンポーネントの拡張構成を実行する方法を説明します。

- 『Windows 上の Tivoli Enterprise Portal Server を異なるモニター・サーバーに接続』
- 530 ページの『ポータル・サーバーとクライアント間の SSL の使用』
- 505 ページの『Performance Analyzer Warehouse Agent 用のヒストリカル・データ収集の構成』
- 532 ページの『IBM HTTP Server から内部の Web サーバーへの復帰』
- 534 ページの『ポータル・クライアントとポータル・サーバー間の HTTP 通信の構成』
- 1003 ページの『ファイアウォール・ネットワーク・アドレス変換 (NAT) または複数のネットワーク・インターフェース・カード』
- 1005 ページの『Tivoli Enterprise Portal 用のファイアウォール・シナリオ』

これには、Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースの定義で役立つファイアウォール・シナリオの図示も含まれています。

---

### Windows 上の Tivoli Enterprise Portal Server を異なるモニター・サーバーに接続

Windows 上のポータル・サーバーを異なる Tivoli Enterprise Monitoring Server 用に再構成する場合、現在の Tivoli Enterprise Portal Server データのスナップショットを最初に取得すべきかを確認するポップアップ・ウィンドウが表示されます。

デフォルトの応答は「はい」です (図 93を参照してください)。

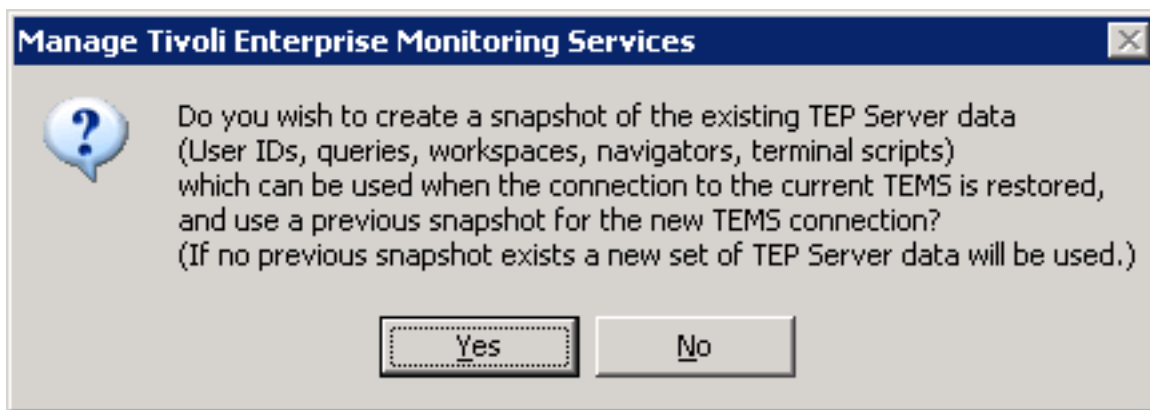


図 93. Tivoli Enterprise Portal Server スナップショット要求画面

注: ホット・スタンバイ・モニター・サーバーと通信するようポータル・サーバーを再構成する場合の正しい応答は「いいえ」です。これは、1 次モニター・サーバーおよび2 次モニター・サーバーの両方で同じポータル・サーバー・データを使用する必要があるためです。「Tivoli IBM Tivoli Monitoring バージョン 6.2.1 分散システム用高可用性ガイド」を参照してください。

「はい」を選択すると、ポータル・サーバー・データのスナップショットが `migrate-export` プロセスを介して取得されます。データは `saveexport.sql` という名前のファイルに保存され、`%CANDLE_HOME %¥CNPS¥CMS¥hostname:port` に配置されます。ここで、`hostname:port` は現在のモニター・サーバーのホスト名と接続ポート番号です。

このプロセスが完了すると、図 94 に示される確認画面が表示されます。



図 94. Tivoli Enterprise Portal Server スナップショットの確認画面

切り替え先のモニター・サーバーに対する既存のスナップショットが見つからない場合は、ポータル・サーバーの新しいデータ・セットが作成されます。これは、既存のカスタマイズがすべて含まれるとは限らないことを意味します。これらを復元して新しいモニター・サーバー (必要な場合) で使用するためには、前回のスナップショット要求時に作成された `saveexport.sql` ファイルを入力に使用して、`migrate-import` プロセスを呼び出します。

以前の Tivoli Enterprise Monitoring Server に戻すように Tivoli Enterprise Portal Server を再構成する場合、「はい」と答えると、以前のスナップショットが自動的にロードされて、前のカスタマイズが復元されます。

---

## ポータル・サーバーとクライアント間の SSL の使用

ポータル・サーバーとポータル・クライアント間のすべての通信を暗号化することを選択できます。

IBM Tivoli Monitoring では、2 つのプロトコルを使用して、ポータル・サーバーとクライアント・サーバー間でこのレベルのセキュリティを実現します。

- Secure Hypertext Transport Protocol (HTTPS)。ファイルおよび相互運用オブジェクト参照 (IOR) を検索します。クライアント側では、クライアントの統合ブラウザによって、HTTPS のサポートが可能になります。
- Internet Inter-ORB Protocol (IIOP)。ポータル・サーバーとクライアント間の通信を保護します。VisiBroker によって提供される Secure Sockets Layer (SSL) API が使用されます。この信頼性の高い通信では、公開鍵暗号方式が使用されます。

IBM Tivoli Monitoring をインストールすると、Global Security Toolkit (GSKit) および iKeyman ユーティリティーがすべてのコンポーネントにデフォルトでインストールされます。これらのユーティリティーは、デジタル証明書を使用してコンポーネント間のデータの暗号化を作成および管理するために使用されます。

デジタル証明書 は、公開鍵暗号方式に対して SSL が使用する媒体です。公開鍵暗号方式では、秘密鍵および公開鍵の 2 つの異なる暗号鍵が使用されます。公開鍵暗号方式は、与えられた公開鍵と秘密鍵のペアから一方の鍵で情報を暗号化し、もう一方の鍵で暗号化解除を行うことができるため、非対称暗号化方式とも呼ばれています。

公開鍵と秘密鍵のペアは、ユーザーの暗号化方式に対して鍵として機能する、単なる長ストリングのデータです。ユーザーは、秘密鍵を機密保護機能のある場所に保管し（コンピューターのハード・ディスクで暗号化するなど）、通信する相手の任意のユーザーに公開鍵を渡します。秘密鍵は、ユーザーが送信するすべての機密保護機能のある通信に対して電子署名するために使用されます。公開鍵は、受信者が送信者の署名を検証するために使用されます。

公開鍵と秘密鍵のペアは、認証局 (CA) と呼ばれる信頼のおける第三者機関によって検証されます。Verisign などが代表的な CA です。ユーザーが自分の鍵ペアを設定する場合、そのペアを CA に送信し、検証を依頼します。

Tivoli Enterprise Portal Server とそのクライアントの間の通信に SSL を使用する場合は、IBM Tivoli Monitoring で提供される GSKit を使用して証明書と鍵を管理します。この暗号化の設定については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

公開鍵と秘密鍵のペアの使用について詳しくは、iKeyman の資料 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/javasdk/v5r0/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.java.security.component.doc.50%2Findex.html>) を参照してください。

## Tivoli Enterprise Portal Server に対する SSL の使用可能化および使用不可化

Secure Sockets Layer (SSL) 構成は、クライアントとポータル・サーバーの間で使用される CORBA トラフィック用です (HTTP トラフィック用ではありません)。CORBA トラフィックのデフォルト・ポートは 15001 です。IBM Tivoli Monitoring は、デフォルトで SSL が使用不可にされて出荷されます。ポータル・サーバーとポータル・クライアントの間に Secure Sockets Layer 通信を使用する場合は、このセクションに示すステップに従ってその通信を使用可能にします。

注: この手順により、プライマリー・インターフェースが使用不可に設定されます。さらに別のインターフェースを使用不可に設定する説明については、529 ページの『第 16 章 Tivoli Enterprise Portal の追加構成』を参照してください。

### Windows

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、**Tivoli Enterprise Portal Server** を右クリックします。
2. 「拡張」→「**TEPS インターフェースの構成**」をクリックします。
3. 「**cnps**」を強調表示し、「TEPS インターフェース定義 (TEPS Interface Definitions)」ウィンドウで「編集」をクリックします。
4. 「**TEP クライアントに対して SSL を使用可能化する (Enable SSL for TEP Clients)**」を選択します。
5. 「**OK**」をクリックして変更を保存し、ウィンドウを閉じます。
6. 停止および始動することによって、サービスをリサイクルします。

### Linux

1. `install_dir/bin` ディレクトリーに移動します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
./itmcmd manage
```
3. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、**Tivoli Enterprise Portal Server** を右クリックします。
4. 「**構成 (Configure)**」をクリックします。

5. 最初のタブで、「**TEP クライアントに対して SSL を使用可能化する (Enable SSL for TEP Clients)**」を選択し、「Tivoli Enterprise Portal Server」ウィンドウで SSL を使用可能化します。
6. 「**OK**」をクリックして変更を保存し、ウィンドウを閉じます。
7. 停止および始動することによって、サービスをリサイクルします。

## SSL の使用不可化

IBM Tivoli Monitoring のコンポーネントと Tivoli Enterprise Portal Server の間で Secure Sockets Layer 通信を使用しない場合は、このセクションに概略を示すステップに従ってその機能を使用不可にしてください。

### 始める前に

インターフェースごとに、個別に SSL を使用可能または使用不可に設定します。複数のインターフェースを使用する場合は、それらすべてで使用不可に設定する必要があります。

### 手順

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」で、**Tivoli Enterprise Portal Server**を右クリックします。
2. 「**拡張**」→「**ENV ファイルの編集**」をクリックします。
3. 次の行を探します。  
`kfw_interface_cnps_ssl=Y`
4. Y を N に変更します。
5. ファイルを保存して終了します。
6. サービスをリサイクルするかどうかを尋ねられたら、「はい」をクリックします。

---

## IBM HTTP Server から内部の Web サーバーへの復帰

IBM HTTP Server は、ポータル・クライアントとサーバー間の通信に使用されるデフォルトの Web サーバーです。これにより、ポータル・クライアントのスケラビリティ、パフォーマンス、および信頼性が向上します。IBM HTTP Server への切り替えは自動的に行われ、操作は必要ありません。

IBM HTTP Server では、クライアントとサーバー間のすべてのファイアウォールにおいて次のポートを開く必要があります。

- ポート: 15200 – HTTP
- ポート: 15201 – HTTPS

これらのポートを開きたくない場合は、次のセクションを参照して、IBM HTTP Server から内部の Web サーバーに戻すことができます。

- 『ポータル・サーバー』
- 533 ページの『ブラウザ・クライアント』
- 533 ページの『デスクトップ・クライアント』
- 533 ページの『Web Start クライアント』

## ポータル・サーバー

ポータル・クライアントを構成するには、以下のステップを実行します。

## 手順

- 変数 `KFW_IOR_IHS_REDIRECT=N` を環境ファイルに追加する必要があります。
  - Windows** `install_dir/CNPS/KFWENV` ファイルを編集します。
  - Linux** **AIX** `install_dir/config/cq.ini` ファイルを編集します。
- 変数 `KFW_IOR_IHS_REDIRECT=N` を環境ファイルに追加します。

## ブラウザー・クライアント

ブラウザー・クライアントを構成するには、以下のステップを実行します。

### 手順

- コマンド `document.writeln( '<PARAM NAME= "cnp.http.useIHS" VALUE="false">' );` を `document.writeln` コマンドに追加する必要があります。
  - Windows** `install_dir/CNB/applet.html` ファイルを編集します。
  - Linux** **AIX** `install_dir/platform/cw/applet.html` ファイルを編集します。
- ファイルの最後、つまり、`document.writeln` コマンドのセクションによって `<PARAM>` タグ・セットが作成される場所にスクロールダウンします。`document.writeln( '<PARAM NAME= "cnp.http.useIHS" VALUE="false">' );` コマンドを追加します。

## デスクトップ・クライアント

デスクトップ・クライアントを構成するには、以下のステップを実行します。

### 手順

- JVM パラメーター `-Dcnp.http.useIHS=false` をパラメーター・リストに追加する必要があります。
  - Windows** `install_dir/CNP/cnp.bat` ファイルを編集し、`set _CMD=` で始まる行を見つけます。
  - Linux** `install_dir/bin/cnp.sh` ファイルを編集し、`${TEP_JAVA_HOME}/bin/java` で始まる行を見つけます。
- JVM パラメーター `-Dcnp.http.useIHS=false` をパラメーター・リストに追加します。

## Web Start クライアント

Web Start クライアントを構成するには、以下のステップを実行します。

### 手順

- JNLP テンプレート・ファイルを変更します。
  - Windows** `install_dir/Config/tep.jnlpt` ファイルを編集し、`codebase=` で始まる行を探します。
  - Linux** **AIX** `install_dir/config/tep.jnlpt` ファイルを編集し、`codebase=` で始まる行を探します。
- `codebase` 変数の値を `codebase="http://$HOST$:1920///cnp/kdh/lib/"` に変更します。`$HOST$` 変数をポータル・サーバーのホスト名に置き換えないでください。
- `<resources>` セクションを探し、次の行を最後の `<property name...>` 行のすぐ下に追加します。  
`<property name="cnp.http.useIHS" value="false"/>`
- 指定したディレクトリー内の `component.jnlpt` ファイルについて、ステップ 1 および 2 を繰り返します。
- `.jnlp` ファイルをすべて更新するには、Tivoli Enterprise Portal Server ブラウザー・クライアントの再構成が必要です。

## ポータル・クライアントとポータル・サーバー間の HTTP 通信の構成

CORBA 通信プロトコルを必要とすることなく、ポータル・クライアントとポータル・サーバーの間で HTTP 通信を使用できます。HTTP 通信では、ポータル・サーバーとともに自動的にインストールされる IBM HTTP Server を使用する必要があります。

クライアント/サーバー通信では、以下の 2 つの新しいポートが利用可能です。

- ポート: 15200 – HTTP
- ポート: 15201 – HTTPS

次のセクションを使用して、IHS が使用するポート番号を変更します。

- 536 ページの『IHS が使用するポートの変更』

ポータル・サーバーとの HTTP 通信を使用するようにポータル・クライアントを切り替えるには、以下のセクションを参照してください。

- 『ブラウザー・クライアント』
- 535 ページの『デスクトップ・クライアント』
- 535 ページの『Web Start クライアント』

## ブラウザー・クライアント

このセクションに概略を示すステップに従って、ブラウザー・クライアントを構成します。

### Windows

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、「**Tivoli Enterprise Portal** ブラウザー・クライアント」を右クリックします。
2. 「再構成」を選択します。
3. プロパティ・リストで、プロパティ **tep.connection.protocol** を見つけてダブルクリックします。
4. 「Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・パラメーターを編集します」ウィンドウで、値を **http** に変更します。
5. 「OK」をクリックします。
6. 「OK」をクリックし、「Tivoli Enterprise Portal ブラウザーの構成」ウィンドウを閉じます。

### Linux

### UNIX

1. `$CANDLEHOME/platform/cw/applet.html` ファイルを編集します。
2. ファイルの最後の部分にある次のセクションまでスクロールダウンします。

```
var parameters = { 'cache_archive': cache_archive,
 'cache_version': cache_version,
 'java_arguments': javaArgs,
 'applet_stop_timeout': '5000',
 'kjr.trace.params': 'ERROR',
 'cnp.publishurl.encryptuid': 'false',
 'cnp.cmwapplet.systemout': 'YES',
 'code': 'candle.fw.pres.CMWApplet',
 'codebase': 'classes/',
 'mayscript': 'true',
 'cache_option': 'plugin',
 'scriptable': 'true',
 'kjr.trace.mode': 'LOCAL',
```

```

 'cnp.publish.url': 'true',
 'cnp.window.timeout': '0',
 'javax.net.ssl.trustStore': 'jcf.jks'
 };

```

行 'tep.connection.protocol': 'http' を追加します。

3. https を使用した信頼性の高い通信を有効にするには、新規パラメーターで指定されている http の部分を https で置き換えます。

ブラウザー・クライアントでは、有効なオプションは **iiop** と **http** です。これらの値により、クライアントが CORBA IIOP プロトコルまたは HTTP プロトコルのどちらを使用するかが決まります。セキュア HTTPS プロトコルの使用は、ポータル・サーバーへの接続に使用されている URL に指定されたプロトコルによって決まります。例えば、**http://** で始まる URL を使用してポータル・サーバーに接続している場合、サーバーとのすべての通信が暗号化されません。以下の表は、ブラウザー・クライアントの動作について説明しています。

表 72. ブラウザー・クライアントの動作

tep.connection.protocol 値	URL の接頭部	結果
http	"http://"	すべての通信で HTTP プロトコルが使用されます。
https	"https://"	すべての通信で HTTPS プロトコルが使用されます。

## デスクトップ・クライアント

デスクトップ・クライアントを構成するには、以下のステップを実行します。

### 手順

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、「**Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント**」を右クリックします。
2. 「再構成」を選択します。
3. プロパティー・リストで、プロパティー **tep.connection.protocol** を見つけてダブルクリックします。
4. 「Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・パラメーターを編集します」ウィンドウで、値を「**http**」または「**https**」に変更します。
5. 「OK」をクリックします。
6. 「OK」をクリックし、「Tivoli Enterprise Portal ブラウザーの構成」ウィンドウを閉じます。

## Web Start クライアント

Web Start クライアントを構成するには、以下のステップを実行します。

### 手順

1. Tivoli Enterprise Portal Server のホストで、次のディレクトリーに移動します。
  - **Windows** `itminstall_dir¥config`。例えば、`C:¥ibm¥itm¥config` のようになります。
  - **Linux** **UNIX** `itminstall_dir/config`。例えば、`/opt/IBM/ITM/config` のようになります。
2. テキスト・エディターで `tep.jnlpt` ファイルを開き、次の変更を加えます。
  - a. `<resources>` セクションで、次の設定を追加します。

```

<property name="tep.connection.protocol" value="http"/>

```

- b. HTTPS プロトコルを使用するには、**value** をストリング **https** で置き換えます。
3. Tivoli Enterprise Portal Server のホストで、次のディレクトリーに移動します。
  - **Windows** %CANDLE\_HOME%\CNB¥.
  - **Linux** **UNIX** \$CANDLEHOME/platform/cw/.
4. テキスト・エディターで tep.jnlp ファイルを開き、次の変更を加えます。
  - a. <resources> セクションで、以下のパラメーターを JVM パラメーターのリストに追加します。
 

```
<property name="tep.connection.protocol" value="http"/>
```
  - b. HTTPS プロトコルを使用するには、**value** をストリング **https** で置き換えます。
5. これらの変更内容を有効にするには、ブラウザー・クライアントを再構成する必要があります。

## IHS が使用するポートの変更

このセクションに概要を示すステップを実行して、クライアントとサーバーの間の HTTP/S 通信を listen するために IHS が使用するポートを変更します。

1. Tivoli Enterprise Portal Server のホストで、次のディレクトリーに移動します。
  - **Windows** *itminstall\_dir*¥IHS¥CONF
  - **Linux** **UNIX** *itminstall\_dir/arch/iu/ihs/HTTPServer/conf*
2. テキスト・エディターで httpd.conf ファイルを開き、次の listen ディレクティブを変更します。

```
Listen 15200
ServerName <hostname>:15200
```

次のように変更します。

```
Listen <http port #>
ServerName <hostname>:<http port #>
```

ここで、**<http port #>** には、HTTP 通信に使用する新しいポートを指定します。

3. HTTPS ポートを変更するには、次の listen ディレクティブを変更します。

```
Listen 0.0.0.0:15201
```

次のように変更します。

```
Listen 0.0.0.0:<https port #>
```

ここで、**<https port #>** には、HTTPS 通信に使用する新しいポートを指定します。

4. 次のディレクトリーに移動します。
  - **Windows** *itminstall\_dir*¥CNPSJ¥profiles¥ITMProfile¥config¥cells¥ITMCell
  - **Linux** **UNIX** *itminstall\_dir/arch/iw/profiles/ITMProfile/config/cells/ITMCell*
5. テキスト・エディターで virtualhosts.xml ファイルを開き、次の別名属性を変更します。

```
<aliases xmi:id="HostAlias_1354390002404" hostname="*" port="15200"/>
```

次のように変更します。

```
<aliases xmi:id="HostAlias_1354390002404" hostname="*" port="<http port #>"/>
```

6. HTTPS ポートを変更するには、次の別名定義に変更を加えます。

```
<aliases xmi:id="HostAlias_1354390002524" hostname="*" port="15201"/>
```

次のように変更します。

```
<aliases xmi:id="HostAlias_1354390002524" hostname="*" port="<https port #>"/>
```



7. ポータル・サーバーを再始動して、変更を有効にします。

デスクトップ・クライアントおよび Web Start クライアントでは、新しいポート番号を明示的に指定する必要があります。ブラウザ・クライアントは、クライアントの起動に使用された URL を基にポートを決定します。

デスクトップ・クライアントでポートを変更するには、次の手順を実行します。

1. テキスト・エディターでクライアント・ランチャーを開きます。

- **Windows** Edit `itminstall_dir\CNP\cnp.bat`
- **Linux** **UNIX** Edit `itminstall_dir/arch/cj/bin/cnp.sh`

2. 以下で始まる行を見つけます。

- **Windows** "set \_CMD="
- **Linux** **UNIX** `${TEP_JAVA_HOME}`

3. コマンド行に次のパラメーターを追加します。Tivoli Enterprise Portal が HTTP または HTTPS プロトコルを使用して Tivoli Enterprise Portal Server と通信するように構成されている場合は、HTTP/S パラメーターを使用します。それ以外の場合は、IIOP パラメーターを使用します。

- **IIOP:** `-Dcnp.http.url.port=<port #>`
- **HTTP/S:** `-Dtep.connection.protocol.url.port=<port #>`

ここで、**<port #>** には、サーバーとの通信に使用する新しいポートを指定します。

Web Start クライアントでポートを変更するには、次の手順を実行します。

1. Tivoli Enterprise Portal Server のホストで、次のディレクトリーに移動します。

- **Windows** `itminstall_dir\config`。例えば、`C:\ibm\itm\config` のようになります。
- **Linux** **UNIX** `itminstall_dir/config`。例えば、`/opt/IBM/ITM/config` のようになります。

2. テキスト・エディターで `tep.jnlpt` ファイルを開き、以下の変更を行います。Tivoli Enterprise Portal が HTTP または HTTPS プロトコルを使用して Tivoli Enterprise Portal Server と通信するように構成されている場合は、HTTP/S パラメーターを使用します。それ以外の場合は、IIOP パラメーターを使用します。

`<resources>` セクションで、次の設定を追加します。

- **IIOP:** `<property name="cnp.http.url.port" value="<port #>">`
- **HTTP/S:** `<property name="tep.connection.protocol.url.port" value="<port #>">/>`

ここで、**<port #>** には、サーバーとの通信に使用する新しいポートを指定します。

3. これらの変更を有効にするには、Tivoli Enterprise Portal Server の再構成が必要です。



---

## 第 17 章 IBM Tivoli Monitoring Web Services の構成 (SOAP サーバー)

IBM Tivoli Monitoring Web Services は、Tivoli Management Services フレームワークを使用する製品に、業界標準のオープン・インターフェースを提供します。このオープン・インターフェースにより、パフォーマンスおよび可用性データへのアクセスが容易になります。この情報を使用することで、高度な自動化と統合の機能を使用できるようになります。

Web Services は、クライアント/サーバー・アーキテクチャーを実装します。クライアントは、SOAP サーバーに SOAP 要求を送信します。サーバーはクライアントから SOAP 要求を受け取り、処理します。定義済み SOAP メソッドを使用すると、モニター対象環境内で多数の関数を実行できます。Web Services を使用するには、SOAP、XML と XML ネーム・スペース、および Web サービス記述言語 (WSDL) についての基本的な知識が必要です。

デフォルトでは、SOAP サーバーはハブ・モニター・サーバーで使用可能になっています。この章では、SOAP サーバーでセキュリティーを構成する方法と、SOAP サーバー間の通信を構成する方法について説明します。

注: IBM Tivoli Monitoring から、以前の SOAP サーバー (OMEGAMON プラットフォーム V350/360 の SOAP サーバーなど) に対して SOAP 要求を実行することはできません。

Web Services の使用と、お客様のサイトに合わせた SOAP インターフェースのカスタマイズについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

表 73 では、SOAP サーバーを構成するために必要なステップを概説します。

表 73. SOAP サーバー構成ステップの概要

タスク	参照先
SOAP サーバーが通信するハブを定義します。	『ハブの定義』
ユーザーを作成して、アクセス権限を付与します。	542 ページの『ユーザーの追加』
SOAP を正常に構成したことを確認します。	545 ページの『構成の検証』

---

### ハブの定義

このステップでは、SOAP サーバーを活動化し、その SOAP サーバーが通信するハブを定義します。

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を使用して SOAP サーバーを構成できます。Linux および UNIX では、`itmcmd config` コマンドを使用することもできます。SOAP サーバーの構成後に、Tivoli Enterprise Monitoring Server を再始動する必要があります。

- 『Windows: ハブの定義』
- 541 ページの『UNIX および Linux: ハブの定義 (GUI による手順)』
- 541 ページの『UNIX および Linux: ハブの定義 (CLI による手順)』

### Windows: ハブの定義

Windows システム上に SOAP サーバーのハブを定義します。

## このタスクについて

以下のステップを実行して、Windows 上で SOAP ハブを定義します。

### 手順

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を開始します（「スタート」→「(すべての) プログラム」→「IBM Tivoli Monitoring」→「Tivoli Monitoring Services の管理」を選択）。
2. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、「Tivoli Enterprise Monitoring Server」を右クリックします。
3. 「拡張」→「SOAP サーバー・ハブの構成」をクリックします。「SOAP サーバー・ハブ構成」ウィンドウが表示されます。ツリーにローカル・ハブの名前が表示されない場合は、通信先ハブを定義する前に、ユーザー・アクセスの割り当てを含め、ローカル・ハブを定義します。
4. 「ハブの追加」をクリックします。「ハブの指定」ウィンドウが表示されます。
5. 「プロトコル」メニューから、そのハブで使用する通信プロトコルを選択します。
6. 「別名」フィールドで別名を指定します。ローカル・ハブ・モニター・サーバーの別名は、必ず「SOAP」にしなければなりません。ローカル SOAP サーバーの通信先ハブの場合は、任意の別名（例えば、HUB2）を選択できます。別名は、最小 3 文字、最大 8 文字で指定します。
7. 以下のいずれかを実行します。
  - TCP/IP または TCP/IP パイプ通信を使用している場合、表 74 のフィールドに入力します。

表 74. 「ハブの指定」ダイアログの TCP/IP フィールド

フィールド	説明
ホスト名または IP アドレス	ホスト・コンピューターのホスト名または TCP/IP アドレス。
ポート	ホスト・コンピューターの TCP/IP listen ポート。

- SNA 通信を使用する場合は、表 75 のフィールドに記入します。

表 75. 「ハブの指定」ダイアログの SNA フィールド

フィールド	説明
ネットワーク名	ご使用のサイトの SNA ネットワーク ID。
LU 名	モニター・サーバーの LU 名。この LU 名は、SNA 通信ソフトウェアにおける「ローカル LU の別名」に対応します。
LU6.2 ログモード	LU6.2 ログモードの名前。デフォルト: CANCTDCS。
TP 名	モニター・サーバーのトランザクション・プログラム名。

8. 「OK」をクリックします。

### タスクの結果

新しく定義されたハブとともに、サーバー・ツリーが表示されます。ステップ 4 から 7 を繰り返すことにより、ローカル SOAP サーバーの通信先となる任意のハブを定義できます。あるいは、定義した SOAP サーバーにアクセスできるユーザー ID や、それらのユーザー ID が持つアクセス権を指定できます。詳しくは、542 ページの『ユーザーの追加』を参照してください。

## UNIX および Linux: ハブの定義 (GUI による手順)

GUI による手順を実行して、Linux/UNIX システム上に SOAP サーバーのハブを定義します。

### このタスクについて

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を使用して、UNIX または Linux 上に SOAP ハブを定義するには、次のステップを使用してください。

### 手順

1. `itm_install_dir/bin` ディレクトリーに移動し、次のコマンドを入力して「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を開始します。  

```
./itmcmd manage
```

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。
2. 「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」を右クリックし、ポップアップ・メニューから「**構成**」を選択します。「TEMS の構成 (Configure TEMS)」ウィンドウが表示されます。
3. 「**保存**」をクリックします。「SOAP サーバー・ハブ構成」ウィンドウ (『UNIX および Linux: ハブの定義 (GUI による手順)』) が表示されます。
4. ハブ・モニター・サーバーについて表示されるホスト名または IP アドレス、ポート番号、およびプロトコルが正しいことを確認してください。正しくない場合は、訂正してください。ローカル・ハブの名前がツリーに表示されない場合は、ローカル・ハブを定義してから、通信先のハブを定義してください。ローカル・ハブの別名は、常に「SOAP」でなければなりません。
5. 別のハブを追加するには、以下の手順を実行します。
  - a. ホストの名前または IP アドレスおよびポート番号を、該当するフィールドに入力します。ポートは、ハブのプロトコル・ポート番号と一致する必要があります。デフォルトでは、これは 1918 です。
  - b. 「**別名**」フィールドで別名を指定します。別名は、最小 3 文字、最大 8 文字で指定します (例: HUB2)。
  - c. 「**トランスポート**」メニューから、ハブで使用する通信プロトコルを選択します。
6. 「**ホストの追加**」をクリックします。新しく定義されたハブとともに、サーバー・ツリーが表示されません。

### タスクの結果

ステップ 5 を繰り返すことにより、ローカル SOAP サーバーの通信先となる任意のハブを定義できます。あるいは、ローカル SOAP サーバーと通信できるユーザー ID や、それらのユーザー ID が持つアクセス権を指定できます。

## UNIX および Linux: ハブの定義 (CLI による手順)

CLI による手順を実行して、Linux/UNIX システム上に SOAP サーバーのハブを定義します。

### このタスクについて

以下のステップに従って、SOAP サーバーを構成します。

### 手順

1. Web Services を構成するハブ・モニター・サーバーのホストで、`install_dir/bin` ディレクトリーに移動して、以下のコマンドを入力します。

```
./itmcmd config -S -t tems_name
```

- 以下のプロンプトが表示されるまで、デフォルト値を受け入れます。このデフォルト値は、最後の構成時に行った選択項目を反映しています。

```

```

```
Editor for SOAP hubs list
```

```

```

```
ハブ
```

```
CMS_Name
```

```
1 ip.pipe:TEMS_NAME[port_#]
```

```
1)Add, 2)Remove ##, 3)Modify Hub ##, 4)UserAccess ##, 4)Cancel, 5)Save/exit:
```

- ローカル・ハブが通信できるハブを追加するには、次のようにします。

- 1 と入力して Enter キーを押します。
- 以下に示すように、次のプロンプトに答えます。

```
Network Protocol [ip, sna, ip.pipe, or ip.sp pipe] (Default is: ip):
```

```
CMS Name (Default is: local_host):
```

```
Port Number (Default is: 1918):
```

```
Alias (Default is: SOAP):
```

表 76. SOAP ハブ構成値

構成	値
ネットワーク・プロトコル	ハブ・モニター・サーバーに対して構成されている通信プロトコル
CMS 名	ハブ・モニター・サーバーのホスト名。ホスト名は完全でなければなりません。
ポート番号	ハブ・モニター・サーバーのプロトコル・ポート。
別名	ハブの別名。別名は、3 文字以上、8 文字以下で指定します。ローカル・ハブの別名は、必ず SOAP にしなければなりません。追加のハブには新規の別名を作成する必要があります (例えば、HUB2)。

別名の入力後に、新規ハブが追加されたハブ・リストが表示されます。例:

```
ハブ
```

```
CMS_Name
```

```
1 ip.pipe:chihuahua[1918]
```

```
2 ip:maple[1918]
```

```
1)Add, 2)Remove ##, 3)Modify Hub ##, 4)UserAccess ##, 5)Cancel, 6)Save/exit:
```

引き続きハブを追加することも、既に定義したハブのユーザー・アクセスの定義に進むこともできます。

## ユーザーの追加

SOAP サーバーへのアクセスをセキュアにする方法は、「**セキュリティ: ユーザーの検証**」を使用可能にしてハブ・モニター・サーバーのホスト上にユーザー・アカウントを作成する方法と、特定のユーザーをサーバー定義に追加する方法の 2 とおりです。

「**セキュリティ: ユーザーの検証**」が使用可能になっていない場合、さらにサーバー定義にユーザーが追加されていない場合は、SOAP サーバーは送信側を問わず、すべての要求を受け入れます。ハブ・モニ

ター・サーバーで「**セキュリティー: ユーザーの検証**」が使用可能である 場合、SOAP サーバーは、モニター・サーバー・ホストのオペレーティング・システムまたはセキュリティー許可機能に対して定義されているユーザーからの要求にのみ応じます。

注: 「**セキュリティー: ユーザーの検証**」を有効にすると、CT\_EMail および CT\_Export 要求以外のすべての SOAP 要求が認証されます。これらの要求のユーザーを SOAP サーバーで検証する場合は、ハブ・モニター・サーバーの SOAP\_IS\_SECURE 環境変数も設定する必要があります。

ただし、ユーザーが SOAP サーバー定義に追加された場合は、モニター・サーバー・ホストのオペレーティング・システムまたはセキュリティー許可機能に対しても定義されているユーザーのみが、「**セキュリティー: ユーザーの検証**」が使用可能であるかどうかを問わず、サーバーに対するアクセス権を持ちます。

このステップでは、SOAP サーバーに対してユーザーを定義し、各ユーザー用のアクセス権を指定します (照会または更新)。このアクセス権は、ユーザーが使用できるメソッドを制御します。更新アクセス権限には、照会アクセス権限が含まれます。表 77 には、各アクセス権限に関連するメソッドをリストしています。これらのメソッドの使用については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

表 77. アクセス権限に関連する SOAP メソッド

メソッド	更新	照会
CT_Acknowledge	x	
CT_Activate	x	
CT_Alert	x	
CT_Deactivate	x	
CT_Email	x	x
CT_Execute	x	x
CT_Export	x	x
CT_Get	x	x
CT_Redirect	x	x
CT_Reset	x	
CT_Resurface	x	
CT_Threshold	x	
WTO	x	x

SOAP サーバーの構成後に、Tivoli Enterprise Monitoring Server を再始動する必要があります。

## Windows: ユーザーの追加

Windows でユーザーを SOAP サーバーに追加します。

### このタスクについて

SOAP サーバーに対してユーザーを定義するには、以下のステップを使用します。

### 手順

1. 「SOAP サーバー・ハブ構成」ウィンドウで、サーバーを選択します (表示されるサーバー・ツリー内の任意の場所をクリックします)。

2. 「ユーザー・データの追加」に、ユーザー名を入力します。「**セキュリティ: ユーザーを検証**」が使用可能になっている場合は、ユーザー ID は、モニター・サーバーのログオン時の検証で指定された ID と同一である必要があります。アクセスできるモニター・サーバーは、ユーザーがアクセス権を持つモニター・サーバーのみに限定されます。
3. ユーザー・アクセスのタイプとして「**照会**」または「**更新**」をクリックします。
4. 「**ユーザーの追加**」をクリックします。サーバー・ツリーが更新され、ユーザーとアクセスのタイプが表示されます。
5. ユーザーを削除するには、ツリーからユーザー名を選択し、「**項目の削除**」をクリックします。
6. ハブを削除するには、ハブのツリー内のいずれかをクリックし、「**ツリーのクリア (Clear Tree)**」をクリックします。

## UNIX または Linux: ユーザーの追加 (GUI)

GUI 方式を使用して、Linux/UNIX システムでユーザーを SOAP サーバーに追加します。

### このタスクについて

グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して、ハブに要求を行えるユーザーを定義して、これらのユーザーにアクセス権を割り当てるには、以下のステップを実行します。

### 手順

1. 「SOAP サーバー・ハブ構成」ウィンドウが表示されていない場合は、541 ページの『UNIX および Linux: ハブの定義 (GUI による手順)』のステップ 1 から 3 を実行します。
2. ハブ・ツリーで、ユーザーを定義するハブの「**アクセス**」ノードを選択します。そのハブの値が、ツリーの上にあるセクションに表示されます。
3. 「**ユーザー**」フィールドに、追加するユーザー ID を入力します。「**セキュリティ: ユーザーを検証**」オプションがハブで使用可能になっている場合は、このユーザー ID は、ハブ・システムで有効なユーザー ID でなければなりません。
4. 「**アクセス**」フィールドでラジオ・ボタンを使用して、ユーザーに付与するアクセス権限のタイプを選択します。各タイプのアクセス権限に含まれるメソッドのリストについては、543 ページの表 77 を参照してください。
5. 「**ユーザーの追加**」をクリックします。選択したハブの「**アクセス**」ノードの該当するサブノードの下にユーザー ID が表示されます。
6. 別のユーザーを追加するには、ステップ 2 から 5 を繰り返します。
7. 「**OK**」をクリックしてウィンドウを閉じ、変更を保存します。

## UNIX または Linux: ユーザーの追加 (CLI)

CLI 方式を使用して、Linux/UNIX システムでユーザーを SOAP サーバーに追加します。

### このタスクについて

コマンド行インターフェースを使用して、ハブに対してユーザーを定義して、アクセス権を割り当てるには、以下のステップを実行します。

### 手順

1. 次のプロンプトが表示されていない場合は、541 ページの『UNIX および Linux: ハブの定義 (CLI による手順)』のステップ 1 と 2 を実行します。



\*\*\*\*\*

Editor for SOAP hubs list

\*\*\*\*\*

ハブ

## CMS\_Name

1 ip.pipe:TEMS\_NAME[port\_#]

1)Add, 2)Remove ##, 3)Modify Hub ##, 4)UserAccess ##, 4)Cancel, 5)Save/exit:

2. ユーザーを定義してアクセス権を割り当てるには、4、その後にスペース、次に構成するハブの (リストでの) 番号を入力します。以下に例を示します。

1)Add, 2)Remove ##, 3)Modify Hub ##, 4)UserAccess ##, 5)Cancel, 6)Save/exit:4 1

以下のプロンプトが表示されます。

=> Query Access:

=> Update Access:

1)QueryAdd <user>, 2)UpdateAdd <user>, 3)Remove ##, 4)Exit :

既に定義されているすべてのユーザーが、対応するアクセス権限の下にリストされます。

3. 照会アクセス権限を持つユーザーを定義するには、1、その後にスペース、次にユーザー ID を入力します。更新アクセス権限を持つユーザーを定義するには、2、その後にスペース、次にユーザー ID を入力します。各タイプのアクセス権限に関連付けられたメソッドのリストについては、543 ページの表 77を参照してください。

注: 「セキュリティー: ユーザーを検証」オプションが使用可能になっている場合は、このユーザー ID は、ハブ・システムで有効なユーザーでなければなりません。

新規ユーザーが該当するアクセス権限リストに追加されたプロンプトが、再度表示されます。ステップ 3 を繰り返して引き続きユーザーを追加することも、4 と入力して Enter を押すことによって構成を終了することもできます。

---

## 構成の検証

SOAP サーバーが正常に構成されていることを確認します。

### このタスクについて

このステップでは、SOAP クライアントを始動し、コマンド行ユーティリティー kshsoap を使用して要求を行い、SOAP が正しく構成されたことを確認します。

### 手順

1. SOAP を使用可能にするために使用したモニター・サーバーが実行していることを確認してください。実行していない場合は、始動してください。
2. コマンド・ウィンドウを開きます。
3. **Windows** `install_dir\%cms` ディレクトリーに移動します。または、**Linux** **UNIX** `install_dir/TBD` ディレクトリーに移動します。
4. 現行ディレクトリーで、以下の SOAP 要求を含む、SOAPREQ.txt という名の ASCII テキスト・ファイルを作成します。

```
<CT_Get><object>ManagedSystem</object></CT_Get>
```

セキュリティーが有効になっている場合は、次のように入力します。

```
<CT_Get><userid>logonid</userid><password>password</password> ¥
<object>ManagedSystem</object></CT_Get>
```

5. SOAP 要求を受信する URL を含む URLs.txt という名の別の ASCII テキスト・ファイルを作成します。例: `http://hostname:1920///cms/soap`
6. 次のコマンドを実行します。

```
kshsoap SOAPREQ.txt URLs.txt
```

SOAPREQ.txt は SOAP 要求を含むファイルの名前であり、URLS.txt は URL を含むファイルの名前です。

## タスクの結果

kshsoap ユーティリティーは、SOAPREQ.txt ファイルを処理し、コマンド・ウィンドウに SOAP 要求の出力を表示します。SOAP 要求は URLs.txt にリストされている各 URL に送信され、各 URL からの SOAP 応答は、DOS ウィンドウに表示されます。

---

## 第 18 章 パフォーマンス・チューニング

この章では、IBM Tivoli Monitoring 環境において、一部のコンポーネントのパフォーマンスを最適化する方法について説明します。

以下のトピックについて説明します。

- 『AIX システムでの TCP 遅延確認応答を使用不可に設定する』
- 548 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Server』
- 551 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring エージェント』
- 551 ページの『Agentless Monitoring』
- 553 ページの『Tivoli Enterprise Portal Server』
- 558 ページの『Tivoli Enterprise Portal クライアント』
- 561 ページの『Tivoli Data Warehouse』
  - 561 ページの『ヒストリカル・データ収集』
  - 563 ページの『ウェアハウス・プロキシ・エージェント』
  - 567 ページの『要約およびプルーニング・エージェント』
  - 570 ページの『データベースのチューニング』
- 586 ページの『照会の最適化』
- 589 ページの『シチュエーションの最適化』

この章には、Redbook 「*IBM Tivoli Monitoring: Implementation and Performance Optimization for Large Scale Environments*」に記載されているいくつかのセクションが含まれています。

『1017 ページの『付録 E. エージェント構成および環境変数』』には、Tivoli Monitoring 環境内のさまざまなコンポーネント用にカスタマイズ可能な環境変数の詳細なリストが記載されています。以下の各セクションでは、Tivoli Monitoring 環境のパフォーマンスをチューニングする際に考慮する必要がある特定の環境変数について説明します。

注: 構成ファイルの環境変数を変更した場合、現在の環境で保守や再構成を行うと、変更内容が失われ、再適用が必要になることがあるため注意してください。

---

### AIX システムでの TCP 遅延確認応答を使用不可に設定する

AIX システムの場合、TCP 接続のデフォルト動作により結果として確認通知 (Ack パケット) が遅延します。tcp\_nodelayack が 0 (デフォルト設定) に設定されていると、TCP での Ack パケットの送信が最高で 200ms 遅延し、Ack が応答に付加され、システムのオーバーヘッドは最小限になります。

tcp\_nodelayack パラメーターを 1 に設定すると、TCP で確認通知 (Ack) パケットが送信側に即時に送信されます。

tcp\_nodelayack を 1 に設定すると、システムのオーバーヘッドがわずかに増加しますが、送信側が受信側からの確認通知を待機している場合は、結果的にネットワーク転送のパフォーマンスが大幅に向上する可能性があります。

Tivoli Monitoring の各コンポーネント間の通信の測定では、`tcp_nodelayack` を 1 に設定するとパフォーマンスが大きく向上できることが示されています。

このパラメーターを設定するには、以下を発行します。

```
no -p -o tcp_nodelayack=1
Setting tcp_nodelayack to 1
Setting tcp_nodelayack to 1 in nextboot file
```

-p フラグにより変更が永続的になるため、次のブート時にも有効のままになります。これは、即時に有効になる動的な変更です。

---

## Tivoli Enterprise Monitoring Server

このセクションでは、ハブ・モニター・サーバーまたは リモート・モニター・サーバーのパフォーマンスを向上させる目的で編集を検討するパラメーターについて説明します。

パラメーターは、オペレーティング・システムに応じて以下のファイルに設定します。

### Windows

```
ITM_HOME/cms/KBBENV
例: C:¥IBM¥ITM¥cms¥KBBENV
```

### Linux

### UNIX

```
ITM_HOME/config/tems_hostname_ms_tems_name.config
例えば、/opt/IBM/ITM/config/edinburg_ms_labtems.config のようにします。
```

### z/OS

```
&shilev.&rtename.RKANPARU(KDSENV)
例えば、ITM.SYP1.RKANPARU(KDSENV) のようにします。
```

注: `&shilev` および `&rtename` は、`RKANPARU(KDSENV)` 区分のデータ・セットの高位修飾子に対応する変数です。これらの変数は、1 文字から 8 文字までで指定できます。

ご使用の環境で保守または再構成が行われるたびに、これらのファイルが再作成されて、変更内容が失われ、再適用が必要になることがあります。

以下のリストには、モニター・サーバーのパフォーマンスに影響する可能性のある設定が記載されています。

### CMS\_DUPER

このパラメーターは、エージェントまたはエンドポイントがモニターする共通フィルター・オブジェクトのシチュエーションの同期を使用可能または使用不可に設定します。主に `z/OS` アドレス・スペース・アプリケーション (例えば、`OMEGAMON XE for CICS` または `Sysplex`) があるモニター・サーバー環境においてこの設定を有効にすると、シチュエーションを実行する代わりにデータ収集サンプリングが制限され、パフォーマンスおよび応答時間が向上します。使用可能にするには、値を `YES` に設定します。使用不可にするには、値を `NO` に設定します。このパラメーターは、デフォルトで使用可能に設定されています。

### EVENT\_FLUSH\_TIMER

このパラメーターは分単位で設定され、保留中の `I/O` が、バックグラウンドの書き込みプロセスおよびガーベッジ・コレクション・タスクとして、シチュエーション状況履歴にコミットされ

る間隔を指定します。この機能により、到着するシチュエーション状況ごとのハブ・モニター・サーバーへの着信イベントのスループットのパフォーマンスが向上します。

#### **EIB\_FLUSH\_TIMER**

このパラメーターは、配布要求とデータベース・イベント要求が初期状態にリセットされるまでのモニター・サーバーの待機時間を分単位で指定します。これにより、指定された時間内にイベント情報が処理されない場合に、要求によって保持されていたリソースが解放されます。デフォルト設定は 2 分です。イベント要求が 2 分以内に応答しない場合、分数をより大きい値に設定し、要求の処理時間を延長することを検討できます。これは、特に大規模で複雑な環境で有効です。

#### **DELAY\_STOP**

このパラメーターは、UNIX および Linux のモニター・サーバーに対して、`itmcmd server stop tems_name` コマンドで起動されたモニター・サーバーのシャットダウンの遅延時間の設定 (秒単位) に使用されます。デフォルト値は 60 秒です。この遅延を利用して、`itmcmd server start tems_name` コマンドでモニター・サーバーの再起動を即時に実行する前に、ネットワーク接続を閉じることができます。モニター・サーバーをシャットダウンの直後に再起動しない場合は、このパラメーターを小さい値に設定して、モニター・サーバーのシャットダウンにかかる時間を短縮できます。

#### **KGLCB\_FSYNC\_ENABLED**

このパラメーターは、Windows システムでは使用できません。

Linux および UNIX プラットフォームの場合、この変数はファイル・システムへの書き込み後に `fsync()` システム呼び出しを呼び出すかどうかの指定に使用されます。この構成変数は、モニター・サーバーの標準構成ファイルで設定できます。信頼性を最大限に高めるために、デフォルトでは `fsync()` が呼び出されます。以下の行がモニター・サーバーの構成ファイルに追加されている場合のみ、`fsync()` の呼び出しは省略されます。

```
KGLCB_FSYNC_ENABLED=0'
```

デフォルトの動作では、書き込み後に `fsync()` が呼び出され、以下の設定に相当します。

```
KGLCB_FSYNC_ENABLED='1'
```

`fsync()` システム呼び出しは、ファイル・システムのダーティー・ページをディスクにフラッシュし、オペレーティング・システムの異常終了、ハードウェアの破損、または電源障害が発生した場合にデータが失われないように保護します。ただし、この呼び出しは、パフォーマンスに重大な悪影響を及ぼす恐れがあります。これは、多くの場合、プラットフォームのファイル・システムのキャッシング・メカニズムを無効にするためです。多くの UNIX プラットフォームでは、オペレーティング・システム自体が、ファイル・システム全体を定期的に同期しています。例えば、デフォルトでは、AIX で実行される `syncd` デーモンにより、60 秒ごとにファイル・システムが同期されます。このため、アプリケーション・プログラムによる `fsync()` 呼び出しのメリットは、直近の 60 秒間に発生したデータベース破損からデータを保護できるということに限られます。

## **大規模環境での Tivoli Enterprise Monitoring Server のチューニングに関する推奨事項**

このセクションでは、大規模環境でハブ・モニター・サーバーまたはリモート・モニター・サーバーのパフォーマンスを向上させるために検討することがあるチューニングの推奨事項について説明します。

ご使用の環境との関連性については、下記のトピックおよび考慮事項を参照してください。

## 未使用のシチュエーションを配布しないようにする

多数のエージェントが接続しているときに、Tivoli Enterprise Monitoring Server のメモリー使用量を削減し、CPU 処理量を最小化するには、使用していないシチュエーションを配布しないようにして、配布するシチュエーションの総数を減らすことを検討してください。

事前定義されたシチュエーションなど、一部のシチュエーションには管理対象システム・グループとして設定されたデフォルトの配布があります。これらのシチュエーションは、使用されていない場合でも、管理対象システム・グループ内のすべての管理対象 Tivoli Enterprise Monitoring Server に配布されます。シチュエーションが使用される管理対象 Tivoli Enterprise Monitoring Server のみに配布を限定すると、リモートの Tivoli Enterprise Monitoring Server から配布されるシチュエーションの総数が最小化され、多数のエージェントが接続している場合に CPU 処理が最小化されます。シチュエーションの配布指定は、シチュエーション・エディターまたは `tacmd editsit` コマンドを使用して変更することができます。

## オープン・ファイル記述子の `ulimit` 設定を確認する (UNIX および Linux のみ)

Tivoli Enterprise Monitoring Server は、特に大規模環境において、数多くのファイル記述子を使用できません。UNIX および Linux の Tivoli Enterprise Monitoring Server では、プロセスで使用可能なファイル記述子の最大数は、ユーザー制限パラメーターによって制御されます。現在のユーザー制限を表示するには、`ulimit -a` コマンドを使用します。

「`nfiles`」パラメーターは、プロセスに使用できるファイル記述子の数です。IP:PIPE または IP:SPIPE をエージェント接続のために使用するときは、永続 TCP 接続が各エージェントに対し維持され、また各接続でファイル記述子が必要になります。必要なときにファイル記述子を使用できないと、プログラム障害をはじめとする、予期しない動作が起こります。Tivoli Enterprise Monitoring Server プロセス (`kdsmain`) では、`nfiles` パラメーターは、維持するエージェント接続の最大数よりも大きい値に設定する必要があります。ファイル記述子の値を、8000 個以上に増やすことを検討してください。

プロセスに使用できるデータ、スタック、およびメモリーの量を制御する、その他のユーザー制限パラメーターがあります。大規模環境では、`ulimit` 設定を使用して、モニター・サーバー (`kdsmain`) プロセス用のこれらのメモリー関連ユーザー制限パラメーターの値を大きくすることを検討してください。

ユーザー制限パラメーターを変更する方法は、オペレーティング・システムに固有です。ユーザー制限パラメーターの構成方法の詳細については、オペレーティング・システムのマニュアルを参照してください。

## `KGLCB_FSYNC_ENABLED=0` を指定して余分な `fsync()` 呼び出しを無効にする (UNIX および Linux のみ)

`KGLCB_FSYNC_ENABLED` パラメーターは、ファイル・システムへの書き込み後に `fsync()` システム呼び出しを呼び出す必要があるかどうかを指定します。デフォルト値は 1 です。1 に設定すると、信頼性を最大限に高めるために、書き込み後ごとに `fsync()` が呼び出されます。`KGLCB_FSYNC_ENABLED=0` を設定すると、書き込み後ごとの `fsync()` 呼び出しが省略されます。

詳しくは、548 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Server』 にリストされているパラメーターを参照してください。

## `DELAY_STOP=1` を指定して Tivoli Enterprise Monitoring Server のシャットダウン時間を最小化する (UNIX/Linux のみ)

`DELAY_STOP` パラメーターは、`itmcmd server stop <Tivoli Enterprise Monitoring Server_name>` コマンドで呼び出されたときに、モニター・サーバーのシャットダウンの遅延時間を秒単位で指定します。

詳しくは、548 ページの『Tivoli Enterprise Monitoring Server』 にリストされているパラメーターを参照してください。

## 可能であれば、Tivoli Enterprise Monitoring Server に短期履歴・データを保管しない

パフォーマンスを最大限に高めるために、ヒストリカル・データ収集を構成する際に、可能であれば Tivoli Enterprise Monitoring Server ではなくエージェントで短期履歴・データを保管します。エージェント・タイプによっては、Tivoli Enterprise Monitoring Server でデータを保管する必要があることに注意してください。

エージェントで短期履歴・データを保管すると、接続されているすべてのエージェントのデータを収集して格納する際に Tivoli Enterprise Monitoring Server での使用率が削減されます。属性グループの短期履歴が Tivoli Enterprise Monitoring Server で保管されている場合、すべてのエージェントのデータが、単一の短期履歴・ファイルに保存されます。あるエージェントの短期履歴に対して要求が行われると、Tivoli Enterprise Monitoring Server は、履歴・ファイルに保存されているすべてのエージェント・データを読み取って要求を満たす必要があります。このプロセスはあまり効率的ではありません。短期履歴・データを Tivoli Enterprise Monitoring Server で保管すると、Tivoli Enterprise Monitoring Server の処理使用率が増加し、Tivoli Enterprise Monitoring Server でサポートできるエージェントの数が減少します。

---

## Tivoli Enterprise Monitoring エージェント

このセクションでは、Tivoli Monitoring 環境をチューニングする際に考慮する必要があるエージェント環境変数について説明します。

### CTIRA\_RECONNECT\_WAIT

エージェントが Tivoli Enterprise Monitoring Server への登録の試行と試行の間で待機する時間間隔(秒単位)。デフォルト値は 600 秒です。この値は、CTIRA\_HEARTBEAT の設定値(分単位)と同等に設定することを検討してください。例えば、CTIRA\_HEARTBEAT の値が 3 分に設定されている場合は、CTIRA\_RECONNECT\_WAIT の設定を 180 秒にすることを検討します。

### CTIRA\_MAX\_RECONNECT\_TRIES

エージェントが Tivoli Enterprise Monitoring Server への接続を試行して失敗しても連続して試行できる回数。この回数を過ぎると、エージェントは試行を中止して終了します。デフォルト値は 720 です。デフォルトの CTIRA\_RECONNECT\_WAIT 設定とともにデフォルト値を使用すると、エージェントは、Tivoli Enterprise Monitoring Server への接続を 432000 秒間(5 日間) 試行してから、試行を中止して終了します。CTIRA\_RECONNECT\_WAIT の値を小さくする場合は、再試行期間が同等になるようにこの値を大きくすることを検討してください。例えば、CTIRA\_RECONNECT\_WAIT の値を 180 秒に下げる場合は、この値を 2400 に増加させるすることを検討します。

---

## Agentless Monitoring

このセクションでは、大規模環境で Agentless Monitoring のパフォーマンスを向上させるために検討することがあるチューニングの推奨事項について説明します。

ご使用の環境との関連性については、下記のトピックおよび考慮事項を参照してください。

## 環境に合わせて、スレッド・プール・サイズ、最新表示間隔、およびキャッシュの存続時間のパラメーターを調整する

主要なスレッド・プール・パラメーターは、`CDP_DP_THREAD_POOL_SIZE` と `CDP_DP_REFRESH_INTERVAL` です。

Agentless Monitoring パラメーターの完全なリストについては、「*Agent Builder ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。以下に、主なパラメーターをいくつか示します。

### `CDP_DP_THREAD_POOL_SIZE`

スレッド・プール内のスレッド数を制御します。

### `CDP_DP_REFRESH_INTERVAL`

各属性グループのデータをスレッド・プールで収集する頻度を制御します。最新表示間隔は `CDP_DP_CACHE_TTL` とも相関性がある必要があります。どちらも秒単位で指定し、デフォルトは 60 です。例えば、最新表示間隔の値を 300 まで増やし、キャッシュの存続時間を 60 のままにした場合、キャッシュの期限が切れたと見なされる期間は 4 分間あり、その期間中に行われる照会によってオンデマンド収集が発生します。これらの 2 つの値は同じ値にすることをお勧めします。

`CDP_DP_THREAD_POOL_SIZE` の値が正しいかどうかを判断するには、スレッド・プールの状況属性グループを確認し、「平均キュー長」フィールドと「平均ジョブ待機」フィールド、および「パフォーマンス・オブジェクト状況」の「スキップされた間隔」フィールドを確認します。これらの数値が大きくなってきて、システム上のプロセッサの負荷が許容範囲内にある場合、スレッド・プールのサイズを大きくすることができます。ノード数が 60 未満の場合でも、デフォルトの 60 スレッドより小さくする理由はないはずですが、サブノードごとに 1 スレッドから始めるのが良いでしょう。システムの負荷が高すぎたり、「平均キュー長」、「平均ジョブ待機」、および「スキップされた間隔」の値が低下しない場合は、データの収集頻度を少なくすることで、負荷が減少します。デフォルトの最新表示間隔は 60 秒なので、この数値と `CDP_DP_CACHE_TTL` の値を大きくすると、全体的な負荷が減少する可能性があります。

## 多数のモニター・サーバーをモニターするため、ターゲット・モニター・サーバーを複数のプロセス・インスタンスに分散する

単一プロセス・インスタンスで 100 台のターゲット・モニター・サーバーをモニターすることは可能ですが、ヒストリカル・データ収集を使用する場合は、すべてのターゲット・モニター・サーバーの属性グループ・データが、単一の属性グループ・ファイルに書き込まれます。

これは、エージェントのヒストリカル・データを、モニター・エージェントではなく、モニター・サーバーに保持する場合と同じ動作を示します。Tivoli Enterprise Portal クライアントが、単一ターゲット・システムの短期ヒストリカル・データを要求するときは、属性グループ・ファイル全体で要求を満たす準備が整っています。

Agentless Monitoring を使用して多数のターゲット・モニター・サーバーをモニターするには、同一システム上の複数のプロセス・インスタンスを使用して、プロセス・インスタンス間でターゲット・モニター・サーバーを分散することをお勧めします。これによって、単一ファイル内のデータを含むターゲット・モニター・サーバー数がより小さい数で保持され、ターゲット・システムの短期ヒストリカル・データに対する Tivoli Enterprise Portal 要求の応答時間が改善されます。



## KR2 WMI イベント・ログ属性グループのヒストリカル・データを収集しないようにする

KR2 WMI イベント・ログ属性グループでは、多数の行が生成されるため、この属性グループのヒストリカル・データを収集すると、パフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。

---

### Tivoli Enterprise Portal Server

Tivoli Enterprise Portal Server (ポータル・サーバー) は、エンタープライズ内のモニター・エージェントおよびその他のコンポーネントの分析用のデータを要求する Tivoli Enterprise Portal クライアントのコンジクトとして機能します。ポータル・サーバーは、ハブ・モニター・サーバーに直接接続して、エンタープライズ情報を照会し、更新が発生したら受信します。ポータル・サーバーは大量のデータの処理を担当するため、IBM Tivoli Monitoring 環境におけるボトルネックになる可能性があります。このセクションでは、ポータル・サーバーのパフォーマンスの最適化に関する考慮事項を概説します。

ポータル・サーバーのデータベースには、ユーザー、ワークスペース、およびビューに関連する定義など、ポータル・クライアントにあるモニター対象データの表示に関連する情報が格納されます。IBM Tivoli Monitoring V6.1 フィックスパック 3 以降では、ポータル・サーバーは、イベントに関連する情報とイベント添付ファイルもポータル・サーバーのデータベースに格納します。IBM Tivoli Monitoring V6.1 フィックスパック 3 より前では、ポータル・サーバーのデータベースのチューニングはほとんど必要ないか、まったく必要ありませんでした。イベント率が中から高程度の環境では、ポータル・サーバーのデータベースでパフォーマンスを最適化するために、チューニングが必要になることがあります。特に、イベントの格納に使用される KFWTSIT 表は、増大する可能性があります。

ポータル・サーバーのデータベース用に DB2 を使用している場合は、以下のチューニングに関する推奨事項について検討してください。

- DB2 によるバッファ・プールのセルフ・チューニングを実行するのではなく、TEPS データベースの DB2 バッファ・プールを手動で制御することをお勧めします。バッファ・プール・サイズのセルフ・チューニングを実行するように DB2 が構成されている場合、Tivoli Enterprise Portal Server の適切なパフォーマンスのためのサイズよりも大きなサイズが選択されることがよくあります。ほとんどの環境では、バッファ・プール・サイズは 10,000 4K ページ (およそ 40 MB) で十分です。デフォルトのバッファ・プール・サイズは 250 4K ページです。このバッファ・プールのサイズを増加して、ディスク I/O アクティビティを最小限にします。
- 以下のコマンドは、(DB2 のコマンド・プロンプトから) バッファ・プールのサイズを 10000 4K ページに増加する方法を示しています。

—

```
CONNECT TO TEPS;
ALTER BUFFERPOOL IBMDEFAULTBP IMMEDIATE SIZE 10000;
CONNECT RESET;
```

- KFWTSIT 表は最もアクティブな表であるため、定期的に (例えば毎日) runstats 機能および reorg 機能を使用します。
- 以下のコマンドは、(DB2 のコマンド・プロンプトから) KFWTSIT 表で RUNSTATS 機能を使用する方法を示しています。

—

```
CONNECT TO TEPS;
RUNSTATS ON TABLE TEPS.KFWTSIT AND INDEXES ALL ALLOW WRITE ACCESS ;
CONNECT RESET;
```

- 以下のコマンドは、(DB2 のコマンド・プロンプトから) KFWTSIT 表で REORG 機能を実行する方法を示しています。

```
CONNECT TO TEPS;
REORG TABLE TEPS.KFWTSIT INPLACE ALLOW WRITE ACCESS START ;
CONNECT RESET;
```

注: 上記のチューニングの変更は、DB2 コントロール・センターを使用して行うこともできます。

## ポータル・サーバーのパラメーター・チューニング

このセクションでは、ポータル・サーバーのパフォーマンスを向上させる目的で編集を検討するパラメーターについて説明します。

パラメーターは、オペレーティング・システムに応じて以下のファイルに設定します。

### Windows

*ITM\_HOME*/CNPS/kfwenv  
例: C:\IBM\ITM\CNPS\kfwenv

### Linux

### UNIX

*ITM\_HOME*/config/cq.ini  
例: /opt/IBM/ITM/config

ご使用の環境で保守または再構成が行われると、これらのファイルが再作成されて、変更内容が失われ、再適用が必要になることがあります。

注: ポータル・サーバーの構成ファイルで行ったパラメーターへの変更を有効にするには、ポータル・サーバーを停止して、再始動する必要があります。

### KFW\_CMW\_EVENT\_SLEEP

複雑な環境では、複数のイベントが同時に発生する場合があります。この変数では、複数の類似イベントの処理間のポータル・サーバーの待機時間を秒単位で指定します。ポータル・クライアントの最新表示が遅延するなど、結果としてパフォーマンスが低下する場合は、この変数の値を 10 秒より小さく設定することを検討してください。

### KFW\_EVENT\_ASSIST

イベント・アシスタントは、ユーザーが以下を実行できるようにするポータル・サーバー内の内部コンポーネントです。

- ログなどのイベントへの添付ファイルの関連付け
- イベントへの所有権の割り当て、およびユーザー間の所有権の移動
- ユーザーが所有するイベントの処理の利便性向上を目的とした、現行ユーザーに固有のイベントの表示
- クローズ済みイベント、およびユーザーによって提供されたすべての関連情報の表示

イベント・アシスタントにより、ポータル・サーバーのデータベースに複数の表が作成されます。このイベント・アシスタントによる処理のオーバーヘッドにより、ポータル・サーバーの CPU、ディスク、およびメモリーの使用量が増加します。

イベント・アシスタントは、デフォルトで使用可能に設定されています。ポータル・サーバーの処理要求を削減するには、ポータル・サーバーの構成ファイル (Windows の場合は

KFWENV、UNIX または Linux の場合は cq.ini) で KFW\_EVENT\_ASSIST=N と設定して、イベント・アシスタントを使用不可にします。イベント・アシスタントを使用不可に設定することにより、以下の動作が発生します。

- イベント・レコードはポータル・サーバーのデータベースに書き込まれません。
- 任意のユーザーがイベントにファイルを添付する機能が使用不可に設定されます。これは、すべてのユーザーが「添付」許可を持たないことと同じです。
- 「確認済みマイ・イベント」ビューは、確認中のイベントで更新されません。
- 「イベント・メモ」ビューにデータが取り込まれません。ただし、メモや過去の添付ファイルを表示する場合は、「イベント・メモ」ダイアログおよび「確認通知」ダイアログを使用して表示できます。
- 「類似イベント」ビューにデータが取り込まれません。

### **KFW\_EVENT\_RETENTION**

クローズ済みイベントを保持する日数。例えば、イベントをクローズの 2 日後にプルーニングするには、2 を指定します。デフォルトで、イベントのプルーニングは実行されません。イベント・アシスタントが使用不可に設定されている場合 (KFW\_EVENT\_ASSIST=N)、このパラメーターは無視されます。

### **KFW\_PRUNE\_START**

データのプルーニングを開始する時刻。24 時間の表記 (hh:mm) で指定します。例えば、データのプルーニングを午後 11:00 に開始する場合は、23:00 と指定します。デフォルトで、イベントのプルーニングは実行されません。イベント・アシスタントが使用不可に設定されている場合 (KFW\_EVENT\_ASSIST=N)、このパラメーターは無視されます。

### **KFW\_PRUNE\_END**

データのプルーニングを停止する時刻。24 時間の表記 (hh:mm) で指定します。例えば、午前 0 時にデータのプルーニングを停止するには、24:00 と指定します。デフォルトで、イベントのプルーニングは実行されません。イベント・アシスタントが使用不可に設定されている場合 (KFW\_EVENT\_ASSIST=N)、このパラメーターは無視されます。

イベントの添付ファイルのサイズは、個別のクライアント・レベル、またはモニター環境レベルで、ポータル・サーバーの環境ファイルの環境変数を変更することにより制御できます。ポータル・サーバーで保持する大容量の添付ファイルの数を制限する場合は、これらの変更を検討してください。

### **KFW\_ATTACHMENT\_MAX**

このパラメーターは、確認通知に添付するすべてのファイルの最大サイズを制御する場合に使用します。イベントの添付ファイルのサイズが大きすぎてネットワークに問題が発生している場合や、反対に使用できる容量が大きすぎて添付ファイルが廃棄された場合は、このパラメーターの編集を検討してください。最大サイズは、1 MB の場合は 1000000 など、バイト数で入力します。デフォルト値は 1000000 (10 MB) です。イベント・アシスタントが使用不可に設定されている場合、このパラメーターは無視されます。

### **KFW\_ATTACHMENT\_SEGMENT\_MAX**

このパラメーターにより、確認通知に添付される個々のファイルのサイズ制限を設定できます。この最大サイズは、250 KB の場合は 250000 など、バイト数で入力します。デフォルト値は 1000000 (1 MB) です。イベント・アシスタントが使用不可に設定されている場合、このパラメーターは無視されます。

## トポロジーの更新処理

ポータル・サーバーでは、トポロジー・ツリーと呼ばれる、モニター環境のトポロジーの内部表現が保守されています。トポロジーの変更が発生すると、ポータル・サーバーによりこのトポロジー・ツリーが更新されます。トポロジー・ツリーが更新されるトポロジー変更の例を以下に示します。

- 新規エージェントまたはモニター・サーバーによるモニター・サーバーへの初回の接続。
- 管理対象システムのホスト名または IP アドレスの変更。
- ポータル・クライアントまたは `tacmd cleanms` コマンドを使用した、モニター・サーバーからの管理対象システムの削除またはクリア。

トポロジー・ツリーを更新するプロセスは、大規模環境では CPU 集中になる場合があります。環境のサイズおよびポータル・サーバーを実行しているプロセッサの速度によっては、ポータル・サーバーの CPU 使用率が短期間だけ高くなる可能性があります。パフォーマンスは、プロセッサやプロセッサ・コアの数によっても異なります。物理ナビゲーター・ツリーの再構成では、応答時間を短縮するために、ボックス内のすべてのプロセッサが使用されます。これらの処理要件を最小化するには、ポータル・サーバーでトポロジー更新をグループとしてバッチ処理します。以下のポータル・サーバーの環境変数は、トポロジー更新のバッチ処理方法を制御し、トポロジー・ツリーに対する更新処理の頻度に影響を与えます。

### **KFW\_CMW\_UPDATE\_TOPOLOGY\_CUTOFF=xx**

この変数は、トポロジー更新を受信してからトポロジー・ツリーを更新するまでの間に、ポータル・サーバーで新規更新の発生を待機する時間の長さを設定します。新規の更新が発生すると、ポータル・サーバーは後続の更新が発生するまでカットオフ間隔だけ待機します。新規の更新がない場合は、トポロジー・ツリーの更新処理が開始されます。このデフォルトのカットオフ値は 20 秒です。この値を 60 秒に変更すると、トポロジー更新がバッチ処理される可能性が高くなり、トポロジー・ツリーの更新頻度を削減できます。

### **KFW\_CMW\_UPDATE\_TOPOLOGY\_MAX\_WAIT=xxx**

この変数は、トポロジーの更新が発生した場合に、トポロジー・ツリーを更新するまでポータル・サーバーが待機する最大時間を設定します。複数のトポロジー更新が発生し、複数のカットオフ間隔をまたいでバッチ処理される場合、この変数により、最初のトポロジー更新がトポロジー・ツリーの更新処理の開始を待機する最大時間が設定されます。デフォルト値は 120 秒です。この値を 300 秒に変更すると、より多くのトポロジー更新要求をバッチ処理できます。

**注:** クライアント・レベルでの設定は、定義されたモニター環境レベルでの設定よりも優先されます。クライアント・レベルで設定を指定した場合、ポータル・サーバーの構成で定義されたイベント変数は無視されます。クライアント・レベルで設定が指定されていない場合は、ポータル・サーバーの各変数が使用されます。任意の設定が指定されていない場合は、そのデフォルト値が使用されます。

557 ページの図 95 は、以下の値を使用してトポロジー更新のバッファリング・アルゴリズムが機能する方法の例を示しています。

- `KFW_CMW_UPDATE_TOPOLOGY_CUTOFF=120`
- `KFW_CMW_UPDATE_TOPOLOGY_MAX_WAIT=300`

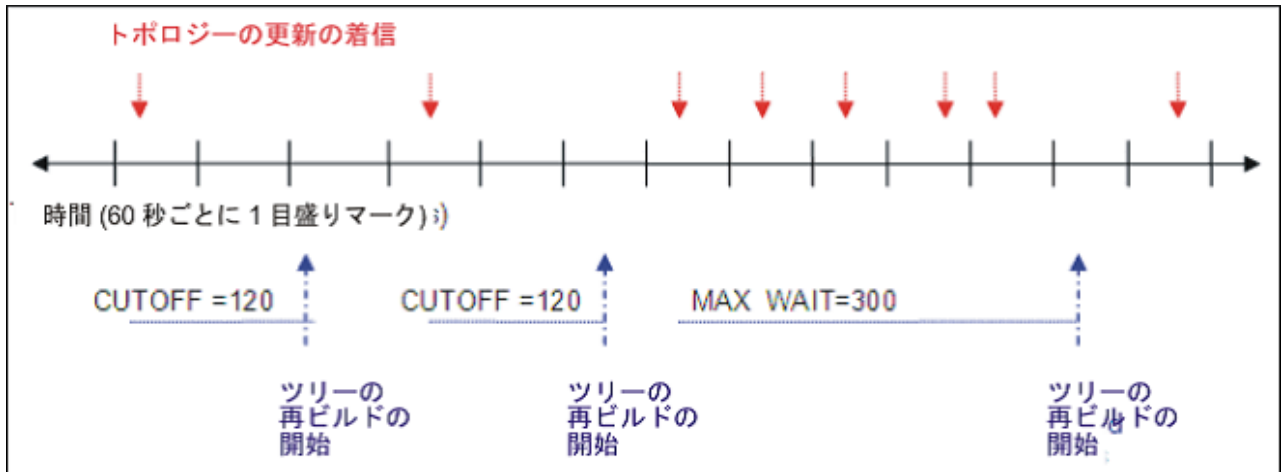


図 95. トポロジー更新のバッファリング・アルゴリズムの例

タイムライン上部の赤い矢印は、トポロジー更新が発生するタイミングを示しています。タイムライン下部の青い矢印は、ツリーの再作成が開始するタイミングを示しています。最初の 2 つのトポロジー更新では、追加の更新が発生しない場合、これらのトポロジー更新の発生後に 120 秒の間があります。最初の 2 つの更新では、CUTOFF 間隔の後にツリーの再作成が行われます。3 目目のトポロジー更新が発生すると、その後に複数のトポロジー更新が発生し、更新が発生しない場合でも 120 秒の間はありません。これらの更新では、300 秒の MAX\_WAIT 期間が終了した後に、ツリーの再作成が開始します。

複数のネットワーク・アダプターが搭載されているマシンの場合、エージェント構成ファイルで使用するエージェントの IP アドレスを指定することをお勧めします。

```
KDEB_INTERFACELIST=preferred_ipaddress
```

必要なときにエージェントの定義を更新できない場合は、一時的な手段として、Tivoli Enterprise Portal Server 環境変数を設定して、IP アドレスの変更によるトポロジーの更新を回避できます。更新された情報が Tivoli Enterprise Portal コンソールに表示されないため、この変数の使用は一般的には推奨されません。

```
KFW_CMW_DETECT_AGENT_ADDR_CHANGE=N
```

エージェントが正しく構成されておらず、ナビゲーター・ツリーの再生成が過剰に発生する場合は、IP アドレスの変更や追加が検出されたときに無視するように、この変数を設定することができます。

## 1 分当たりのイベントが 10 個を超える環境の場合、イベント・アシスタントを無効にすることを検討する

イベント・アシスタントにより、Tivoli Enterprise Portal Server データベース内に複数の表が作成されます。イベント・アシスタントによる処理オーバーヘッドにより、Tivoli Enterprise Portal Server の CPU、ディスク、およびメモリーの使用量が増加します。イベント・アシスタントは、デフォルトで使用可能に設定されています。

詳しくは、554 ページの『ポータル・サーバーのパラメーター・チューニング』を参照してください。

## Tivoli Enterprise Portal Server DB2 データベース表の定期的な表の保守の実行

DB2 を Tivoli Enterprise Portal Server データベースとして使用している場合は、Tivoli Enterprise Portal Server の表で定期的な表の保守 (RUNSTATS など) を実行する必要があります。

これは、自動的な表の保守 (AUTO\_TBL\_MAINT) と自動的な runstat (AUTO\_RUNSTATS) をオンにすることで実行できます。

## Tivoli Enterprise Portal クライアント

Tivoli Enterprise Portal クライアントは、Tivoli Enterprise Portal Server に要求を発行し、戻されたデータをレンダリングします。選択したインストールに応じて、ポータル・クライアントはデスクトップ・アプリケーションとして、または Web ブラウザーに埋め込まれたアプレットとして開始できます。

このセクションのトピックでは、ポータル・クライアントのパフォーマンスを最適化するための考慮事項について説明します。

- 『ポータル・クライアント JVM のチューニング』
- 559 ページの『ポータル・クライアントのパラメーター・チューニング』
- 560 ページの『「シチュエーション・イベント・コンソール」に多数のイベントが表示されないようにする』

### ポータル・クライアント JVM のチューニング

ポータル・クライアント JVM のメモリー使用量は、モニター環境のサイズの増加に伴って増加します。最大 Java ヒープ・サイズの設定が小さすぎると、JVM はガーベッジ・コレクションの実行に相当の時間を費やすこととなります。これにより、ポータル・クライアントの応答時間が遅くなり、CPU 使用率が高くなる場合があります。

最大 Java ヒープ・サイズのデフォルト値は、表 78 に示されているように、クライアント・タイプによって異なります。

表 78. ポータル・クライアント・タイプごとのデフォルト Java ヒープ・サイズ・パラメーター

クライアント・タイプ	初期 Java ヒープ・サイズ (-Xms)	最大 Java ヒープ・サイズ (-Xmx)	指定する場所
ブラウザー	128 MB	512 MB	Windows 上のポータル・サーバーの場合: <code>&lt;itm_install_dir&gt;%cnb%\jreconfig.js</code>  xLinux、zLinux、または AIX 上のポータル・サーバーの場合: <code>&lt;itm_install_dir&gt;/&lt;arch&gt;/cw/jreconfig.js</code>
デスクトップ	128 MB	256 MB (32 ビットの OS 環境の場合)  512 MB (64 ビットの OS 環境の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cnp.bat (Windows)</li> <li>• cnp.sh (Linux)</li> <li>• install_dir/CNP 内</li> </ul>

表 78. ポータル・クライアント・タイプごとのデフォルト Java ヒープ・サイズ・パラメーター (続き)

クライアント・タイプ	初期 Java ヒープ・サイズ (-Xms)	最大 Java ヒープ・サイズ (-Xmx)	指定する場所
Java Web Start デスクトップ・クライアント	128 MB	512 MB	<itm_install_dir> ¥Config¥tep.jnlpt 注: このファイルを変更した後で、関連する Java Web Start のデプロイメント・ファイルを再生成するために、ポータル・サーバーの再構成を行う必要があります。

## ポータル・クライアントのパラメーター・チューニング

このセクションでは、ポータル・クライアントのパフォーマンスおよびユーザビリティを向上させるために編集することを検討すべきパラメーターについて説明します。

パラメーターは、オペレーティング・システムに応じて以下のファイルに設定します。

### Windows

`ITM_HOME¥CNP¥cnp.bat` (または `cnp_instance_name.bat`)

例: `C:¥IBM¥ITM¥CNP¥cnp.bat`

### Linux

`ITM_HOME/OS_Specific_Directory/cj/bin/cnp.sh` (または `cnp_instance_name.sh`)

例: `/opt/IBM/ITM/li6243/cj/bin/cnp.sh`

ご使用の環境で保守または再構成が行われるごとに、これらのファイルが再作成され、変更内容が失われて再適用が必要になることがあるため、ご注意ください。

### **cnp.databus.pageSize**

任意のワークスペース・テーブルに対して単一の論理ページで取り出す行数。デフォルトで、100行が戻されます。この設定に制限はありませんが、ページ・サイズが大きくなるほど、クライアントおよびポータル・サーバーでより多くのメモリーが必要になります。管理の容易性を向上するには、この値を編集してより多くの行を戻すようにします。

### **cnp.attachment.total.maxsize**

このパラメーターは、確認通知に添付するすべてのファイルの最大サイズを制御する場合に使用します。イベントの添付ファイルのサイズが大きすぎてネットワークに問題が発生している場合や、反対に使用できる容量が大きすぎて添付ファイルが廃棄された場合は、このパラメーターの編集を検討してください。最大サイズは、1 MB の場合は 1000000 など、バイト数で入力します。デフォルト値は 10 MB です。

### **cnp.attachment.segment.maxsize**

このパラメーターにより、確認通知に添付される個々のファイルのサイズ制限を設定できます。この最大サイズは、250 KB の場合は 250000 など、バイト数で入力します。デフォルト値は 1 MB です。

以下の 2 つのパラメーターは、展開されたリストに多数の項目があるナビゲーター・ビューで、項目を展開する場合の動作を制御します。ナビゲーターの各分岐の展開に必要な回数は、その展開されたリストにある項目の数で決まります。以下のパラメーターにより、一度に展開される項目数を制御できます。

### **cnp.navigator.branch.pagesize**

ナビゲーターの分岐の展開要求で取り出される項目の数。デフォルト値は 25 です。

### **cnp.navigator.branch.threshold**

ナビゲーターの分岐の展開要求に対する警告しきい値。デフォルト値は 100 です。

以下の 4 つのパラメーターでは、「シチュエーション・イベント・コンソール」ビューが最初にワークスペースに表示される場合、および表示にイベントが追加される場合の動作が制御されます。デフォルト値では、バックグラウンドでイベントが処理される間にポータル・クライアント・ユーザーが選択を実行できません。

### **cnp.siteeventcon.initial\_batchsize**

シチュエーション・イベント・コンソールで最初のイベント・バッチ・サイクルにおいて処理されるイベントの最大数。デフォルト値は 100 です。

### **cnp.siteeventcon.initial\_dispatchrate**

シチュエーション・イベント・コンソールによる最初のイベント・バッチ・サイクルの処理後に経過する時間数 (ミリ秒単位)。デフォルト値は 5000 ミリ秒 (5 秒) です。

### **cnp.siteeventcon.batchsize**

シチュエーション・イベント・コンソールによって後続のすべてのイベント・バッチ・サイクルで処理されるイベントの最大数。デフォルト値は 100 です。

### **cnp.siteeventcon.dispatchrate**

シチュエーション・イベント・コンソールによる後続の各イベント・バッチ・サイクルの処理後に経過する時間数 (ミリ秒単位)。デフォルト値は 1000 ミリ秒 (1 秒) です。

注: このクライアント・レベルでの設定は、モニター環境レベルでの設定よりも優先されます。クライアント・レベルで設定を指定した場合、ポータル・サーバーの構成で定義されたイベント変数は無視されます。クライアント・レベルで設定が指定されていない場合は、ポータル・サーバーの各変数が使用されます。任意の設定が指定されていない場合は、そのデフォルト値が使用されます。

## **「シチュエーション・イベント・コンソール」に多数のイベントが表示されないようにする**

「シチュエーション・イベント・コンソール」ビューのイベント数が増えると、特にイベントが 1000 個を超える場合は、Tivoli Enterprise Portal のパフォーマンスが低下し始めます。

Tivoli Enterprise Portal によって表示されるイベント数を削減するには、以下の方法を検討してください。

- 最も頻繁に発生しているイベントを検討して、それらがユーザーのアクション実行項目を表すかどうかを判断します。
- 使用しない場合は、デフォルト・ワークスペースから「シチュエーション・イベント・コンソール」ビューを削除することを検討します。
- Tivoli Enterprise Console または Omnibus を使用してイベントを転送および管理する場合、また Tivoli Enterprise Portal ナビゲーター・ツリーおよびシチュエーション・イベント・コンソールでイベント情報が不要な場合は、シチュエーションの関連付けを解除することで、イベントに関連する Tivoli Enterprise Portal および Tivoli Enterprise Portal Server の処理を除去することができます。



## Tivoli Data Warehouse

Tivoli Data Warehouse は、Tivoli Monitoring インフラストラクチャーにおいて最も集中的に利用されるコンポーネントです。ウェアハウスは、ウェアハウスを実行したり、ウェアハウスされたデータを毎日要約およびプルーニングしたり、数千行もの結果セットを戻すことがある複数の照会を処理したりするたびに、大容量のデータ・トランザクションに対応する必要があります。ウェアハウス・データベース、および要約およびプルーニング・エージェントをサポートするには、かなりの処理能力が必要になる可能性があります。

このセクションでは、ご使用の Tivoli Data Warehouse の設定に対するガイドラインについて説明します。追加情報が必要な場合は、Redbook「Tivoli Management Services Warehouse and Reporting」を参照してください。

以下のトピックでは、ウェアハウス処理プロセスのパフォーマンスを最適化するプロセスの概要について説明します。

- 『ヒストリカル・データ収集』
- 563 ページの『ウェアハウス・プロキシ・エージェント』
- 567 ページの『要約およびプルーニング・エージェント』
- 570 ページの『データベースのチューニング』

### 最も単純な環境を除いたすべての環境では、ウェアハウス・データベースを管理するためにデータベース管理者のスキルが必要

データベースのチューニングは複雑な作業です。ほとんどのデータベースで、データベース管理者のスキルが必要となります。Tivoli Data Warehouse の場合、デフォルト設定のデータベース・パラメーターを使用する、単一ディスク上に配置されたデータベースは、小規模のテスト環境にのみ適しています。

その他のすべての環境で十分なパフォーマンスを実現するには、注意深い計画、モニター、およびチューニングが必要です。

### ヒストリカル・データ収集

このセクションでは、ヒストリカル・データ収集と、生成され、Tivoli Data Warehouse にロードされるデータ量の制御に関する推奨事項を説明します。

- 生成されるデータ・ボリュームと、エージェントとウェアハウス・データベースの両方に必要なディスク・スペースを最初に見積もってから、属性グループに対するヒストリカル・データの収集を開始してください。Warehouse のロード予測のスプレッドシートが、これらの計算に役立ちます。このスプレッドシートは、IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>) で「warehouse load projections」またはナビゲーション・コード「ITW10TM1Y」を検索すると見つかります。
- その情報を使用する計画がある属性グループに対してのみヒストリカル・データを収集します。使用しないデータは収集しないでください。
- 属性グループのヒストリカル・データを収集するモニター・エージェントによって、1日に生成される行数は、以下の数式で計算できます。

$$(60 / \text{収集間隔}) * 24 * (\text{各間隔のインスタンス数})$$

各部の意味は以下のとおりです。

**60:** 60 分 (1 時間) を表します。

**収集間隔:** データ収集の間隔 (分単位) です。この値には、1、5、15、30、60、または 1440 (1 日) を指定できます。

**24:** 24 時間 (1 日) を表します。

**各間隔のインスタンス数:** 各間隔で記録されるインスタンスの数です。

上記の数式の 2 つの変数は、収集間隔、および各間隔で記録されるインスタンスの数です。

- この収集間隔は、「ヒストリカル・データ収集」の構成ダイアログで指定された構成パラメーターです。
- 各間隔で記録されるインスタンスの数は、モニター対象の属性グループおよび管理対象システムの性質によって決まります。一部の属性グループ (NT\_Memory など) では、収集間隔ごとに単一行のデータが生成されます。ただし、ほとんどの属性グループでは、モニター・インスタンスごとに 1 行ずつ (例えば、CPU ごとに 1 行、ディスクごとに 1 行など)、複数行のデータが生成されます。特定の属性グループでは集中インスタンスが発生する場合があります、収集間隔ごとに数百行のデータが生成されます。集中インスタンスの属性グループの例には、プロセス・レベル、スレッド・レベル、(ファイル・サーバーごとの) ディスク・レベル、またはネットワーク接続レベルで情報をレポートする属性グループがあります。

複数の行を戻す属性グループの場合、各間隔で記録されるインスタンスの数は構成に依存し、モニター環境ごとに異なる可能性があります。ウェアハウスのロード予測の Spreddシートでは、各間隔で記録されるインスタンスの数をユーザーが指定する必要があります。この数を見つけ出すには、いくつかの手法を使用できます。

- ポータル・クライアントを使用して、モニター・エージェントの表ビューを作成し、必要な属性グループからデータを取得する照会を定義します。表ビューに表示される行数が、各間隔で記録されるインスタンスの数です。ポータル・クライアントで表ビューを定義する方法については、*IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド*を参照してください。
- SOAP 呼び出しを発行して、モニター・エージェントからこの属性グループのデータを収集します。この SOAP 呼び出しによって戻されるデータ行の数が、各間隔で記録されるインスタンスの数です。SOAP 呼び出しの発行方法については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の付録 A 『Tivoli Enterprise Monitoring Web サービス』を参照してください。
- テスト環境がある場合は、ヒストリカル・データ収集のテストに使用するモニター・サーバーを作成できます。このリモート・モニター・サーバーのもとで、必要な属性グループのヒストリカル・データ収集を使用可能に設定し、このモニター・サーバーに接続するように代表的なエージェントを構成します。エージェントで ウェアハウス・プロキシ・エージェントにデータがアップロードされたら、WAREHOUSELOG テーブルを照会して、その属性グループに対してエージェントによって書き込まれた行の数を確認できます。

モニター・エージェントによって属性グループに対して生成されるデータ・ボリューム (1 日あたりの行数) を最小化するには、以下の 2 つの推奨事項を検討してください。

- 必要なレベルの情報が取得される、最長のデータ収集間隔 (1、5、15、30、60、または 1440 分) を使用します。
- データ収集間隔ごとに多数の行が生成される可能性がある、集中インスタンスの属性グループに対するデータ収集は実行しないか、または最小限にします。
- 属性グループのヒストリカル・データ収集の構成時には、データを収集するモニター・サーバーを指定します。ヒストリカル・データ収集はモニター・サーバー・レベルで構成されるため、可能な場合はモニター・サーバーのサブセットでヒストリカル・データ収集を有効に設定して、ある属性グループに関してデータを収集するエージェントの数を制限します。

- モニター・サーバーへのパフォーマンスの影響を最小限にするには、可能な場合はモニター・サーバーではなく、エージェントで短期履歴・ファイルを保持するようにヒストリカル・データを構成します。
- ウェアハウス収集は、その情報を使用する計画がある属性グループに対してのみ有効にします。ヒストリカル・データ収集を使用可能に設定していても、ウェアハウス収集については構成していない属性グループの場合、短期履歴・ファイルを除去するための定期タスクをスケジュールする必要があります (提供されているプログラムについては、*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*に記載されています)。
- ウェアハウス収集の負荷を 1 日の全体に配分するには、毎日ではなく、毎時にウェアハウス収集が実行されるように構成します。

## ウェアハウス・プロキシ・エージェント

ウェアハウス・プロキシ・エージェントにより、別のモニター・エージェントによって収集されたヒストリカル・データを変換して Tivoli Data Warehouse に転送する方法が提供されます。

生成されるヒストリカル・データの量は、数千個のモニター・エージェントがある環境や、集中インスタンスの属性グループが有効である場合に特に膨大になる可能性があります。

このセクションでは、パフォーマンスおよびスループットに影響するウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パラメーターについて説明します。ほとんどの環境の場合、これらのパラメーターのデフォルト設定で良好なパフォーマンスが得られます。ウェアハウス・プロキシ・エージェントでデータのエクスポート時にエラーが発生するようになった場合は、これらのパラメーターの調整が必要であると考えられます。ウェアハウス・プロキシ・エージェントがウェアハウスにデータをエクスポートできない場合、または多数のエクスポート要求に追従できない場合は、その保管場所でエラーが発生します。この保管場所は、ヒストリカル・データ収集の構成ダイアログで指定された、モニター・エージェントかモニター・サーバーのいずれかとなります。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パラメーターは、オペレーティング・システムに応じて以下のファイルに設定します。

### Windows

`ITM_HOME\TMAITM6\khdenv`

例: `C:\¥IBM¥ITM¥TMAITM6¥khdenv`

### Linux

### UNIX

`ITM_HOME/config/hd.ini`

例: `/opt/IBM/ITM/config/hd.ini`

現在の環境で保守や再構成を行うと、これらのファイルが再作成されて、構成の変更内容が失われ、再適用が必要になることがあるため注意してください。

## ウェアハウス・プロキシの内部動作

パフォーマンス関連の構成パラメーターについて理解するには、まずウェアハウス・プロキシ・エージェントがデータを収集し、ウェアハウスに転送する方法を理解することが有効です。ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、3つの内部コンポーネント (インテリジェント・リモート・エージェント (IRA) 通信フレームワーク、作業キュー、およびエクスポーター・スレッド) で構成されています。

これらの 3 つのコンポーネントが連携して、ヒストリカル・データの収集、変換、ウェアハウスへの伝送を行います。あるコンポーネントから次のコンポーネントへのヒストリカル・データの流れでは、受け渡される前の各ステップで特定の処理が実行されます。

## AIX システムと Linux システムでのウェアハウス・プロキシ・エージェントのチューニング

AIX 上または Linux 上で実行されているウェアハウス・プロキシ・エージェントの場合は、オープンされるファイル記述子数のユーザー制限値 (nofiles パラメーター) が、ウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用してデータをアップロードするエージェントの数より大きく設定されていることを確認します。

詳しくは、161 ページの『UNIX システムと Linux システムでのファイル記述子 (maxfiles) の制限』を参照してください。

AIX システムまたは Linux システムで実行されているウェアハウス・プロキシ・エージェントは、Java 仮想マシン (JVM) を使用します。この Java 仮想マシンは、JDBC (Java Database Connectivity) インターフェースを使用してウェアハウス・データベースと通信します。JVM の最大 Java ヒープ・サイズが小さい値に設定されていると、頻繁なガーベッジ・コレクションによりパフォーマンスが低下する可能性があります。

最大 Java ヒープ・サイズは、-Xmx オプションによって制御されます。デフォルトでは、このオプションはウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成ファイルに指定されていません。このオプションが指定されていない場合に Java によって使用されるデフォルト値は、以下のとおりです。

**AIX** 使用可能メモリーの半分のサイズ (最小 16 MB、最大 512 MB)。

**Linux** 使用可能メモリーの半分のサイズ (最小 16 MB、最大 512 MB)。

注: 上記の値は、「*IBM Developer Kit and Runtime Environment, Java Technology Edition, Version 6 Diagnostics Guide*」に記載されています。

ウェアハウス・プロキシ・エージェント用の最大 Java ヒープ・サイズを設定するには、hd.ini 構成ファイルを編集して、以下のように変数 KHD\_JAVA\_ARGS を変更します。

```
KHD_JAVA_ARGS=-Xmx256m
```

256 メガバイトの最大 Java ヒープ・サイズは、ほとんどの環境に非常に適しています。

構成ファイルで KHD\_JNI\_VERBOSE=Y に設定すると、ガーベッジ・コレクターのアクションのログギングが有効になります。Java ログで、単一のウェアハウス間隔に過剰な数のガーベッジ・コレクションのエントリがある場合は、Java ヒープ・サイズを増加することを検討してください。

## 複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントの使用

Tivoli Monitoring では、単一のハブ・モニター・サーバー環境での複数のウェアハウス・プロキシがサポートされています。複数のウェアハウス・プロキシのプロビジョンにより、ヒストリカル・データ収集のスケラビリティとパフォーマンスが向上し、さらに重要なことに、フェイルオーバーのメカニズムを提供することで信頼性が向上します。

1 つのウェアハウス・プロキシが使用不可になった場合は、別のウェアハウス・プロキシ・エージェントによってデータをウェアハウスに挿入できます (エージェントのフェイルオーバーが正しく構成されている場合)。複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成について詳しくは、761 ページの『複数ウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストールと構成』を参照してください。

- モニター・エージェントの数が 1500 個を超えるモニター環境でヒストリカル・データの収集およびウェアハウスを実行している場合、複数の ウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用して、ウェアハウスにアップロードされて挿入される大量のデータを処理することを検討してください。
- Tivoli Monitoring のコンポーネントを実行するサーバーの数を減らすには、リモート・モニター・サーバーが稼働しているサーバーにウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールします。モニター・サーバーと ウェアハウス・プロキシ・エージェントの両方が実行されているサーバーには、2 つのプロセッサが必要です。
- デフォルトで、各 ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、ウェアハウス・データベースへのデータの挿入用に 10 個のエクスポーター・スレッド、および 10 個のデータベース接続を開きます (それぞれ、**KHD\_EXPORT\_THREADS** および **KHD\_CNX\_POOL\_SIZE** の各パラメーターによって制御されます)。5 つを超える ウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用する場合は、各 ウェアハウス・プロキシ・エージェントに対するエクスポーター・スレッドおよびデータベース接続の数を少なくして、ウェアハウス・データベースにデータを挿入するデータベース接続の数を制限することを検討してください。

## オープン・ファイル記述子の ulimit 設定を確認する (UNIX および Linux のみ)

ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、特に大規模環境において多くのファイル記述子を使用できる点が、Tivoli Enterprise Monitoring Server と類似しています。

Tivoli Enterprise Monitoring Server の ulimit 設定に関する同じ推奨事項が、ウェアハウス・プロキシ・エージェントにも適用されます。詳しくは、550 ページの『オープン・ファイル記述子の ulimit 設定を確認する (UNIX および Linux のみ)』を参照してください。

## WAREHOUSELOG テーブルへのロギングを使用不可に設定し、トレースを使用してウェアハウス・プロキシ・エージェントのエクスポート・アクティビティをモニターする

通常の処理中に、エージェントが属性グループ行のバッチをウェアハウス・データベースに正常にエクスポートするたびに、WAREHOUSELOG テーブルが追加されます。WAREHOUSELOG テーブルの項目では、エージェント名、属性グループ名、エクスポートされた行数、関連するウェアハウス・プロキシ・エージェント、およびエクスポートの時間が記録されます。

大規模な環境では、WAREHOUSELOG テーブルが非常に大きくなり、このテーブルの管理によって、要約およびプルーニング・エージェントの不要なオーバーヘッドが増大する可能性があります。ウェアハウス・プロキシ・エージェントのエクスポート・アクティビティをモニターするためのより効率的な方法は、WAREHOUSELOG テーブルへのロギングを無効に設定し、代わりに、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのトレース・ログに類似の情報を記録するトレース設定を有効にする方法です。

注: WAREHOUSELOG テーブルへのウェアハウス・プロキシ・エージェントのロギングは、デフォルトでは無効になっています。ウェアハウス・プロキシ・エージェントによって提供される自己モニター・ワークスペースでは、エージェントが正常に作動しているかどうかを判断するための十分な情報が提供されません。

WAREHOUSELOG テーブルへのロギングを手動で使用不可に設定するには、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成ファイルに、以下を追加します。

```
KHD_WHLOG_ENABLE=N
```

ウェアハウス・プロキシ・エージェントのエクスポート・アクティビティのトレースをオンにするには、ウェアハウス・プロキシ・エージェント構成ファイルの KBB\_RAS1 エントリでトレース・オプションを設定します。

KBB\_RAS1=ERROR (UNIT:khdxdxex OUTPUT)

このトレース設定では、エージェントが属性グループ行のバッチをウェアハウス・データベースにエクスポートするたびに、トレース・ログに項目が書き込まれます。トレース項目には、WAREHOUSELOG に書き込まれるものと同様の情報 (エージェント名、属性グループ名、行数) が含まれます。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントのトレース・ログをテールして、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのエクスポート・アクティビティをリアルタイムにモニターできます。

#### Example:

```
tail -20f prfr1s33_hd_4c582197-02.log
(4C5DC26D.00EA-14:khdxdxex.cpp,3022,"endProcessSample") Inserted 4 rows of data into
"Linux_VM_Stats" (LNxVM appl KLZ) for "177:prfr2s34:LZ" , status 0
(4C5DC26D.00EB-BD:khdxdxex.cpp,3022,"endProcessSample") Inserted 4 rows of data into
"Linux_VM_Stats" (LNxVM appl KLZ) for "228:prfr2s34:LZ" , status 0
(4C5DC26D.00EC-16:khdxdxex.cpp,3022,"endProcessSample") Inserted 16 rows of data into
"Linux_Network" (LNxNET appl KLZ) for "125:prfr2s34:LZ" , status 0
```

このセクションで説明したトレース設定では、エクスポート情報がトレース・ログに書き込まれますが、これは折り返されるので、無制限に増大することはありません。

## DB2 for z/OS を Tivoli Data Warehouse データベースに対して使用する場合、アイドル・スレッド・タイムアウトのパラメーター値を増やす

DB2 for z/OS 9.1 を Tivoli Data Warehouse データベースに使用する場合、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがデータベースから繰り返し切断される可能性があります。デフォルトのアイドル・スレッド・タイムアウト値 (DSNZPxxx 内の DSN6FAC IDTHTOIN) は 120 秒です。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、データベース接続のプールを使用して、モニター・エージェントからのエクスポート要求を処理します。エージェントが使用するウェアハウジング間隔は、15 分から 24 時間に設定できます。データベース接続がエクスポート要求間でアイドル状態になり、アイドル・スレッド・タイムアウト値がこのウェアハウジング間隔よりも小さいと、データベース接続がタイムアウトになる場合があります。この結果、ウェアハウス・プロキシ・エージェント・ログに多数のエラー・メッセージが書き込まれます。また、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの統計 ワークスペースの「障害 / 切断」ビューにも、多数の切断が表示されます。

繰り返し切断されないようにするには、DB2 アイドル・スレッド・タイムアウト値を、ウェアハウジング間隔よりも大きい値に増やすことを検討します。値を 0 に設定すると、タイムアウト処理が使用不可になります。タイムアウト処理が使用不可になると、アイドル・サーバー・スレッドがシステムに残り、そのリソース (存在する場合) を保持し続けることになります。

## 大規模環境で使用される構成パラメーターの変更

ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パラメーターは、オペレーティング・システムに応じて以下のファイルで設定します。

#### Windows

*ITM\_HOME*\TMAITM6\khdenv

例: C:\IBM\ITM\TMAITM6\khdenv

#### Linux

#### UNIX

*ITM\_HOME*/config/hd.ini

例: /opt/IBM/ITM/config/hd.ini

このセクションには、ウェアハウス・プロキシ・エージェント構成ファイルへの構成設定が含まれています。これについては、大規模環境でのパフォーマンスを向上するために検討することがあります。

#### **KHD\_WAREHOUSE\_TEMS\_LIST=REMOTE\_<hostname>**

この値は、構成で複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用する場合に必要です。この値を設定して、ウェアハウス・プロキシ・エージェントが、ローカルのリモート・モニター・サーバーに接続されているエージェントを保守するようにします。

#### **KHD\_EXPORT\_THREADS=5**

構成内に複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントが存在する場合、この値を、デフォルトの 10 より小さい値に設定して、ウェアハウス・データベースへの同時接続数を削減できます。

#### **KHD\_CNX\_POOL\_SIZE=5**

構成内に複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントが存在する場合、この値を、デフォルトの 10 より小さい値に設定して、ウェアハウス・データベースへの同時接続数を削減できます。

#### **KBB\_RAS1=ERROR (UNIT:khdxdbex OUTPUT)**

トレース設定 (*UNIT:khdxdbex OUTPUT*) を **KBB\_RAS1** エントリに追加できます。この設定により、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのトレース・ログにエクスポート・メッセージが書き込まれ、無視できるオーバーヘッドのパフォーマンス分析に関する有用な情報が提供されます。この設定は、**KHD\_WHLOG\_ENABLE=N** を指定している場合に役に立ちます。

#### **DB2CODEPAGE=1208 (DB2 のみ)**

この設定値を使用すると、「*DB2 クライアント・コード・ページが見つかりません (DB2 client code page not found)*」という初期化エラー・メッセージがウェアハウス・プロキシのワークスペースに表示されなくなります。DB2CODEPAGE 変数で使用する値は、CREATE DATABASE ステートメントで指定する値と同じでなければなりません。DB2CODEPAGE 変数の設定について詳しくは、IBM DB2 データベースのインフォメーション・センター (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/index.jsp>) を参照してください。

#### **NLS\_LANG=AMERICAN\_AMERICA.AL32UTF8 (Oracle のみ)**

この設定は、ウェアハウス・データベースとして Oracle を使用する場合に、DB2CODEPAGE の代わりに使用します。

#### **KHD\_JAVA\_ARGS=-Xmx256m (UNIX および Linux のみ)**

khdxprtj Java 仮想マシンの Java ヒープの最大サイズを設定します。この設定は、Tivoli Enterprise Monitoring Server の khdxprtj プロセスのプロセス・サイズ (SZ) と仮想サイズ (VSZ) を小さくする場合に便利です。

## **要約およびブルーニング・エージェント**

要約およびブルーニング・エージェントは、マルチスレッド化された Java ベースのアプリケーションです。ウェアハウスのデータベースに適合した JDBC ドライバーを使用してウェアハウスと対話します。使用可能なワーカー・スレッドの数と JVM のヒープ・サイズは、要約およびブルーニング・エージェントのパフォーマンスと、その処理の実行時間の長さに影響します。

要約およびブルーニング・エージェントのインストール・ロケーションは、要約およびブルーニング・エージェントのパフォーマンス・チューニングにおけるもう 1 つの重要な側面です。

Windows の場合、要約およびブルーニング・エージェントの環境パラメーターは、オペレーティング・システムに応じて以下の構成ファイルに設定します。

**Windows**

`ITM_HOME¥TMAITM6¥KSYENV`

例: C:¥IBM¥ITM¥TMAITM6¥KSYENV

Linux

UNIX

ITM\_HOME/config/sy.ini

例: /opt/IBM/ITM/config/sy.ini

ご使用の環境で保守または再構成が行われると、これらのファイルが再作成されて、構成の変更内容が失われ、再適用が必要になることがあるので注意してください。

## ワーカー・スレッドの数

要約およびブルーニング・エージェントは、要約およびブルーニング・タスクを実行するために、初期設定中にワーカー・スレッドのプールを作成します。各ワーカー・スレッドは、1つの属性グループおよびその関連するウェアハウス・テーブルに集中して、相互に独立して作動します。ワーカー・スレッドは、1つの属性グループの作業を完了すると、処理がスケジュールされた次の属性グループを見つけます。処理する属性グループがそれ以上ない場合、そのスレッドは終了し、残りのスレッドは作業が完了するまで残ります。

スレッドはそれぞれ異なるテーブルで動作するため、このスレッド化モデルにより、並行性を確保しながらアクティビティーのロックを最小化できます。他の属性グループ・テーブルよりもはるかに大きい属性グループ・テーブルがいくつか存在する場合、要約およびブルーニング・エージェントの実行時間は、最も大きい属性グループ・テーブルの処理時間によってゲート制御されます。

ワーカー・スレッドの数を設定するには、構成ウィンドウの「追加のパラメーター」タブで設定するか、または構成ファイル (Windows の場合は KSYENV、UNIX または Linux の場合は sy.ini ) で変数 KSY\_MAX\_WORKER\_THREADS を設定します。

- デフォルト値は 2 です。
- ワーカー・スレッドの推奨数は、ホスト・サーバー上のプロセッサ数の 2 倍または 4 倍です。要約およびブルーニング・エージェントが、ウェアハウス・データベース・サーバーとは別のサーバーで稼働している場合は、ウェアハウス・データベース・サーバー上のプロセッサ数に基づいてこの値を設定してください。
- 属性グループの数より多くスレッドを構成しても、各スレッドが同時に 1 つの属性グループ上で動作するため、処理時間は削減されません。

## 最大 Java ヒープ・サイズの設定

要約およびブルーニング・エージェントは、Java 仮想マシン (JVM) で実行され、JDBC (Java Database Connectivity) インターフェースを使用してウェアハウス・データベースと通信します。JVM の最大 Java ヒープ・サイズが小さい値に設定されていると、頻繁なガーベッジ・コレクションによりパフォーマンスが低下する可能性があります。

最大 Java ヒープ・サイズは、**-Xmx** オプションによって制御されます。デフォルトでは、このオプションは要約およびブルーニング・エージェントの構成ファイルに指定されていません。このオプションが指定されていない場合に Java によって使用されるデフォルト値は、以下のとおりです。

- **AIX** 使用可能メモリーの半分のサイズ (最小 16 MB、最大 512 MB)。
- **Linux** 使用可能メモリーの半分のサイズ (最小 16 MB、最大 512 MB)。
- **Windows** 実メモリーの半分のサイズ (最小 16 MB、最大 2GB)。

注: 上記の値は、「IBM Developer Kit and Runtime Environment, Java Technology Edition, Version 6 Diagnostics Guide」に記載されています。



要約およびプルーニング・エージェントの最大 Java ヒープ・サイズを設定するには、構成ファイル (Windows の場合は KSYENV、UNIX または Linux の場合は sy.ini) を編集して、KSZ\_JAVA\_ARGS 変数を以下のように変更します。

```
KSZ_JAVA_ARGS=-Xmx512m
```

- 512 メガバイトの最大 Java ヒープ・サイズ (上記の例) は、ほとんどの環境に適しています。
- この「mx」という Java パラメーターに加えて、**-verbose:gc** という Java ランタイム・パラメーターを指定して、ガーベッジ・コレクションに関連する診断メッセージをログに書き込むこともできます。ガーベッジ・コレクションのエントリー数が過剰に多い場合は、Java ヒープ・サイズを増加することを検討してください。
- Java ヒープのチューニング・パラメーターについて詳しくは、「*IBM Developer Kit and Runtime Environment, Java Technology Edition, Version 6 Diagnostics Guide*」(<http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/diagnosis> から入手可能) を参照してください。

## ログ・ファイルでのより詳細なトレースの使用可能化

要約およびプルーニング・エージェントの Java 内部トレース・ファイルには、属性グループおよびエージェントごとに、読み込まれてプルーニングされた行数を示す診断メッセージが含まれています。これらのファイルの名前は、hostname\_sy\_java\_timestamp-n.log の形式になっています。大規模環境の場合、これらのトレース・ファイルは要約およびプルーニング・エージェントの単一処理サイクル中に上書きされ、一部の診断情報が失われる可能性があります。

デフォルトで、この Java ベースの内部トレースは 5 つのファイルで循環され、各ファイルには 300000 行が格納されます。デフォルト値を変更するには、Java ランタイム・パラメーターを要約およびプルーニング・エージェントの構成ファイル (Windows の場合は KSYENV、UNIX または Linux の場合は sy.ini) で以下のように指定します。

```
KSZ_JAVA_ARGS=-Dibm.tdw.maxNumberDetailTraceFiles=A
-Dibm.tdw.maxLinesForDetailTraceFile=B
```

各部の意味は以下のとおりです。

- A** 単一起動の場合に任意の時点で存在できる Java ベースの内部トレース・ファイルの最大数を指定します。
- B** Java ベースの内部トレース・ファイル当たりの最大行数を指定します。

これらのログ・パラメーターを増加して、診断用に数日分のデータをログに保持できるようにすることを検討してください。

## シフトおよび休日を使用不可に設定することの検討

要約およびプルーニング・エージェントの構成設定は、構成ウィンドウで指定できます。これについては、要約およびプルーニング・エージェントのさまざまなインストールおよび構成ステップで説明されています。

詳しくは、747 ページの『第 27 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション: 共通手順』を参照してください。この構成ウィンドウの「**就業日**」タブにより、シフト情報および休日の設定を指定できます。

シフトを使用可能に設定して構成すると、IBM Tivoli Monitoring は次の 3 つの要約レポートを個別に作成します。

- ピーク時シフト時間の要約
- オフピーク時シフト時間の要約

- すべての時間 (ピーク時およびオフピーク時) の要約

同様に、休日を使用可能に設定して構成すると、IBM Tivoli Monitoring は次の 3 つの要約レポートを個別に作成します。

- 休日の要約
- 非休日の要約
- すべての日 (休日および非休日) の要約

シフトおよび休日を使用可能に設定すると、処理が増加し、また要約およびブルーニング・エージェントで使用されるデータベース・スペースの使用量が増加します。個別のシフトおよび休日の要約レポートが必要でなければ、「要約およびブルーニング・エージェントの構成」ウィンドウでシフト情報および休日の設定が使用可能になっていないことを確認してください。代わりに、シフトおよび休日を使用不可に設定するには、以下のパラメーター設定を構成ファイル (Windows の場合は KSYENV、UNIX または Linux の場合は sy.ini) で指定することもできます。

```
KSY_SHIFTS_ENABLED=N
```

```
KSY_VACATIONS_ENABLED=N
```

## 使用する要約間隔の回数を最小化する

それぞれの追加の間隔によって、要約およびブルーニング・エージェントのワークロードが著しく増加するため、使用する要約間隔の回数 (毎時、毎日、毎週など) を最小に維持します。

要約間隔は個別に処理されるため、毎日の要約を使用するために毎時の要約も使用する必要はありません。

## 環境に合わせて、トランザクションごとの最大ワーカー・スレッド数および最大行数を設定する

大規模環境では、要約およびブルーニング・エージェントの構成ファイル (UNIX および Linux の場合は sy.ini、Windows の場合は ksyenv) で、パラメーターを変更することをお勧めします。

### KSY\_MAX\_WORKER\_THREADS

このパラメーターは、属性グループ表を処理するためのワーカー・スレッド数を指定します。デフォルト値は 2 です。複数のプロセッサが搭載された大規模なデータベース・サーバーの場合、この値を増やすことで、並行性とスループットが向上する場合があります。推奨される開始値は、データベース・サーバー上のプロセッサ数の 2 倍です。

### KSY\_MAX\_ROWS\_PER\_TRANSACTION

このパラメーターは、データベース・トランザクションごとの最大行数を指定し、バッチ処理の係数と見なすことができます。ワーカー・スレッド数が 1 より大きい場合、特定のワーカー・スレッドのバッチ処理の係数は、トランザクションごとの最大行数をワーカー・スレッド数で除算した数と同じになります。ワーカー・スレッド数を設定する場合は、バッチ処理の係数を 200 より大きい値に維持するために、値を増やすことも検討してください。

## データベースのチューニング

データベース・チューニングは複雑な作業であり、重要なデータベースに対してはデータベース管理者のスキルが必要です。Tivoli Data Warehouse の場合、デフォルトのデータベース・パラメーターを使用する、単一ディスク上に配置されたデータベースは、小規模のテスト環境にのみ適しています。その他のすべての環境で十分なパフォーマンスを実現するには、注意深い計画、モニター、およびチューニングが必要です。

Tivoli Data Warehouse の計画、モニタリング、およびチューニングに役立つデータベースの構成およびチューニングの情報には、以下のように多数の入手先があります。

1. 600 ページの『データベースのディスク要件の理解』には、Tivoli Data Warehouse をサポートするディスク・サブシステムを計画する上で考慮すべき要因について説明しています。
2. 資料「DB2 データベース・サーバーに対するリレーショナル・データベースの設計およびパフォーマンス・チューニング」は、Tivoli Integrated Service Management Library から入手できます。IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>) で、「database tuning」またはナビゲーション・コード「1TW10EC02」を検索してください。この資料は、DB2 のパフォーマンスに影響する一部の主な要因について説明した簡略な参照資料です。この資料は、DB2 のパフォーマンスに関するマニュアルおよび Redbooks® でより詳細な情報を参照する前の、最適な出発点になります。DB2 に固有のものですが、多くの概念は、一般に、Oracle および Microsoft SQL サーバー などのリレーショナル・データベースにも当てはまります。
3. 「Redbook Tivoli Management Services Warehouse and Reporting (SG24-7443)」の『Tivoli Data Warehouse tuning』の章は、前述の Tivoli Integrated Service Management Library 資料に基づいて作成されており、Oracle および Microsoft SQL サーバー に関する情報が補足されています。この章の長さは、約 100 ページです。
4. 「Redbook IBM Tivoli Monitoring Implementation and Performance Optimization for Large Scale Environments」(SG24-7443)の『Optimizing the performance』の章には、Tivoli Data Warehouse の場合のデータベースのチューニング考慮事項に関するセクションがあります。このセクションでは、DB2、Oracle および MS SQL の具体的なチューニング・パラメーターに関する推奨事項を紹介します。このセクションは約 12 ページで構成され、上記で参照した Redbook (項目番号 3) のチューニングの章よりも短くなっています。

このセクションのこれ以降の部分は、上記の番号 2 の Tivoli Integrated Service Management Library 資料の内容を要約したもので、Tivoli Data Warehouse に関連する特定のパラメーターや、各値の推奨範囲が補足されています。

## DB2 データベース・サーバーに対するリレーショナル・データベースの設計およびパフォーマンス・チューニング

このセクションでは、Windows、UNIX、および Linux などの分散プラットフォームでの DB2 のパフォーマンスに影響する一部の主な要因について説明します。この概念の多くは、Oracle および Microsoft SQL サーバー などのリレーショナル・データベースのトピックとしても適用可能です。

ここでは、各種のマニュアルおよび Redbooks に記載された DB2 のパフォーマンスに関する詳細情報と同等の情報は提供していません。Redbooks は、<http://www.redbooks.ibm.com> にあります。DB2 の資料ライブラリーは、<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/index.jsp> にあります。

### 用語

パフォーマンスの問題の理解には、このセクションの用語が役立ちます。

#### スループット

ある場所から別の場所に転送されるデータの量、または指定された一定時間内に処理されるデータの量。ディスク・ドライブおよびネットワークのデータ転送速度は、スループットに換算して測定されます。通常、スループットは 1 秒あたりのキロバイト数 (Kbps)、Mbps、および Gbps で測定されます。

#### オプティマイザー

SQL 文を実行する場合、SQL コンパイラーはデータベース表へのアクセス・プランを決定する必要があります。オプティマイザーでは、このアクセス・プランを作成するために、表および索引の特定の列 (行の選択または表の結合に使用される列) でのデータ分布に関する情報が使用されます。オプティマイザーは、この情報を使用して、それぞれの照会に対する代替のアクセス・プラン

のコストを評価します。データベース表のサイズ、および使用可能な索引に関する統計情報は、このオプティマイザーによる評価に大きく影響します。

### クラスタ索引

キー値の順序が表に格納される行の順序に緊密に対応する索引。オプティマイザーが使用する統計では、この対応の度合いが測定されます。

### カーディナリティー

表内の行数、または索引列の場合は表内のその列の特異値の数。

### プリフェッチ

あるデータの使用が予測される場合に、そのデータを使用する前に読み取る操作。DB2 では、以下のメカニズムがサポートされています。

#### 順次プリフェッチ

アプリケーションでページが必要になる前に、バッファー・プールに連続したページを読み取るメカニズム。

#### リスト・プリフェッチまたはリスト順次プリフェッチ

非連続のデータ・ページのセットを効率的にプリフェッチ。

## パフォーマンス要因

このセクションに示すパフォーマンス要因については、後続のセクションで詳しく説明されており、それらはすべてのアプリケーションの全体的なパフォーマンスに影響します。

- データベース設計
- アプリケーション設計
- ハードウェア設計およびオペレーティング・システムの使用法

このセクションでは、Tivoli Data Warehouse データベースのパフォーマンスに影響する可能性がある領域を明らかにします。

## データベース設計の詳細

データベース設計の鍵となる要因には、表スペース、バッファー・プール、ロギングなどがあります。

以下のセクションには、次のトピックに関する情報が含まれています。

- データベースのサポートおよび管理用に作成されるファイル
- データの格納に必要なスペースの量
- データの格納に必要な表スペースの使用法の決定
- ご使用の環境に適したさまざまなデータベース・パラメーターの設定

### 表スペース:

表スペース とは、データベースとそのデータベースに格納される表の間に、あるレベルの間接化を提供する物理ストレージ・オブジェクトです。表スペースは、データベース・オブジェクトが格納されるコンテナの集合で構成されています。

コンテナ とは、表スペースに対するスペースの割り振りです。表スペースのタイプに応じて、コンテナはディレクトリー、デバイス、またはファイルの場合があります。表のデータ、索引、long フィールド、および LOB の部分は、同一の表スペースに格納されることも、個別の表スペースに個々に取り出されることもあります。

データベース・システムで作業する場合、その主な目標は、可能な限り高速かつ効率的にデータを格納およびトリートメントできるようにすることです。データベースを設計する場合、または既存のデータベースのパフォーマンス上の問題を分析する場合の 1 つの重要な考慮事項は、データベース自体の物理レイアウトです。

DB2 では、以下の 2 つのタイプの表スペースがサポートされています。

#### システム管理スペース (SMS)

オペレーティング・システムのファイルにデータを格納します。このタイプは、汎用の用途では非常によい選択であり、少ない管理コストで良好なパフォーマンスを提供します。

#### データベース管理スペース (DMS)

ストレージ・スペースに対するデータベース・マネージャーの制御が組み込まれています。表スペースの定義時に、その表スペースに属するデバイスまたはファイルのリストが選択されます。DB2 のデータベース・マネージャーにより、それらのデバイスまたはファイル上のスペースが管理されます。この事前割り振りファイルのサイズがモニターされて調整されるため、DMS 表スペースにはある程度の追加の管理コストが発生します。既存のコンテナを変更したり、新規のコンテナを追加すると、DMS 表スペースのサイズが簡単に増加する場合があります。

#### パフォーマンスと表スペースのタイプ:

通常、DMS 表スペースのパフォーマンスは SMS 表スペースよりも優れています。これは、DMS 表スペースは事前に割り振られ、新規の追加時にはファイルの拡張に時間がかからないためです。DMS 表スペースは、ロー・デバイス、またはファイル・システム・ファイルのいずれにも設定できます。ロー・デバイス・コンテナでの DMS 表スペースでは、二重バッファリングが発生しないため、パフォーマンスが最良になります。二重バッファリングは、最初にデータベース・マネージャーのレベルで、次にファイル・システムのレベルでデータがバッファに入れられると発生し、ファイル・コンテナまたは SMS 表スペースの場合に追加のコストとなる可能性があります。

SMS 表スペースを使用する場合は、ご使用のデータベースで **db2empfa** コマンドを使用することを検討してください。**db2empfa** コマンドでは、複数ページ・ファイル割り振りの有効化ツールが実行され、データベースに対して複数ページ・ファイルの割り振りが実行されます。SMS 表スペースで複数ページ・ファイルの割り振りが有効化されると、ディスク・スペースが一度に 1 ページずつではなく 1 エクステンツずつ割り振られ、INSERT のスループットが向上します。バージョン 8 の DB2 の場合、このパラメーターはデフォルトでオンに設定されています。

RAID デバイスを使用する場合は、アレイ全体に対して単一のコンテナで表スペースを作成します。DB2 にデータベースを作成すると、**USERSPACE1** というデフォルトの表スペースが作成されます。デフォルトで、Tivoli Monitoring は DB2 データベースでの表の作成時にこの表スペースを使用します。

**IBMDEFAULTGROUP** という名前の表スペースを作成することにより、DB2 に新規のデフォルトの表スペースを作成できます。表が IN 表スペース節なしで作成される場合に、この名前の表スペースが存在し、十分なページ・サイズが確保されていれば、この表スペースが使用されます。表スペースは、RAID アレイなど、別のロケーションに作成できます。また、希望する場合は、以下の例のように、DMS 表スペースとして表スペースを作成することもできます。

```
CREATE REGULAR TABLESPACE IBMDEFAULTGROUP IN DATABASE
PARTITION GROUP IBMDEFAULTGROUP PAGESIZE 4096 MANAGED
BY SYSTEM
USING ('E:¥DB2¥NODE0000¥SQL00001¥IBMDEFAULTGROUP')
EXTENTSIZE 32
PREFETCHSIZE AUTOMATIC
```

```
BUFFERPOOL IBMDEFAULTBP
OVERHEAD 12.670000
TRANSFERRATE 0.180000
DROPPED TABLE RECOVERY ON;
```

### **Windows システムでのファイル・システム・キャッシング:**

Windows システムのキャッシングの場合、オペレーティング・システムは DMS ファイル・コンテナーおよびすべての SMS コンテナーを対象にページをファイル・システム・キャッシュにキャッシュする場合があります。DMS デバイス・コンテナー表スペースの場合、オペレーティング・システムはファイル・システム・キャッシュにページをキャッシュしません。

Windows では、DB2 のレジストリー変数 DB2NTNOCACHE により、DB2 で NOCACHE オプションを指定してデータベース・ファイルを開くかどうかを指定します。DB2NTNOCACHE が ON に設定されている場合、ファイル・システムのキャッシングは実行されません。DB2NTNOCACHE が OFF に設定されている場合、オペレーティング・システムによって DB2 ファイルがキャッシュされます。この標準は、LONG フィールドまたは LOB が格納されているファイルを除き、すべてのデータに適用されます。システム・キャッシングを省くことにより、データベースで使用可能なメモリーを増やし、バッファー・プールや SORTHEAP を増加させることができます。

### **バッファー・プール:**

バッファー・プール とは、処理時にデータベース・ページが読み込まれ、変更され、保持される、メモリー領域です。

どのようなシステムでも、メモリーへのアクセス速度はディスク I/O よりも高速です。DB2 は、データベース・バッファー・プールを使用してディスク I/O を最小限に抑えようとします。バッファー・プール専用のメモリー量はさまざまですが、一般には、メモリー量が多いほど望ましいとされます。そのマシンがデータベース・サーバー専用である場合は、システムのメイン・メモリーの 50 から 75% をバッファー・プールに振り向けることから開始します。バッファー・プールはメモリーのリソースであるため、バッファー・プールの使用量は、サーバー上で実行されるその他のすべてのアプリケーションおよびプロセスと合わせて考える必要があります。ご使用の表スペースに複数のページ・サイズがある場合は、ページ・サイズごとにバッファー・プールを 1 つのみ作成します。

### **ロギング:**

データの保全性を維持することは重要です。すべてのデータベースで、データベースの変更点を記録するログ・ファイルが保守されています。DB2 のロギング では、データベースへのすべての変更内容を示すログ・レコードを格納した、1 次ログ・ファイルと 2 次のログ・ファイルのセットが使用されます。

このデータベース・ログは、コミットされていない作業単位に対する変更点のロールバックに使用され、データベースを整合した状態にリカバリーします。

DB2 では、ロギングに対して以下の戦略が用意されています。

- 循環ログ
- ログ保存ロギング

### **循環ログ:**

循環ロギング は、デフォルトのログ・モードです。ログ・ファイルがログ・レコードでいっぱいになると、その後は、初期ログ・ファイルの最初のログ・レコードに上書きします。

上書きされたログ・レコードは、リカバリーできません。このタイプのロギングは、実動のアプリケーションには適していません。

### ログ保存ロギング:

ログ保存ロギングの場合、各ログ・ファイルは、ログ・レコードで満たされるとアーカイブされます。

新規のログ・ファイルが、ログ・レコード用に使用可能になります。ログ・ファイルの保存により、ロールフォワード・リカバリーが可能になり、ログに記録された完了済みの作業単位 (トランザクション) に基づいて、変更内容がデータベースに再適用されます。ロールフォワード・リカバリーは、ログの最後に対して実行するか、またはログの最後より前の指定した時点に対して実行するかを指定できます。アーカイブされたログ・ファイルは DB2 では直接削除されないため、ログ・ファイルの保守 (アーカイブ、ページなど) はアプリケーションで実行する必要があります。

### ログのパフォーマンス:

データベースでのロギングのパフォーマンスを無視することは、特に時間の面でコストのかかる誤りとなる場合があります。データベースのリカバリー時にデータベース・マネージャーがログ・ファイルを読み取る必要があるため、書き込みおよび読み取りのパフォーマンスに関するログ・ファイルは、最適な場所に配置します。

ロギングのパフォーマンスを向上させるには、以下の推奨事項を使用します。

- ログ・ファイルには、使用可能な最速のディスクを使用します。可能な場合は、個別のアレイまたはチャンネルを使用します。
- ログ保存ロギングを使用します。
- ログ・ファイルはミラーリングします。

データベース構成のログ・バッファ・パラメーター (LOGBUFSZ) のサイズを増加します。このパラメーターにより、ログ・レコードがディスクに書き込まれる前のログ・レコードのバッファとして使用されるデータベース・ヒープの量が指定されます。このログ・レコードは、以下のいずれかが発生した時点でディスクに書き込まれます。

- MINCOMMIT 構成パラメーターでの定義に応じて、トランザクションか、またはトランザクションのグループがコミットした。
- ログ・バッファが満たされた。
- 別の内部データベース・マネージャー・イベントが発生した。
- ログ・レコードをバッファリングすることで、ログ・レコードがディスクに書き込まれる頻度が減り、毎回、より多くのログ・レコードが書き込まれるため、ログ・ファイルの I/O がより効率的になります。
- ログ・ファイル・サイズ (LOGFILSIZ) のデータベース構成パラメーターをチューニングして、過度にログ・ファイルが作成されないようにします。

### データベース保守:

定期保守の計画は、システムのパフォーマンスを最大限に維持する上で極めて重要です。

定期的な保守では、データベース表で REORG、RUNSTATS、および REBIND の各機能をこの順番で実行します。この保守は、データベース環境のパフォーマンスにおける重要な要因です。毎週の保守スケジュールを少なくとも 1 つは実装します。

## **REORG:**

INSERT、DELETE、および UPDATE によって表のデータに多くの変更が加えられると、しばしば可変長の列のアクティビティーも関与して、論理的に順次のデータが非順次の物理データ・ページに配置されることがあります。データベース・マネージャーは、データのアクセスに追加の読み取り操作を実行する必要があります。**REORG** コマンドを使用すると、DB2 の表を再編成し、フラグメントを除去して、スペースを再利用できます。

**REORG** を定期的にスケジュールすると、I/O が改善され、実行時間が大幅に削減されます。定期保守の計画を実装します。

DB2 では、2 つのタイプの **REORG** 操作、クラシック **REORG** およびインプレース **REORG** が用意されています。データベース保守の時間帯が設定されている場合は、クラシック **REORG** を使用します。週 7 日 24 時間で運用している場合は、インプレース **REORG** を使用します。

- クラシック **REORG**
  - **REORG** の最速の方式
  - 再編成時に索引が再作成される
  - 完全な順次データが保証される
  - UNLOAD フェーズではアクセスが読み取り専用で制限され、その他のフェーズではアクセスが許可されない
  - 再始動不能
- インプレース **REORG**
  - クラシック **REORG** より遅く、完了により時間がかかる
  - 完全な順次データまたは索引は保証されない
  - より多くのログ・スペースが必要
  - 一時停止および再始動が可能
  - 再編成時にアプリケーションによるデータベースへのアクセスが許可される

## **RUNSTATS:**

DB2 オプティマイザーは、DB2 カタログにある情報および統計を使用して、指定された照会に基づいたデータベースへの最適なアクセスを判別します。**RUNSTATS** ユーティリティーの実行時には、ローカル・データベース内の特定の表および索引に対する統計情報が収集されます。

表の行が多数追加または削除された場合や、統計を収集する列のデータが更新された場合は、**RUNSTATS** を再実行して、統計を更新します。

**RUNSTATS** ユーティリティーは、以下の状況で統計を収集する場合に使用します。

- データが表にロードされ、適切な索引が作成された場合
- 表で新規の索引が作成された場合。表に対する最後の **RUNSTATS** の実行以降にその表が変更されていない場合にのみ、新規の索引に対して **RUNSTATS** を実行します。
- **REORG** ユーティリティーを使用して表が再編成された場合
- 表およびその索引がデータの変更、削除、および挿入によって大規模に更新された場合。この場合の「大規模」とは、表および索引のデータの 10 から 20 パーセントが影響を受けることを意味します。
- パフォーマンスが重要なアプリケーション・プログラムのバインディングまたは再バインドの前。



- 現在と以前の統計を比較する場合。定期的な間隔で統計が更新されている場合は、パフォーマンス上の問題を簡単に発見できます。
- プリフェッチの数量が変更された場合
- REDISTRIBUTE DATABASE PARTITION GROUP ユーティリティーが使用された場合

**RUNSTATS** コマンドには、主に深さと広さ (つまり収集される統計) を判別するいくつかの形式があります。より多くの統計を収集すると、コマンドの実行にはより多くの時間がかかります。以下のオプションがあります。

- SAMPLED または DETAILED のいずれかの索引統計の収集
- すべての列の統計、または JOIN 操作で使用された列のみの統計の収集
- すべての列、キー列、または列なしでの分散統計の収集。分散統計は、キー列上のデータの分布が不均一である場合に役立ちます。

**RUNSTATS** の実行時には、収集された情報が、最適化プログラムによるアクセス・パスの選択に影響を与えるため、注意してください。 **RUNSTATS** は、上記の状態の一部が発生した場合に、定期保守の一部として実行します。索引の統計を表と確実に同期するには、**RUNSTATS** を実行して、表と索引の統計を同時に収集します。

収集する統計のタイプを決定する場合には、以下のいくつかの要因について考慮します。

- 統計は、表を結合した列に対して、または照会の WHERE、GROUP BY、および類似の節内の列でのみ収集します。これらの列が索引付きである場合、**RUNSTATS** コマンドに対して **ONLY ON KEY COLUMNS** 節で列を指定できます。
- 特定の表、または表内の特定の列に対する num\_freqvalues および num\_quantiles の値をカスタマイズします。
- **SAMPLE DETAILED** 節を使用して詳細な索引統計を収集し、詳細な索引統計に対してバックグラウンドで実行される計算量を削減します。**SAMPLE DETAILED** 節により、統計の収集に必要な時間が短縮され、ほとんどの場合で十分な精度が得られます。
- データが入力された表の索引を作成する場合は、**COLLECT STATISTICS** 節を追加して、索引の作成時に統計を作成します。

#### **REBIND:**

ご使用のデータベース表で **RUNSTATS** を実行した後は、アプリケーションを再バインドして新規の統計を活用できるようにする必要があります。

再バインドにより、DB2 がご使用の SQL 文に対して最良のアクセス・プランを使用するようになります。通常のデータベース保守の手順の一部として、**RUNSTATS** を実行した後に **REBIND** を実行してください。稼働している SQL のタイプにより、再バインドの方法が決まります。

DB2 では、以下のタイプの SQL がサポートされています。

- 動的 SQL
- 静的 SQL

#### **動的 SQL:**

動的 SQL の文は、実行時に準備され、実行されます。動的 SQL の場合、SQL 文はホスト変数内に文字ストリングとして格納され、プリコンパイルされません。動的 SQL の文およびパッケージは、DB2 キャッシュのいずれかに格納されている場合があります。

動的 SQL を使用している場合、再バインドは以下の条件で実行されます。

- 文がキャッシュ内がない場合、SQL オプティマイザーは文を「バインド」し、新規のアクセス・プランを生成します。
- 文がキャッシュ内にある場合、再バインドは実行されません。SQL キャッシュの内容をクリアするには、FLUSH PACKAGE CACHE SQL 文を使用します。

### 静的 SQL:

静的 SQL の文は、プログラムに組み込まれ、プログラムの実行前のプログラム準備処理時に準備されます。準備の後、静的 SQL 文で指定されたホスト変数の値が変更可能であっても、文自体は変更されません。これらの静的な文は、パッケージと呼ばれる DB2 オブジェクトに格納されます。

静的 SQL を使用している場合、再バインドは以下の条件で実行されます。

- 明示的に、明示的なパッケージの REBIND が発生した場合
- 暗黙的に、パッケージが「無効」とマーク付けされた場合 (パッケージが使用していた索引がドロップされた場合に発生する可能性がある)

## アプリケーション設計の詳細

Tivoli Monitoring アプリケーションは、パフォーマンスおよびスケーラビリティを考慮して設計され、テストされています。Tivoli Monitoring の接続プーリング機能を使用してデータベース接続を再利用することを検討してください。

接続プーリングとは、DB2 が、切断を要求するアプリケーションとのインバウンド接続を除去し、ホストへのアウトバウンド接続をプール内に保持するプロセスです。新規のアプリケーションにより接続が要求されると、DB2 は既存のプールからその 1 つを使用します。既存の接続を使用することにより、接続の合計時間、およびホスト上での高いプロセッサ接続コストが削減されます。

データウェアハウスの場合、接続プーリングは Tivoli Monitoring の環境変数 KHD\_CNX\_POOL\_SIZE を使用して実装されます。デフォルト値は 10 です。データベースが処理する作業のボリュームを使用して、この値を増やすか、または減らすかを決定できます。このパラメーターは、SQL サーバー や Oracle などの他のデータベース・マネージャーに適用可能です。

その他の環境変数については、35 ページの『ウェアハウス・プロキシ・エージェント』、および 35 ページの『Warehouse の要約およびプルーニング・エージェント』を参照してください。

## ハードウェア設計およびオペレーティング・システムの使用方法

データベース・システムでは、アプリケーションの作業負荷に対応するために、多くの共通領域を適切に処理し、サイズ変更する必要があります。このセクションでは、共通およびプラットフォーム固有のハードウェアおよびオペレーティング・システムのコンポーネントについて説明し、ハードウェアの設計およびオペレーティング・システムの使用方法に関する主な考慮事項について説明します。

これには、キャパシティー・プランニングの目的での詳細な計算は含まれていません。

ハードウェアの設計およびオペレーティング・システムの使用において重要なのは、メモリー、CPU、I/O、およびネットワークについて考慮することです。

### メモリー:

DB2 がメモリーを編成する方法を理解することは、メモリーの使用をチューニングして良好なパフォーマンスを得るために役立ちます。多くの構成パラメーターがメモリー使用量に影響します。あるパラメーター

はサーバー上のメモリーに影響し、別のパラメーターはクライアントに影響し、また、サーバーおよびクライアントに影響するパラメーターもあります。さらに、メモリーの割り振りおよび割り振り解除は、システムのさまざまな領域において、さまざまなタイミングで行われます。

データベース・サーバーの稼働中は、データベースの共有メモリー内部でメモリー領域のサイズを増加または削減できます。チューニングによりシステム全体のメモリー使用量の総合的なバランスを取るには、まずさまざまなヒープ間でメモリーがどのように分割されるかを理解します。DB2 のメモリー・モデル、およびメモリー使用量に影響するすべてのパラメーターについて詳しくは、「DB2 管理ガイド: パフォーマンス」を参照してください。

#### **CPU:**

CPU 使用率は、合計 CPU 時間の 70 から 80% 程度にする必要があります。使用率が低いと、CPU はピーク作業負荷により適切に対処できます。作業負荷が 85% から 90% になると、CPU のリソースでキュー遅延が発生し、応答時間に影響します。CPU 使用率が 90% を超えると、通常、許容できない応答時間が発生します。

CPU は、バッチ・ジョブ、バックアップの実行中、または大量のデータのロード中に、スループットを最大化するために 80% から 100% という高パーセントまで駆動されることがあります。

DB2 では、以下のプロセッサ構成がサポートされています。

#### **ユニプロセッサ**

単一の CPU のみが組み込まれている単一システム

#### **SMP (対称型マルチプロセッサ)**

複数の CPU を組み込むことができる単一システム。スケーラビリティは、マザーボード上の CPU ソケットに制限されています。

#### **MPP (超並列プロセッサ)**

高速リンクを使用して接続された複数ノードを持つシステム。各ノードには、独自の CPU があります。新規のノードを追加することにより、スケーラビリティが実現されます。

#### **注:**

1. データ・アクセス方式の効率が悪いと、CPU 使用率が高くなり、データベース・システムで重要な問題が発生します。定期的なデータベース保守が重要な要因です。
2. ページングおよびスワッピングには CPU 時間が必要です。メモリー所要量を計画する場合には、この要因について検討してください。

**I/O:** I/O を向上するには、アプリケーションに必要な合計ディスク・スペースの正確な計算、ディスクの効率性の向上、並列入出力操作の導入などを行います。

#### **アプリケーション用のディスク・スペースの計算:**

このセクションのガイドラインを使用して、アプリケーションに必要な合計ディスク・スペースを計算します。

- 生データ・サイズを計算します。ご使用のデータベース表の列の長さを加算し、予想される行数で乗算します。
- 生データ・サイズを計算した後、以下の拡大率を使用して、索引付け、ワークスペースなどのためのスペースを追加します。
  - OLTP 比率: 1:3

- DSS 比率: 1:4
- データウェアハウス比率: 1:5

### **ディスクの効率性:**

ディスクの効率性は、ここで概説する事項に注意することで向上できます。

- I/O の最小化。メイン・メモリーへのアクセスは、ディスクへのアクセスよりもはるかに高速です。データベース・バッファ・プールおよび各種のメモリー・ヒープに対してできる限り多くのメモリーを提供し、I/O を回避するようにします。
- I/O が必要な場合は、複数のディスクから同時に読み取る方式が最速です。大きなディスクを 1 つ使用する代わりに小さなディスクを複数使用したり、個別のコントローラーに各ディスク・ドライブを配置したりすることができます。

### **ディスク・ドライブの選択:**

ディスクは毎年大きくなる傾向があり、18 カ月ごとに容量が 2 倍になり、GB あたりのコストは毎年低下します。2 つの最小ドライブのコスト差は、小さいほうのドライブが実用的でなくなるまで減少していきません。ディスク・ドライブのシーク時間は、毎年わずかに向上します。ディスク・ドライブの物理的サイズは小さくなっていきます。ディスク・ドライブはより小さい物理サイズでますます容量が増加していますが、一方で処理速度やシーク・タイムなどはあまり顕著に向上していません。数年前に 1 GB のドライブを 36 台使用していたデータベースは、現在では 1 つのディスクに配置できます。

この成長の傾向により、データベース I/O の問題がハイライトされます。例えば、1 GB の各ディスク・ドライブで 1 秒間に 80 の入出力操作を実行できる場合、システムは 1 秒あたり合計で 2880 (36 と 80 の乗算) の入出力操作を処理できます。しかし、シーク時間が 7 ミリ秒の 36 GB の単一ドライブで処理できるのは、1 秒あたり 140 件の入出力操作のみです。ディスク・ドライブの容量の増加が有益であるにしても、少ない数のディスクでは同じ I/O スループットを提供できません。

### **並列操作:**

並列入出力操作を提供します。ディスク・ドライブを可能な限り小さくすることで、ディスク数を増やし、I/O スループットを向上させます。

大きなドライブを購入する場合、データベース用にはスペースの半分のみ (特に、中央のエリア) を使用するようしてください。残りの半分は、バックアップ、データのアーカイブ、データベースの時間外テスト、およびアップグレード適応のための追加スペースに使用できます。

### **ネットワーク:**

システムが実装された後には、ネットワークをモニターしてその帯域幅が 50% を超えて消費されていないことを確認します。

ネットワークが原因で、ご使用のアプリケーションの全体的なパフォーマンスが影響を受けることがあります。特に、以下のような状況で遅延が発生した場合にこのことが顕著になります。

- クライアント・マシンがサーバーに要求を送信した時点からサーバーがその要求を受信するまでの時間が非常に長い
- サーバー・マシンがクライアント・マシンにデータを返送した時点からクライアント・マシンがそのデータを受信するまでの時間が非常に長い

## チューニング

このセクションでは、関連するデータベースおよびデータベース・マネージャーの構成パラメーターについて説明し、それらの値を設定するガイドラインを示します。

ご使用の環境との関連性については、下記のトピックおよび考慮事項を参照してください。

### データベース・マネージャーの構成のチューニング:

データベース・マネージャーの各インスタンスには、データベース・マネージャー・パラメーターとも呼ばれるデータベース・マネージャーの一連の構成パラメーターがあります。これらのパラメーターは、データベース・マネージャーの単一のインスタンスに割り振られるシステム・リソースの量に影響します。

これらのパラメーターの一部は、データベース・マネージャーのセットアップの構成、およびパフォーマンスに関連しないその他の情報に使用されます。パラメーターを変更するには、DB2 コントロール・センター、または以下のコマンドのいずれかを使用できます。

```
UPDATE DATABASE MANAGER CONFIG USING keyword
```

### パラメーター:

このセクションのデータベース・マネージャーの構成パラメーターは、パフォーマンスに大きく影響します。

注: データベース・マネージャーのすべての構成パラメーターについて詳しくは、「DB2 管理ガイド: パフォーマンス」を参照してください。

### AGENTPRI

すべてのエージェント、およびその他のデータベース・マネージャー・インスタンスのプロセスとスレッドに対して、オペレーティング・システムのスケジューラーが付与する優先度を制御します。最適の値を判別するためにベンチマークを実行しない限り、デフォルト値を使用してください。

### ASLHEAPSZ

ローカル・アプリケーションとその関連するエージェントの間の通信バッファを表します。アプリケーション・サポート層のヒープ・バッファは、開始された各データベース・マネージャー・エージェントによって共有メモリとして割り振られます。データベース・マネージャーに対する要求、またはその関連する応答がバッファに収まらない場合、それらは 2 つ以上の送信/受信のペアに分割にされます。このバッファのサイズは、大多数の要求が単一の送信/受信のペアを使用して処理できるサイズに設定する必要があります。

### INTRA\_PARALLEL

SMP マシンにおいてデータベース・マネージャーがパーティション内並列処理を使用できるかどうかを指定します。索引作成時のデータのスキャンおよびソートに複数のプロセッサを使用できます。通常、特に専用のデータベース・サーバーが稼働している場合、このパラメーターは YES に設定します。デフォルト値は NO です。

### MAX\_QUERYDEGREE

このデータベース・マネージャーのインスタンスで実行されるすべての SQL 文に使用される、パーティション内並列処理の最大度合いを指定します。1 つの SQL 文では、その文の実行時にパーティション内でこの数を超える並列処理は使用されません。内部並列処理の構成パラメーターは 1 より大きい値に設定して、データベース・パーティションでパーティション内並列処理が使用できるようにする必要があります。この値を ANY に設定すると、すべてのパーティションが使用可能

になります。通常、特に専用のデータベース・サーバーが稼働している場合、このパラメーターは ANY に設定する必要があります。デフォルト値は ANY です。

## SHEAPTHRES

ソート、ハッシュ結合、動的ビットマップ (索引 ANDing およびスター型結合に使用)、表がメモリー内にある場合の操作など、ソート・ヒープを使用するすべての操作で使用可能な最大メモリー量を決定します。このソート・ヒープのしきい値パラメーターは、ご使用のデータベース・マネージャー・インスタンスの最大 SORTHEAP パラメーターの適度な倍数に設定します。このパラメーターは、インスタンス内のデータベースに定義された最大のソート・ヒープの少なくとも 2 倍の大きさにする必要がありますが、データベースに対して同時に実行できるソート・プロセスの数についても考慮する必要があります。

## データベース構成のチューニング:

各データベースには一連のデータベース構成パラメーターがあり、これらはデータベース・パラメーターとも呼ばれています。これらのパラメーターは、そのデータベースに割り振られるシステム・リソースの量に影響します。なお、一部のデータベース構成パラメーターは説明情報のみを提供し、変更できません。また、データベースの状況を示す、フラグとなるパラメーターもあります。

これらのパラメーターを変更するには、DB2 コントロール・センターを使用するか、または UPDATE DATABASE CONFIG FOR *dbname* USING *keyword* コマンドを使用します。多数のデータベース構成パラメーターについて詳しくは、「DB2 管理ガイド: パフォーマンス」を参照してください。

以下のデータ構成パラメーターは、パフォーマンスに大きく影響します。

## DBHEAP

表、索引、表スペース、およびバッファ・プールの制御ブロック情報と、ユーティリティーで使用されるログ・バッファ (LOGBUFSZ) および一時メモリーのスペースが格納されています。各データベースにはデータベース・ヒープが 1 つだけあり、データベースに接続するすべてのアプリケーションの代理でデータベース・マネージャーがそのヒープを使用します。ヒープのサイズは、多数の変数に依存します。制御ブロック情報は、すべてのアプリケーションがデータベースから切断するまでヒープ内に保持されます。DB2 のデフォルト値は、通常では、特に Tivoli Data Warehouse に対しては小さすぎます。2000 から 8000 の間の値で開始します。

## DFT\_DEGREE

CURRENT DEGREE 特殊レジスターおよび DEGREE バインド・オプションのデフォルト値を指定します。デフォルト値は 1 であり、パーティション内並列処理は実行されません。値が -1 である場合、プロセッサの数および照会のタイプに基づいて、オプティマイザーによってパーティション内並列処理の度合いが決定されます。SQL 文に対するパーティション内並列処理の度合いは、SQL 文のコンパイル時に、CURRENT DEGREE 特殊レジスターまたは DEGREE バインド・オプションを使用して、指定されます。アクティブ・アプリケーションに対するパーティション内並列処理の実行時の最大度合いは、SET RUNTIME DEGREE コマンドを使用して指定されます。最大照会並列処理の度合い (max\_querydegree) 構成パラメーターにより、すべての SQL 照会に対するパーティション内の最大照会並列処理の度合いが指定されます。使用される実際の実行時の度合いは、以下のいずれかの最低の度合いです。

- max\_querydegree 構成パラメーター
- アプリケーション実行時の度合い
- SQL 文のコンパイル時の度合い

マルチプロセッサ・マシンの場合、このパラメーターを -1 (ANY) に設定して、このデータベースに対するパーティション内並列処理を許可します。

## CHNGPGS\_THRESH

データベース・アプリケーションの全体的なパフォーマンスを向上させます。非同期ページ・クリーナーが変更済みページをバッファ・プールからディスクに書き込んでから、データベース・エージェントでバッファ・プール内のスペースが必要になります。その結果、データベース・エージェントは変更済みページの書き出しを待機する必要がないため、バッファ・プール内のスペースを使用できます。通常は、デフォルト値から開始できます。

## LOCKLIST

ロック・リストに割り振られるストレージの量を指示します。このパラメーターは、ロック・エスカレーションが頻繁に発生する場合はパフォーマンスに大きく影響します。DB2 のデフォルト値は、通常では、特に Tivoli Data Warehouse に対しては小さすぎます。500 から 800 の間の値で開始します。

## MAXLOCKS

エスカレーションする前のロック・リストの最大パーセント。このパラメーターを LOCKLIST パラメーターと合わせて使用すると、ロック・エスカレーションを制御できます。LOCKLIST パラメーターを増やすと、使用可能なロックの数が増加します。

## LOGBUFSZ

ログ・レコードがディスクに書き込まれる前のバッファとして使用される、データベース・ヒープ (dbheap パラメーターで定義される) の量を指定します。ログ・レコードをバッファリングすることで、ログ・レコードがディスクに書き込まれる頻度が減り、毎回、より多くのログ・レコードが書き込まれるため、ログ・ファイルの I/O がより効率的になります。DB2 のデフォルト値は、通常では、特に Tivoli Data Warehouse に対しては小さすぎます。256 から 768 の間の値で開始します。

## NUM\_IOCLEANERS

1 つのデータベースに対する非同期ページ・クリーナーの数を指定します。これらのページ・クリーナーが変更済みページをバッファ・プールからディスクに書き込んでから、データベース・エージェントでバッファ・プール内のスペースが必要になります。結果として、データベース・エージェントは変更済みページの書き出しを待機しないため、バッファ・プール内のスペースを使用できます。このパラメーターにより、データベース・アプリケーションの全体的なパフォーマンスが向上します。通常、DB2 のデフォルト値は小さすぎます。このパラメーターは、ご使用の物理ディスク・ドライブ・デバイスの数と等しい値に設定します。デフォルト値は 1 です。

## NUM\_IOSERVERS

データベースの I/O サーバーの数を指定します。I/O サーバーは、バックアップ/リストアなどのユーティリティによるプリフェッチ入出力および非同期入出力を、データベース・エージェントの代理で実行します。データベースが配置されている物理デバイスの数よりも 1 つまたは 2 つ多い値を指定します。通常、DB2 のデフォルト値は小さすぎます。このパラメーターは、ご使用の物理ディスク・ドライブ・デバイスの数に 2 を加算した値に設定します。デフォルト値は 3 です。

## PCKCACHESZ

パッケージ・キャッシュは、データベース上の静的 SQL 文および動的 SQL 文のセクションのキャッシングに使用されます。パッケージおよび文のキャッシングにより、パッケージの再ロード時にシステム・カタログへのアクセスが不要になり、データベース・マネージャーの内部オーバーヘッドを削減できます。動的 SQL を使用している場合は、キャッシングによりコンパイルが不要なくなります。

## SORTHEAP

専用ソートに使用される専用メモリー・ページの最大数、または共有ソートに使用される共有メモリー・ページの最大数を定義します。各ソートには、データベース・マネージャーによって必要に応じて割り振られる、個別のソート・ヒープがあります。このソート・ヒープは、データのソート

が実行される領域です。大量データのソートが頻繁に必要な場合は、このパラメーターのサイズを増やしてください。DB2 のデフォルト値は、特に Tivoli Data Warehouse にとって小さすぎる場合があります。256 から 1024 の値で開始します。このパラメーターを変更する場合は、データベース・マネージャーの SHEAPTHRES パラメーターも変更します。

### LOGFILSIZ

各 1 次ログ・ファイルおよび 2 次ログ・ファイルのサイズを定義します。これらのログ・ファイルのサイズにより、ファイルに書き込み可能なログ・レコードの数が制限されます。ファイルがいっぱいになると、新規のログ・ファイルが必要になります。DB2 のデフォルト値は、特に Tivoli Data Warehouse に対しては小さすぎます。4096 から 8192 の値で開始します。

### LOGPRIMARY

事前に割り振る 1 次ログ・ファイルの数を指定します。1 次ログ・ファイルにより、リカバリー・ログ・ファイルに割り振られるストレージの固定量が設定されます。DB2 のデフォルト値は、特に Tivoli Data Warehouse にとって小さすぎる場合があります。6 から 10 の値で開始します。

### バッファ・プール:

バッファ・プールは、データベース・ページ、表の行、または索引が一時的に読み取られ、操作されるメモリー領域です。すべてのバッファ・プールは、データベースを使用するすべてのアプリケーションで使用可能なグローバル・メモリーに配置されます。バッファ・プールの目的は、データベースのパフォーマンスを向上させることです。

データは、ディスクよりもメモリーからのほうがより高速にアクセスできます。そのため、データベース・マネージャーがメモリーに対して読み取りまたは書き込みを行えるデータ (行および索引) が多いほど、データベースのパフォーマンスが向上します。

通常、デフォルトのバッファ・プールの割り振りは、実動のアプリケーションには不十分であるため、ご使用のアプリケーションを実動に移す前に、割り振りをモニターしてチューニングする必要があります。DB2 のデフォルト値は、通常では、特に Tivoli Data Warehouse に対しては小さすぎます。データベース・サーバーが専用化されている場合、システム・メモリーの 50% から 75% までの値を使用して開始してください。この値は、SQL 文 ALTER BUFFERPOOL を使用して変更できます。

### レジストリー変数:

データベース・マネージャーの各インスタンスには、DB2 処理のさまざまな側面に影響する一連のレジストリー変数および環境変数があります。DB2 レジストリー変数の値は、DB2SET コマンドを使用して変更できます。他に多数のレジストリー変数や環境変数がありますが、DB2\_PARALLEL\_IO 変数はパフォーマンスに大きく影響します。

注: すべてのレジストリー変数および環境変数について詳しくは、「DB2 管理ガイド: パフォーマンス」を参照してください。

表スペース・コンテナに対してデータの読み取り/書き込みを実行する場合、DB2 では、指定された各表スペース値に対して並列入出力を使用する場合があります。表スペース内のコンテナのプリフェッチ・サイズおよびエクステント・サイズにより、この並列処理の度合いが決定されます。例えば、プリフェッチ・サイズがエクステント・サイズの 4 倍である場合は、エクステント・サイズのプリフェッチ要求が 4 つあります。表スペース内のコンテナの数は、プリフェッチャーの数に影響しません。

すべての表スペースに対して並列入出力を使用可能にするには、アスタリスク (\*) ワイルドカード文字を指定します。すべての表スペースのサブセットに対して並列入出力を使用可能にするには、表スペースのリストを入力します。いくつかのコンテナでは、完全プリフェッチ要求のエクステント・サイズの部分が、



プリフェッチャーの数に基づいて並列実行される小さな要求に分割されます。この変数が有効ではない場合、作成されるプリフェッチャー要求の数は表スペース内のコンテナの数により決定されます。

## モニター・ツール

このセクションでは、データベースをモニターまたは分析するために DB2 で提供されているツールを示します。

- スナップショット・モニターは、定期的にパフォーマンス情報を収集し、データベースの現在の状態を判別するために使用されます。
- イベント・モニターは、文の実行、トランザクションの完了、アプリケーションの切断など、イベント完了時のアクティビティの要約を提供します。
- Explain 機能は、DB2 がデータにアクセスして、SQL 文の解決する方法についての情報を提供します。
- db2batch ツールは、ベンチマーキング・ツールとしてパフォーマンス情報を提供します。

### スナップショットおよびイベント・モニター:

DB2 では、データベース・マネージャーの実行時に、操作、パフォーマンス、およびそれを使用するアプリケーションに関するデータを保持します。このデータにより、重要なパフォーマンスおよびトラブルシューティングの情報が提供される場合があります。

例えば、以下の開発をトラッキングできます。

- データベースに接続したアプリケーションの数、その状況、および各アプリケーションが実行している SQL 文 (ある場合)
- チューニングの判断に役立つ、データベース・マネージャーおよびデータベースの構成がどの程度適切かを示す情報
- 指定されたデータベースでデッドロックが発生した時間、関連していたアプリケーション、および競合していたロックに関する情報
- アプリケーションまたはデータベースによって保持されたロックのリスト。ロック待機によりアプリケーションの処理を続行できない場合は、どのアプリケーションが保留中かなどの追加情報をそのロックで確認できます。

パフォーマンス・データの収集により、データベースの運用にある程度のオーバーヘッドが発生します。DB2 には、収集する情報を制御するモニター・スイッチが用意されています。以下の DB2 コマンドを使用すると、これらのスイッチをオンにできます。

```
UPDATE MONITOR SWITCHES USING BUFFERPOOL ON ;
UPDATE MONITOR SWITCHES USING LOCK ON ;
UPDATE MONITOR SWITCHES USING SORT ON ;
UPDATE MONITOR SWITCHES USING STATEMENT ON ;
UPDATE MONITOR SWITCHES USING TABLE ON ;
UPDATE MONITOR SWITCHES USING UOW ON ;
```

データベース・マネージャーによって維持されるデータにアクセスするには、スナップショットを取るか、またはイベント・モニターを使用します。

### スナップショット:

状況情報を収集し、用途に合わせて出力をフォーマットするには、**GET SNAPSHOT** コマンドを使用します。戻される情報は、そのコマンドが発行された時点での、データベース・マネージャーの操作状況のスナップショットを表しています。

このコマンドのさまざまな形式により、異なる種類の情報が取得されます。具体的な構文規則については、DB2 のコマンド解説書を参照してください。以下の形式が役立ちます。

#### **GET SNAPSHOT FOR DATABASE**

現在のデータベース・パーティション上の 1 つ以上のアクティブ・データベースに関する一般的な統計が提供されます。

#### **GET SNAPSHOT FOR APPLICATIONS**

現在のデータベース・パーティション上のデータベースに接続されている 1 つ以上のアクティブ・アプリケーションに関する情報が提供されます。

#### **GET SNAPSHOT FOR DATABASE MANAGER**

アクティブ・データベース・マネージャー・インスタンスに関する統計が提供されます。

#### **GET SNAPSHOT FOR LOCKS**

指定したデータベースに接続している 1 つ以上のアプリケーションによって保持されているすべてのロックに関する情報が提供されます。

#### **GET SNAPSHOT FOR BUFFERPOOLS**

指定したデータベースのバッファー・プール・アクティビティに関する情報が提供されます。

#### **GET SNAPSHOT FOR DYNAMIC SQL**

データベースの SQL 文キャッシュの内容の特定時点のピクチャーが戻されます。

いくつかの簡単なスクリプトを作成し、それをスケジュールすることにより、テスト・サイクルの間に定期的なスナップショットを取得できます。

#### **DB2BATCH:**

ベンチマーク・ツール DB2BATCH が、DB2 のインストール済み環境のサブディレクトリー `sqllib/bin` に用意されています。このツールを使用すると、フラット・ファイルまたは標準入力から SQL 文を読み取り、その文を動的に記述および準備し、応答セットを戻すことができます。

経過時間、CPU とバッファー・プールの使用量、ロッキング、およびデータベース・モニターから収集されたその他の統計など、提供されるパフォーマンス情報のレベルを指定できます。また、一連の SQL 文の時間を測定する場合、DB2BATCH はパフォーマンスの結果を要約し、数値および図形の両方の方法で結果を提供します。構文規則およびオプションについては、`db2batch` と入力してください。

---

## **照会の最適化**

このセクションでは、Tivoli Enterprise Portal 内でワークスペース・ビューを構成する表、チャート、およびグラフを表示するために処理される照会のチューニングについて説明します。

ご使用の環境との関連性については、下記のトピックおよび考慮事項を参照してください。

## **照会の処理**

グラフ・ビューまたは表ビューに割り当てられた照会により、特定の属性グループからのデータが要求されます。これは、ワークスペースを開いたとき、または最新表示したときに実行されます。照会により、要求時のデータ収集に対する処理負荷が発生します。

このデータ・サンプリングの頻度および量は、以下のようにして削減できます。

- 不要なデータをフィルターに掛けて除外するように照会をカスタマイズします。これにより、収集される選択基準 (行) および属性 (列) の数が削減されます。

- ワークスペース内の別のビューに同じ照会を適用します。これにより、必要なデータ・データの数削減されます。1 つの照会で、複数のビューに対して単一のサンプルが使用されます。
- ワークスペース・ビューの自動的な最新表示を使用不可に設定するか、または最新表示頻度の間隔を長く調整します。これにより、Tivoli Enterprise Monitoring Agent のデータ収集の頻度が少なくなります。
- 照会によって戻されるデータの表示方法を検討します。グラフィカル・ビューのワークスペースでは、純粋な数値データのみが使用され、文字データは除外されるため、表ビューに比べて必要なデータ数が少なくなる場合があります。

カスタム照会を、照会プロパティ・エディターの「フィルター」タブによるビューのフィルターと混同しないでください。ビューのフィルターは、照会によってリトリートされたデータを微調整しますが、ネットワーク・トラフィック、データ収集処理、またはメモリー所要量は削減しません。

以下の一般的な推奨事項および所見についても検討が必要な場合があります。

- 一部の属性は、その他の属性よりもリトリートにコストがかかります。表内にコストがかかる列があると、その表を参照するワークスペース・ビューやシチュエーションもコストが増加します。コストがかかる属性の例として、値の判別に長いストレージ・チェーン (プロセス・テーブルを使用したループ・タスクの検出など) の実行を必要とする属性があります。可能な場合は、モニター・プロセスに必要な属性のみをリトリートするようにします。
- 列関数 (MIN、MAX、AVG など) では、データが Tivoli Enterprise Monitoring Server に戻された後に、照会の結果セットの後処理が必要です。
- スtring走査ではなくサブString走査など、より効率的なデータ操作機能を使用します。検索するStringの位置が既知である場合は、その値の検査にString全体のスキャンは使用しないでください。

## ポストフィルターとプリフィルター

必要なビュー情報を事前フィルタリングし、そのビューで必要なデータのみをポータル・クライアントに送信すると、各ビューのパフォーマンスが向上します。これにより、ネットワークを通じて送信されるデータ量が削減され、データの後処理を実行する必要もなくなります。ただし、このルールには例外が 1 つあります。

多数のビューが含まれているワークスペースがあるとします。それらのビューにはそれぞれ関連付けられた照会があり、ワークスペースにアクセスするとその照会が発行されます。その結果、並行して処理する必要がある照会が、多数発生する可能性があります。

これを行うために、ワークスペースで必要なすべてのデータを戻す 1 つの照会を作成したほうが適切な場合もあります。この場合、照会は 1 回だけ発行され、データには各ビュー用にポストフィルターが適用されて、各ビューに該当する情報のみが表示されます。

ただし、照会がグローバルに保存され、ユーザー ID に依存しないことを考慮するのが重要です。これは、ほとんどのインストール済み環境において、照会を変更できるのは管理者のみであることを意味します。このため、エンド・ユーザーがフィルターを変更する場合は、ビュー・プロパティの「フィルター」タブで適用されたフィルターが推奨されます。

## カスタム照会の定義

カスタム照会により、ネットワーク・トラフィック、エージェントと Tivoli Enterprise Monitoring Server での処理、および Tivoli Enterprise Portal Server と Tivoli Enterprise Portal クライアントでのメモリー使用量が削減されます。カスタム照会は、Tivoli Enterprise Monitoring Agent から Tivoli Enterprise Monitoring Server に受け渡される行数および列数を制限することによりこれを実現します。

ほとんどの定義済み照会では、属性グループのすべての列と行が要求されますが、ユーザーにとって必要なデータはその一部のみである場合があります。不要な列 (属性) を削除すると、モニター・エージェントからポータル・サーバー、ハブ・モニター・サーバー、およびリモート・モニター・サーバーを介して Tivoli Enterprise Monitoring クライアントに転送されるデータ量が削減されます。さらに、z/OS 上にある OMEGAMON Monitoring Agent の場合は、メインフレームと分散プラットフォームとの間でデータの受け渡しが行われる際の EBCDIC/ASCII 変換の量も削減されます。

頻繁に実行される、または大容量のデータを戻す、ワークスペースで使用されるすべての照会はチューニングすることが推奨されます。照会の実行には必ずリソースが必要になり、断続的な大容量のレポートは、メモリー所要量およびネットワーク・リソースの急増につながります。

### 行数の制限

ほとんどの定義済み照会では、すべての行および列が戻されます。カスタム照会を作成して、関係がない、または不必要なメトリックを除外できます。これによってレポートが読みやすくなるだけでなく、変換、ソートおよび送信する行数が少なくなるため、Tivoli Enterprise Portal Server のメモリー、クライアントのメモリー、および CPU が節約されます。

ビューのフィルターが不適切に使用されている場合があります。ビューのフィルターは、照会から戻された現行ページ上でのみ機能します。例えば、ページ・サイズが 100 行の場合に、フィルター処理により 1 ページ目が 5 行に削減され、2 ページ目以降でも同様のフィルター処理を行うと、行セットを 1 ページに表示できなくなります。すべてを 1 ページに表示する目的でワークスペースのページ・サイズを増加しないでください。ページ・サイズを増やすと、実際にポータル・クライアントのメモリー所要量が増加します。

代わりに、照会の実行時にデータをフィルタリングするカスタム照会を作成して、上記の状態にならないようにします。

### 列数の制限

ほとんどの定義済み照会では、すべての列 (すなわち属性) が戻されます。特定の属性グループには、必要な列が 5 つであるにもかかわらず、50 個の列が含まれている場合があります。必要な 5 つの属性のみをリトリブするカスタム照会を作成することにより、ポータル・サーバーとクライアントの CPU およびメモリーが削減されます。

### ワークスペースでの同じ照会の使用

ワークスペースに複数のビューがあり、異なる属性グループからのデータが必要な場合、各グループに対して別々の照会が必要になります。ただし、それらのビューに同じ属性グループからのデータがある場合は、各ビューに必要な属性 (列) が異なっても、単一の照会を使用してその両方に対応します。2 つの固有の照会を使用すると、そのそれぞれがエージェントでデータ収集を実行させるため、リソースのオーバーヘッドが増加します。ワークスペースごとに、その属性グループを使用してすべてのビューで共有できる 1 つの照会を使用します。各照会の結果セットの全体がポータル・サーバーに格納されることに注意してください。この手法により結果セットが重複して格納されることが防止されます。

### エージェント・データのより少ない頻度での収集

できる限り、ワークスペースの自動最新表示の使用は避けるようにします。ナビゲーター・ビューおよびイベント・ビュー (メッセージ・ログ、イベント・コンソール、およびグラフィック・コンソール) は、自動的に最新表示されます。これにより、即時のアラートが提供され、実際のデータがあるイベント・ワークスペースにナビゲートできます。ナビゲーターに相当するグラフィック表示であるグラフィック・ビューでは、アラートは表示されますがデータは表示されないため、クライアントのメモリーには影響しますが、ポータル・サーバーには影響しません。

### 照会の配布の削減

管理対象システム・グループを定義して、1 つの照会を特定の管理対象システムや、システムのグ

ループに割り当てることができます。通常、デフォルト・グループには、そのアプリケーションまたはオペレーティング・システムの既知のインスタンスがすべて含まれます。

この照会を特定の管理対象システムのみに適応すればよい場合があるため、すべての管理対象システムに配布するとリソースが不必要に浪費されます。この照会の配布を削減するには、MSL を変更します。また、ユーザーに不必要な照会用の MSL は削除します。照会の結果を表示しない場合でも、不必要な照会の配布を制限することで、システム・リソースの浪費を回避できることがあります。

---

## シチュエーションの最適化

シチュエーションとは、管理対象システムでモニターする必要がある条件です。各シチュエーションには、名前、述部の式、特定のシチュエーション処理用の特殊属性、そのシチュエーションを自動的に開始するかどうかの情報、およびサンプリング間隔が含まれています。また、シチュエーションが TRUE である場合に実行するコマンドや、シチュエーションのアラートの発生時にクライアントに提供するアドバイスなどが含まれている場合もあります。

シチュエーションの述部は、属性、関数、およびその他のシチュエーションをオペランドとして使用する式と、フィルター基準を示すしきい値で構成されます。シチュエーションの式は、1 つ以上の論理式で構成されます。

各式は、以下の形式になっています。

[属性名] / [論理演算子] / [値]

例: PROCESS\_ID == 0

シチュエーションの述部は、SQL での WHERE 節に類似しています。IBM Tivoli Monitoring では、述部が順次に処理され、最初の述部として最も限定的な条件を使用するとパフォーマンスが向上します。シチュエーション・エディターを使用すると、属性、論理演算子、値、およびサンプリング間隔などを選択して、シチュエーションを作成/編集できます。シチュエーションは、管理対象システムまたは管理対象システムのリストに対して実行されるように割り当てられます。

モニター・エージェントでシチュエーションが実行されている場合、エージェントは、式で指定された属性の現行値を収集し、しきい値に対してそれらの値をテストします。条件が満たされると (例えば、しきい値を超過したり、値が一致したりすると)、収集されたデータがエージェントによって接続先のモニター・サーバーに受け渡され、イベントが生成されます。

ただし、一部のタイプのシチュエーションは、以下のようにエージェント・レベルでテストできません。

- MIN、MAX、AVG、SUM、COUNT などのグループ関数が関連するシチュエーション
- 組み込みシチュエーション
- 相関シチュエーション

上記のタイプのシチュエーションの場合、エージェントは接続先のモニター・サーバーにすべての行を戻し、そのサーバーによってテストが実行されます。大規模な環境では、特にシチュエーションのサンプリング間隔が短い場合に、このタイプのシチュエーションを評価することにより、モニター・サーバーの作業負荷およびメモリ使用量が大幅に増加します。

一般的に、エージェントがハブ・モニター・サーバーに直接接続していない場合、そのハブでのシチュエーションの処理は限定されます。リモート・モニター・サーバーの場合、エージェント、シチュエーション、

およびデータ行の数は必要なメモリーの量と直接の相関があります。そのため、シチュエーションの数およびデータのサイズは、個々のリモート・モニター・サーバーがサポートできるエージェント数を決定する制限要因となる場合があります。

モニター・サーバーのパフォーマンスはシチュエーションの状態変更のボリュームおよび頻度によって大きく影響されるため、結果を確認したい場合を除き、シチュエーションの実行およびデータの収集は行わないでください。

以下に、より効率的なシチュエーションの作成方法、およびシチュエーションの処理要件の削減方法に関する推奨事項を示します。

1. 可能であれば、グループ関数、組み込みシチュエーション、または相関シチュエーションの使用は避けてください。すべての属性グループの行をテスト用にモニター・サーバーに送信する必要があるため、このタイプのシチュエーションに対する処理要求は大幅に高くなります。これにより、モニター・サーバーでの処理要求とメモリー使用量が増加します。
2. 条件は左から右へと順次に評価されるため、最優先の条件は式の最初に指定します。

実ストレージの使用量に対して最初の条件テストを実施するシチュエーションを検討します。結果セットには複数行が含まれている場合があります。次に、2番目の条件テストでは、指定したプロセス名が、戻された行の中に含まれるかどうかを調べます。プロセス名を最初にテストして (結果は 1 行になります)、次にその 1 行に対してストレージの使用量をテストする方がより効率的です。

条件のテストの作成時には以下について検討してください。

- a. 数値属性は、テキスト属性よりも高速に処理されます。
  - b. サブストリング (STR) でのストリング検査は、特に長ストリングの場合には、ストリングの走査 (SCAN) よりも効率的です。評価するテキストまたは文字の実際の位置が分かっている場合は、サブストリングを使用します。
3. 特に多数のエージェントに配布されるシチュエーションに対しては、可能であれば、使用するサンプリング間隔を長くします。
  4. プロセスやディスクの属性グループなど、多数の行を戻す可能性がある属性グループでのシチュエーションの数は最小限にします。
  5. ミッション・クリティカル・システムは個別の管理対象システム・グループに配置し、作業負荷が大きいシチュエーションは必要な場合にのみそのリストに配布します。
  6. 業務に不可欠なシチュエーションは、複数の異なるリモートの Tivoli Enterprise Monitoring Server に分散することを検討します。例えば、データベースをモニターするシチュエーションは、負荷が高くなる可能性があります。業務上、不可欠です。500 個のデータベース・エージェントすべてに同一のリモート・モニター・サーバーからレポートを実行させるのではなく、要求の少ない他のエージェントをサポートする 5 つのリモート・モニター・サーバーをまたいでデータベース・エージェントを構成することを検討します。

---

## インストールの検証

現在インストールされている Tivoli Monitoring のイメージで使用されている共通インストーラーのリリースのバージョンを確認することができます。インストーラーのバージョンは、メインのインストール・ログ・ファイルまたはアップグレード・ログ・ファイルの最初のテキスト行として、「*Installation Logging for IBM Tivoli Monitoring Version 6.3.0*」などのように記録されます。

Windows Explorer 内でファイルを右クリックしてバージョンのプロパティのタブを確認することにより、特定のバイナリー・ファイル (KinConfig.exe、ITMISUtil.dll、ServiceStatus.exe) に「Tivoli Monitoring Version 6.3.0」と記載されているかどうかを調べることができます。

インストールを検証するには、**kincinfo** コマンドを使用できます。Windows システムでは、モニター・サーバーに関する情報 (インストールされている IBM Tivoli 製品のインベントリー、構成設定、インストールされている CD のバージョン、実行中の IBM Tivoli プロセスのリストなど) を表示します。

## CLI 構文

```
kincinfo
[-d]
[-i]
[-r]
[-l]
[-t]
```

各部の意味は以下のとおりです。

- **-d** は、解析可能なインストール済み製品のリストを表示します。
- **-i** は、インベントリーを英語でリストします。
- **-r** は、実行中のエージェントのリストを表示します。
- **-l** は、ログ・スイッチを表示します。
- **-t** は、インストール・ディレクトリーにインストールされているすべての製品の製品名、バージョン、ビルド情報、およびインストール日を表示します。

このオプションを使用して、表に表示される自己記述エージェントのインストール済みサポートを検討することもできます。以下の例は、r2 エージェントの表を示しています。

```
***** Thursday, May 20, 2010 3:23:29 PM *****
User : Administrator Group : NA
Host Name : NC045161 Installer : Ver: 06300000
CandleHome : C:\IBM\ITM
Installitm : C:\IBM\ITM\InstallITM

...Product Inventory
PC PRODUCT DESC PLAT VER
BUILD INSTALL DATE
R2 Agentless Monitoring for Windows Operating Sy WINNT 06.30.00.00
201004121113 20100520 1459
PC SELF-DESCRIBED APPLICATION SUPPORT PACKAGE PLAT APP VER
R2 Agentless Monitoring for Wind - r2tms_support CMS 06.30.00.00
R2 Agentless Monitoring for Wind - r2tps_support CNS 06.30.00.00
R2 Agentless Monitoring for Wind - r2tpw_support XEB 06.30.00.00
PC APPLICATION SUPPORT DESC PLAT APP VER
BUILD INSTALL DATE
R2 Agentless Monitoring for Windows Operating Sy WICMS 06.30.00.00
201004121113 20100520 1512
```

## CLI の例

以下の例では、すべてのインストール済み製品が表示されます。

```
kincinfo -i
```

以下は、この例の出力を示しています。

```
kincinfo -i ***** Mon May 07 14:19:20 Eastern Daylight Time 2007 *****
User : Administrator Group : NA
Host Name : FVWIN18 Installer: Ver: 0NOVALUE00000
```

```

CandleHome: C:\IBM\ITM

...Product Inventory
A4 i5/OS Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200702230014
A4 i5/OS Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200702230014
A4 i5/OS Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200702230014
A4 i5/OS Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200702230014
AX Tivoli Enterprise Monitoring Agent Framework
WINNT Version: 03.50.03.00 Build: 200510061051
CJ Tivoli Enterprise Portal Desktop Client
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012123
CQ Tivoli Enterprise Portal Server
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012135
CW Tivoli Enterprise Portal Browser Client
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012123
GL Tivoli Enterprise Monitoring Agent Framework
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012139
HD Warehouse Proxy
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012139
IT TEC GUI Integration
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200611010030
IT TEC GUI Integration
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200611010031
IT TEC GUI Integration
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200611010030
KF IBM Eclipse Help Server
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200704171107
LZ Linux OS Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200704301644
LZ Linux OS Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200704301644
LZ Linux OS Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200704301644
LZ Linux OS Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200704301644
MS Tivoli Enterprise Monitoring Server
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012139
NS NLS Support
WINNT Version: 03.50.03.00 Build: 200510061051
NT Monitoring Agent for Windows OS
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701160818
NT Windows OS Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701160818
NT Windows OS Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701160818
NT Windows OS Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701160818
NT Windows OS Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701160818
SY Summarization and Pruning agent
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012135
SY Summarization and Pruning agent
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012135
TM IBM Tivoli Monitoring 5.x Endpoint Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200604051327
TM IBM Tivoli Monitoring 5.x Endpoint Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200604051327
UI Tivoli Enterprise Services User Interface
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012139
UL UNIX Logs Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701120847
UL UNIX Logs Support
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701120847

```



UL UNIX Logs Support  
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701120847  
UL UNIX Logs Support  
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701120847  
UM Universal Agent  
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012131  
UM Universal Agent Support  
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012131  
UM Universal Agent Support  
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012131  
UM Universal Agent Support  
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012131  
UM Universal Agent Support  
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200705012131  
UX UNIX OS Support  
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701161329  
UX UNIX OS Support  
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701161329  
UX UNIX OS Support  
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701161329  
UX UNIX OS Support  
WINNT Version: 06.10.05.01 Build: 200701161329  
C:¥ >



---

## 第 19 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション

用語「*Tivoli Data Warehouse* ソリューション」は、ヒストリカル・データの収集および管理を行うために相互作用する、正常にインストールおよび構成された一連の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのことを指します。

これらのウェアハウス・コンポーネントには、Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、Tivoli Data Warehouse データベース、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびブルーニング・エージェント、およびスキーマ・パブリケーション・ツールが含まれています。

すべての Tivoli Data Warehouse ソリューションにはこれら 6 つのコンポーネントが含まれていますが、特定のソリューションの詳細は、データベース管理システムが使用される、オペレーティング・システムを含む環境のサイズに応じて異なります。この章では、データベース・プラットフォーム、オペレーティング・システム、およびウェアハウス・コンポーネント間の通信用のオプションについて紹介および要約します。

- 602 ページの『前提事項の計画』
- 604 ページの『Tivoli Data Warehouse のファイアウォールの考慮事項』
- 607 ページの『サポートされるオペレーティング・システムの要約』

次の 4 つの各章では、サポート対象のデータベース・プラットフォームである IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows、IBM DB2 for z/OS、Microsoft SQL サーバー、および Oracle のいずれかを使用して、さまざまな構成用のソリューションを実装する方法について説明します。

---

### バージョン 6.3 の新機能

次に、Tivoli Monitoring V6.3 での Tivoli Data Warehouse コンポーネントの変更内容について説明します。

#### Tivoli Data Warehouse の範囲の区画化

範囲の区画化とはデータベースのデータ編成機能で、大規模な Tivoli Data Warehouse データベースのブルーニングと照会のパフォーマンスを大幅に向上させることができます。詳細情報と関連する構成パラメーターについては、621 ページの『第 21 章 Tivoli Data Warehouse の範囲の区画化』を参照してください。

#### 表と索引を作成する場所の指定

バージョン 6.3 以降、作成済みの Tivoli データウェアハウス表と索引がデフォルトの表スペースに配置されるように、ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントを構成できるようにになりました。表スペースは、区画化された表に対して指定することも、区画化されていない表に対して指定することもできます。これは、区画化とは独立した新しい機能です。詳しくは、629 ページの『第 22 章 表と索引を作成する場所の指定』を参照してください。

#### 新しい要約およびブルーニング・エージェントのワークスペース

新しいワークスペースである表区画の統計は、統計ナビゲーター項目から使用することができます。表範囲の区画化が有効になっている場合、このワークスペースには表区画に関する統計が表示されます。製品ごとに、各表に対して作成、追加、削除、循環されたパーティション数が表示されます。

## スキーマ・パブリケーション・ツールを使用して、区画化されていない表を区画化された表にマイグレーションする

スキーマ・パブリケーション・ツールを使用して、デフォルトの表スペースに作成された表と索引を持つ SQL スクリプトを生成することができます。Tivoli Monitoring V6.3 でのこの新しい実装により、区画化されていない既存の表を区画化された表にマイグレーションすることができます。この機能を使用して、区画化された表のパフォーマンスを向上させることができます。詳しくは、*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド* ([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.itm.doc\\_6.3/adminuse/itm\\_admin.htm](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.itm.doc_6.3/adminuse/itm_admin.htm))を参照してください。

## スキーマ・パブリケーション・ツールでの表によるフィルタリング

スキーマ・パブリケーション・ツールのすべてのモードで、表によるフィルタリングを実行できるようになりました。詳しくは、613 ページの『データウェアハウス・テーブル用 SQL の生成』を参照してください。

---

## Tivoli Data Warehouse の計画での考慮事項

大規模な環境またはエンタープライズ環境では、Tivoli Data Warehouse に複数のデータベースを使用するか、すべてのハブ・モニター・サーバーで単一のデータベースを使用するというオプションがあります。環境全体で単一のデータベースを使用する利点は、すべての情報が一箇所に格納されるため、環境全体に反映されるレポートをより簡単かつ正確に生成できる点です（複数の異なるデータベースからのレポートの場合は照合が必要になるのとは対照的です）。

ただし、大規模な環境またはエンタープライズ環境でのヒストリー収集で生成されるデータ量は膨大なため、このデータベースのスケールやパフォーマンスは慎重に計画する必要があります。

下記の計画に関する情報に加えて、データベースのパフォーマンスのチューニングに関する情報が、IBM Redbook の「*Tivoli Management Services Warehouse and Reporting*」(SG24-7290)に記載されています。この資料は、<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg247290.html?Open> からダウンロードできます。

## 必要なデータベースのサイズの見積もり

必要なデータベースのサイズを計画する場合に考慮する要因の一つは、エージェントのヒストリー・データ収集で収集する情報の量とタイプです。各エージェントのユーザーズ・ガイドには、各属性グループのデータに必要なディスク・スペース量を計算するために役立つ、キャパシティー・プランニング情報が記載されています。

このセクションの情報を使用して、データウェアハウスのデータベースに必要なサイズを決定する計算を行ってください。

- 597 ページの『ステップ 1: 属性グループごとの 1 日あたりの明細レコード数の決定』
- 597 ページの『ステップ 2: 属性グループごとのハード・ディスク占有スペースの決定』
- 597 ページの『ステップ 3: 属性グループごとの詳細データ量の決定』
- 598 ページの『ステップ 4: 属性グループごとの集約データ量の計算』
- 599 ページの『ステップ 5: データベースの見積もりサイズの決定』

955 ページの『付録 A. インストール・ワークシート』のワークシートを使用して、これらの計算で得られた値を記録します。これらを印刷する場合は、IBM Tivoli Monitoring インフォメーション・センター (IBM Tivoli Monitoring インフォメーション・センター ([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.itm.doc\\_6.3/welcome.htm](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.itm.doc_6.3/welcome.htm))) にアクセスします。

IBM Tivoli Integrated Service Management Library から入手可能な Warehouse Load Projection ツールを使用することもできます。(IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>) サイトで「Warehouse Load Projects」を検索してください。) このツールは、すべての計算を自動的に行い、IBM Tivoli Monitoring V6.x ベースのほとんどすべての モニター・エージェントに関するデータを含んでいます。

## ステップ 1: 属性グループごとの 1 日あたりの明細レコード数の決定

データを収集する属性グループごとの 1 日あたりの明細レコード数を判別します。

以下の式を使用します。

$$(60 / \textit{collection interval}) * (24) * (\# \textit{instances at each interval})$$

各部の意味は以下のとおりです。

**60** 1 時間を意味する 60 分を表します。

*collection interval*

分単位のデータ収集間隔。この値には、1、5、15、30、60、または 1440 (1 日) を指定できます。

**24** 1 日を意味する 24 時間を表します。

*# instances at each interval*

各間隔で記録されるインスタンスの数。この値については、エージェントのユーザーズ・ガイドを参照してください。

## ステップ 2: 属性グループごとのハード・ディスク占有スペースの決定

各属性グループのハード・ディスクの占有スペースを決定します。この式で得られた結果により、単一のエージェントが 24 時間の間に収集する、この属性グループのデータで使用するためのディスク・スペースの量を見積もることができます。

以下の式を使用します。

$$(\# \textit{detailed records}) * (\textit{attribute group detailed record size}) / 1024$$

各部の意味は以下のとおりです。

*# detailed records*

この属性の明細レコードの数。これは、『ステップ 1: 属性グループごとの 1 日あたりの明細レコード数の決定』で計算した値です。

*attribute group detailed record size*

この属性グループの明細レコードのサイズ。この値については、エージェントのユーザーズ・ガイドを参照してください。

**1024** 1 KB を表し、上記の式でバイト数ではなくキロバイト数が生成されるようにします。

## ステップ 3: 属性グループごとの詳細データ量の決定

ウェアハウス・データベースの各属性グループの詳細データ量を決定します。

以下の式を使用します。

$$(\textit{attribute group disk footprint}) * (\# \textit{of agents}) * (\# \textit{days of detailed data}) / 1024$$

各部の意味は以下のとおりです。

#### *attribute group disk footprint*

この属性グループのディスク占有スペース。これは、597 ページの『ステップ 2: 属性グループごとのハード・ディスク占有スペースの決定』で計算した値です。

#### *# of agents*

ご使用の環境の同じエージェント・タイプのエージェントの数。

#### *# days of detailed data*

ウェアハウス・データベースに詳細データを保持する日数。

**1024** 1 KB を表し、上記の式でメガバイト数が生成されるようにします。

## ステップ 4: 属性グループごとの集約データ量の計算

ウェアハウスの各属性グループの集約データ量を決定します。

最初に、エージェントごとの集約レコード数を計算します。以下の式を使用します。

$(\#hourly + \#daily + \#weekly + \#monthly + \#quarterly + \#yearly) * (\# instances at each interval)$

各部の意味は以下のとおりです。

#### *#hourly*

この属性グループの毎時レコード数。例えば、毎時レコードを 60 日間維持する場合、毎時レコードの数は 1440 になります (60 と 1 日あたりの時間数の 24 を乗算)。

*#daily* この属性グループの毎日レコード数。例えば、毎日のレコードを 12 カ月間保持する場合、毎日レコード数は 365 になります。

#### *#weekly*

この属性グループの毎週レコード数。例えば、毎週のレコードを 2 年間保持する場合、毎週レコード数は 104 (2 と年間週数の 52 の乗算) になります。

#### *#monthly*

この属性グループの毎月レコード数。例えば、毎月のレコードを 2 年間保持する場合、毎月レコード数は 24 になります。

#### *#quarterly*

この属性グループの毎四半期レコード数。例えば、毎四半期のレコードを 2 年間保持する場合、毎四半期レコード数は 8 (2 と年間の四半期数の 4 の乗算) になります。

*#yearly* この属性グループの毎年レコード数。例えば、毎年のレコードを 10 年間保持する場合、毎年レコード数は 10 になります。

#### *# instances at each interval*

各間隔で記録されるインスタンスの数。この値については、エージェントのユーザーズ・ガイドを参照してください。

次に、以下の式を使用して、ウェアハウスの属性グループごとの属性データの量を計算します。

$(\# aggregate records per agent) * (attribute group aggregate record size) * (\# agents) / 1048576$

各部の意味は以下のとおりです。

#### *# aggregate records per agent*

この属性グループのエージェントあたりの集約レコードの数。

#### *attribute group aggregate record size*

この属性グループの集約レコードのサイズ。この値については、エージェントのユーザーズ・ガイドを参照してください。

# agents

ご使用の環境の同じエージェント・タイプのエージェントの数。

### 1048576

1 MB を表し、上記の式でメガバイト数が生成されるようにします。

## ステップ 5: データベースの見積もりサイズの決定

最初に、各属性グループで必要な合計スペースを決定します。属性グループごとに詳細データと集約データの量を合計します。

以下の式を使用します。

$$(\text{detailed data size}) + (\text{aggregate data size})$$

次に、このエージェントのすべての属性グループで必要な合計スペースを決定します。収集する各属性グループの合計スペースを加算します。以下の式を使用します。

$$\text{aggGroup1} + \text{aggGroup2} + \text{aggGroup3} \dots$$

3 番目に、すべてのエージェントで必要なスペースの合計を決定します。各エージェントの合計スペースを加算します。以下の式を使用します。

$$\text{agent1} + \text{agent2} + \text{agent3} \dots$$

最後に、データベースで必要なディスク・スペースの合計を見積もるために、データの合計量 (全属性グループの詳細データ + 集約データ) に 1.5 (50% 増量するため) を乗算します。この数値と、600 ページの表 80 の「データベース・データ」行の数を比較し、データベースに必要なディスクの数を決定します。

次のワークシートを使用して、データウェアハウスのデータベースのサイズを見積もります。

表 79. Tivoli Data Warehouse のデータベース・サイズの見積もり用ワークシート

属性グループ	エージェントの数	ユーザーズ・ガイドからのデータ			収集間隔	1 日あたりの 明細レコード数*	属性エージェントの ディスク・スペース (KB)*	詳細データの保持 日数	ウェアハウスの スペース - 詳細 (MB)*	集約レコード	ウェアハウスの スペース - 集約 (MB)*	属性グループごとの合計 ウェアハウス・スペース (MB)
		レコード・サイズ - 詳細	レコード・サイズ - 集約	間隔インスタンス								
ウェアハウス・データ・サイズの合計 (すべての属性グループの合計ウェアハウス・スペースの和)												
データベース・サイズの合計 (ウェアハウス・データ・サイズの合計 * 1.5)												

\* 596 ページの『必要なデータベースのサイズの見積もり』の式を使用して、これらの値を求めます。

## データベースのディスク要件の理解

データベース処理を支援するディスク・サブシステムを設計する場合は、このセクションに示す要因を検討してください。

- ディスクの破損: 十分な資金を用意し、綿密な計画を行うことで、システムの破損が発生しても、中断なしで処理を継続するか、数時間でリカバリーできるシステムを構築することができます。ディスクのサブシステムの一部または全体に一定レベルの RAID によるディスク保護を準備できます。広く使用されている RAID タイプには次のものがあります。
  - ディスク・ミラーリング としても知られる RAID 1 は、データのミラーリングを使用して高水準の冗長度を実現します。RAID 1 の構成では、データのコピーを 2 つ作成してそれぞれを別のディスクに保持し、お互いをミラーリングします。
  - RAID 5 では、分散パリティによるブロック・レベルのストライピングを使用します。RAID 5 では、3 つ以上のドライブでデータとパリティの両方の情報をストライプします。
- データベース・ログには、最新のトランザクションのデータベース・リカバリーを有効にするためのディスク保護が必要です。他のディスクも必要に応じて保護します。保護されていれば、データがリカバリーされる間のダウン時間をなくすることができます。
- OS およびページング・スペース・ディスクを検討してください。
- さらに、ディスク障害発生後のリカバリー時間を短縮し、実行リスクを軽減するために、1 つまたは 2 つの追加ディスクについても検討してください。
- ディスク・ドライブのキャパシティーは向上しているため、下記の構成を行うとディスク・キャパシティーが過剰になりますが、I/O スループットのために、使用可能なディスク数は増やしてください。

次の表に、データベース・サイズの例をいくつか示します。

表 80. データベース・サイズ例

	使用するディスク数			
	絶対最小ディスク	小容量 RDBMS	小容量 RDBMS (保護あり)	大容量 RDBMS
オペレーティング・システム	1	1	1 + ミラー	1
ページングおよび RDBMS コード	上記を使用	1	1 + ミラー	1
RDBMS データ	1	1	1 + ミラー	8
RDBMS 索引	1	1	1 + ミラー	6
RDBMS 一時スペース	上記を使用	1	1 + ミラー	6
RDBMS ログ	1 + ミラー	1 + ミラー	1 + ミラー	2
データベース・データ	12 GB	24 GB	48 GB	108+ GB
ディスク数	5	7	12	24

「絶対最小ディスク」列は、RDBMS で使用する最小ディスク数を指定します。この列では、索引および一時スペースは 1 つのディスクに割り振られます。これは最適な配置ではありませんが、現実的な構成として十分かもしれません。つまり、データベースは、トランザクションでは索引を使用し、索引の作成や表全体をスキャンする大量の照会のソートでは一時スペースを使用する傾向がありますが、両方を一度に実行することはないからです。これは推奨されるデータベースの最小ディスク・サブシステムではありませんが、コストは最低限ですみます。



「小容量 RDBMS」列は、最小ディスク・サブシステムですが、データが格納されるディスクが 1 つのみのため、I/O 速度に限界が出てくる可能性があります。データ、索引機能、および一時スペースのストライピングをこれら 3 つのディスク間で行うと、I/O 速度の制限を減らすことができます。このディスク・サブシステムの配置には、(トランザクションのリカバリー用に必須のログ・ディスク保護は別として) データベースまたは他のディスク用のディスク保護が含まれていません。

「小容量 RDBMS (保護あり)」列は、完全なディスク保護が追加されたもので、ディスクの破損時にもデータベースのダウン時間なしに処理を続行できます。

「大容量 RDBMS」列は、データベース・サブシステムの典型的なデータベース・サイズを表しています。これらの見積もりにはディスク保護が含まれていませんが、この機能を追加してデータベースの安定度を高めることもできます。

## データベース・サイズの増加 (DB2 for Linux, UNIX, and Windows のみ)

DB2 for Linux, UNIX, and Windows Workgroup Edition では、4 KB のページ・サイズ、64 GB の表サイズがデフォルトのサイズ制限です。DB2 for Linux, UNIX, and Windows データベースの容量を増やすために、新規の表スペースとして IBMDEFAULTGROUP を作成し、より大きなページ・サイズ (最大 32 KB) を選択することができます。これによって、データベースの容量は表あたり最大 512 GB まで増やせます。

### このタスクについて

次の例では、16K のページ・サイズを持つ IBMDEFAULTGROUP 表スペースを作成します。これによって表サイズの容量は 256 GB に増えます。

```
CREATE REGULAR TABLESPACE IBMDEFAULTGROUP IN DATABASE PARTITION GROUP IBMCATGROUP
PAGE SIZE 16384 MANAGED BY DATABASE
USING (FILE 'E:\DB2\NODE0000\SQL00001\IBMDEFAULTGROUP.001'1500000)
EXTENT SIZE 32
PREFETCH SIZE AUTOMATIC
BUFFER POOL IBM16KBP
OVERHEAD 12.670000
TRANSFERRATE 0.180000
DROPPED TABLE RECOVERY ON
```

ご使用の環境で表あたりのスペースが 512 GB では十分でない場合、DB2 for Linux, UNIX, and Windows Enterprise Edition に移行して、物理的なパーティションまたは論理的なパーティションを使用してください。

次のステップで、DB2 for Linux, UNIX, and Windows Enterprise Edition でデータベース・パーティションを使用するプロセスの概要を示します。

### 手順

1. **db2ncrt** コマンドを実行して、新規のデータベース・パーティションをDB2 for Linux, UNIX, and Windows インスタンスに追加します。
2. **ALTER TABLE** ステートメントを使用して、パーティションに入れる表にパーティション・キーを追加します。以下に例を示します。

```
ALTER TABLE "CANDLE"."NT_System" ADD PARTITIONING KEY ("Server_Name")
USING HASHING
```

3. **ALTER DATABASE PARTITION GROUP** ステートメントを使用して、データベースのパーティション・グループに新規のパーティションを割り当てます。これはコマンド行または DB2 コントロール・センターから実行できます。

- DB2 コントロール・センターの「データ再配布ウィザード (Redistribute Data Wizard)」を使用して、データベースのパーティション・グループにデータを再配布します。

## 次のタスク

データベース・パーティションに関する追加情報は、以下のDB2 for Linux, UNIX, and Windows のマニュアルまたは情報ソースを参照してください。

- IBM DB2 Universal Database 管理ガイド: プランニング
- IBM DB2 Universal Database 管理ガイド: インプリメンテーション
- DB2 for Linux, UNIX, and Windows インフォメーション・センター (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/index.jsp>)

データベースのパフォーマンスおよびチューニングに関する追加情報は、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」を参照してください。

---

## 前提事項の計画

次の 4 つの章の情報は、このセクションでの前提事項に基づいています。

- ご使用の環境およびウェアハウスのニーズに応じたサイズおよびトポロジを判別するために必要な事前計画を完了していること。モニター・サーバー、ポータル・サーバー、および一部のモニター・エージェントは既にインストール済みであっても構わないが、Tivoli Data Warehouse はまだ作成していないこと。
- IBM Tivoli Monitoring を 1 つのコンピューター上にまだインストールしていないこと。
- Tivoli Enterprise Portal Server とは異なるコンピューター上で Tivoli Data Warehouse データベースを作成する。
- Microsoft SQL サーバー 上にウェアハウス・データベースをインストールする場合、Tivoli Enterprise Portal Server も Windows ベースのコンピューターにインストールします。この制約事項は、ウェアハウス・データベースおよびポータル・サーバーが個別のコンピューター上にインストールされている場合にも該当します。例えば、Linux 上のポータル・サーバーは、Microsoft SQL サーバー を使用したウェアハウス・データベースをサポートしません。
- IBM Tivoli Monitoring V6.1 からアップグレードする場合、必要なエージェントのウェアハウス・データベースのアップグレード・ステップを実行する必要があります。

以下のセクションでは、これらの前提事項についてより詳しく説明します。

## 事前計画の完了

次の 4 つの章では、事前計画が完了していることを前提として説明します。

環境のサイズの計画、および必要なウェアハウスの容量の判別についてのガイダンスは、41 ページの『Tivoli Monitoring ハードウェアのサイジング』および 596 ページの『Tivoli Data Warehouse の計画での考慮事項』を参照してください。デプロイメントのシナリオでは、ウェアハウス・コンポーネントの配置場所、同一のハブ・モニター・サーバーに報告を行う複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントを持つかどうか、およびシングルハブ・インストールまたはマルチハブ・インストールのいずれをデプロイするかを指定するオプションを示します。

## 環境の想定

この章および続く 4 つの章の情報は、複数のコンピューターを使用する環境を想定しています。

テスト環境など、モニターおよびウェアハウスのニーズが最小である環境では、すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネント (モニター・サーバー、ポータル・サーバー、データウェアハウス、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびブルーニング・エージェント) を 1 つのコンピューターにインストールできます。DB2 for Linux, UNIX, and Windows または Microsoft SQL サーバー のいずれかを装備した 1 つの Windows システムに、すべてのコンポーネントをインストールする場合、ウェアハウス構成タスクの多くは自動化されます。

いずれかのデータベース・プラットフォームを装備した 1 つの Windows コンピューターに、IBM Tivoli Monitoring をデプロイする場合は、199 ページの『第 9 章 1 つのコンピューターへの IBM Tivoli Monitoring のインストール』の指示に従ってください。

## データウェアハウスがポータル・サーバーからリモートであると想定

続く 4 つの章に記載する手順は、ポータル・サーバーから Tivoli Data Warehouse データベースをリモートでインストールするという前提に基づいています。

IBM Tivoli Monitoring に関連するデータベースは、2 つあります。

- *Tivoli Enterprise Portal Server* データベース (またはポータル・サーバーのデータベース) は、ユーザー・インターフェースでのグラフィカル表示に必要なユーザー・データと情報を保管します。ポータル・サーバーのデータベースは、ポータル・サーバーの構成時に自動的に作成されます。ポータル・サーバー・データベースは、必ずポータル・サーバーと同じコンピューター上にあります。
- *Tivoli Data Warehouse* データベース (ウェアハウス・データベース またはデータウェアハウス と呼ばれる) は、ヒストリカル・データ・ビューに表示するためのヒストリカル・データを保管します。ウェアハウス・データベースは (1 つのコンピューター・デプロイメント内にあるように) ポータル・サーバー上に配置できますが、リモート・コンピューター上にデータベースを作成し、大部分の実稼働環境のウェアハウスのニーズに対応する方法が最適です。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントをインストールする場所については、前提事項はありません。これらのエージェントはいずれも、Tivoli Data Warehouse と同じコンピューター上にも、別のコンピューター上にもインストールできます。

- データウェアハウスと同じコンピューター上にウェアハウス・プロキシ・エージェントならびに要約およびブルーニング・エージェントをインストールすると、サーバー・デプロイメントを最小化し、構成を単純化し、ネットワーク送信のオーバーヘッドを除去することができます。
- これらのコンポーネントを個別のコンピューターにインストールした場合、パフォーマンスを最適にするために、高速ネットワーク接続を確立していることを確認してください。
- 同一のハブ・モニター・サーバーに報告を行う複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントのある環境では、各ウェアハウス・プロキシを個別のコンピューターにインストールします。

## エージェントのウェアハウス・データベースのアップグレード

一部のモニター・エージェントでは、ウェアハウス・テーブルに対して変更が行われており、V6.3 ウェアハウス・プロキシと要約およびブルーニング・エージェントを実行する前に、IBM Tivoli Monitoring V6.1 からのアップグレード手順を実行する必要があります。

詳しくは、183 ページの『IBM Tivoli Monitoring V6.1.x レベルからのウェアハウスのアップグレード』を参照してください。

---

## Tivoli Data Warehouse のファイアウォールの考慮事項

ファイアウォールは、大部分の Tivoli Data Warehouse 実装における重要な要因です。

以下の最小要件を満たす必要があります。

- ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、以下のものと通信できる必要があります。
  - データベース
  - ハブ・モニター・サーバー
  - データをエクスポートするエージェント
- 要約およびプルーニング・エージェントは、以下のものと通信できる必要があります。
  - データベース
  - 通信先として構成されているモニター・サーバー (必ずしもハブではない)
  - Tivoli Enterprise Portal Server

注: デフォルトの Tivoli Enterprise Portal Server インターフェース・ポート 15001 は、要約およびプルーニング・エージェントがポート 1920 を経由してポータル・サーバーへの初期接続を行った後も使用できます。これら 2 つの間のファイアウォールで、ポート 15001 または 1003 ページの『Windows での Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースの定義』の指示に従って新しい Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースに定義されたポートでの通信を許可する必要があります。

- ウェアハウス・プロキシ・エージェントにデータをエクスポートするエージェントは、ウェアハウス・プロキシ・エージェントと通信できる必要があります。

985 ページの『付録 C. ファイアウォール』には、選択可能なファイアウォール・オプションに関する情報が記載されています。IBM Redbook の「*Tivoli Management Services Warehouse and Reporting*」(<http://www.redbooks.ibm.com> から入手可能) では、Tivoli Data Warehouse に固有のファイアウォールの考慮事項について詳しく説明されています。

---

## ヒストリカル・データ送信の圧縮

エージェントまたはモニター・サーバーからのデータは、ウェアハウス・プロキシ・エージェントに送信される前に圧縮することができます。データは、ウェアハウス・データベースに挿入される前にウェアハウス・プロキシ・エージェントで圧縮解除され、ヒストリカル・クライアントとウェアハウス・プロキシ・サーバー間でネットワーク帯域幅を効率的に使用できるようになります。

以下のような削減を実現できる可能性があります。

- クライアントとウェアハウス・プロキシ・サーバー間の帯域幅が低くなることによるタイムアウト・エラーの削減。クライアント・サイドのタイムアウト・エラーは、データのエクスポートが完了してウェアハウス・データベースに挿入されるまでの時間が 15 分を上回ると発生します。
- 帯域幅使用量の削減。ヒストリカル・データをウェアハウスにアップロードすると、非常に多くの帯域幅が占有され、ネットワーク・リンクを共有する他の重要なアプリケーションにも影響する可能性があります。
- 遅いリンク経由のアップロードにおける経過時間の削減。

この機能は、遅いネットワークを使用している場合やネットワークを他の重要なアプリケーションと共有する場合に使用します。しかし、データを圧縮すると、データがアップロードされるエージェントと、データが圧縮解除されるウェアハウス・プロキシ・エージェントの両方で、CPU 使用量が増加します。CPU

のコストは、分散ソースと z/OS ソースとでは異なります。混合環境では、クライアントのソース・オペレーティング・システムに応じて、圧縮オプション (サーバー・オプション) を有効または無効にすることができます。サーバーの圧縮オプションを上書きすることもできます。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パラメーターは、オペレーティング・システムに応じて以下のファイルに設定します。

#### Windows

`ITM_HOME%\TMA\ITM6\khdenv`

例: `C:\IBM\ITM\TMA\ITM6\khdenv`

#### Linux

#### UNIX

`ITM_HOME/config/hd.ini`

例: `/opt/IBM/ITM/config/hd.ini`

ウェアハウス・プロキシ・エージェント構成ファイルに、必要に応じて変更可能な 2 つの新しい変数が追加されました。

### **KHD\_SERVER\_DIST\_COMPRESSION\_ENABLE**

この変数を Y に設定すると、ウェアハウス・プロキシ・サーバーによって、分散クライアントは圧縮されたデータを送信することができます。この変数はデフォルトで Y に設定されています。

### **KHD\_SERVER\_Z\_COMPRESSION\_ENABLE**

この変数を Y に設定すると、ウェアハウス・プロキシ・サーバーによって、z/OS クライアントは圧縮されたデータを送信することができます。この変数はデフォルトで N に設定されています。

エージェント構成ファイル (ヒストリカル・データが Tivoli Enterprise Monitoring Agent に保管されている場合)、またはモニター・サーバー構成ファイル (ヒストリカル・データがモニター・サーバーに保管されている場合) では、次の新しいウェアハウス変数を使用できます。

### **KHD\_CLIENT\_COMPRESSION\_ENABLE**

N に設定すると、ウェアハウス・プロキシ・エージェント・サーバーが圧縮を許可した場合でもヒストリカル・データはこのソースで圧縮されません。この変数は、デフォルトでは存在しません。

新しいウェアハウス・プロキシ・エージェント変数は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成ワークスペースのビューに表示されます。また、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 GUI にも表示されます。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントで、データがクライアントで圧縮されて、サーバーで圧縮解除されている (ERROR (UNIT: khdxmts DETAIL) ) ことを確認するためにトレース・レベルを使用して圧縮が実行されているかどうかを確認できます。サーバー・ログ・ファイルで圧縮解除を確認するには、ファイル内に次のテキストが含まれているかどうかを確認します。

```
khdxmts.cpp,154,"KHD_SendBuff_from_xmit_rep") Uncompressing the data
```

ERROR (UNIT: khxdacl DETAIL) を使用して、クライアントの圧縮に関するメッセージを確認します。データを圧縮しないようにクライアントがサーバー変数を上書きしたことを確認するには、ファイル内に次のテキストが含まれているかどうかを確認します。

```
khdxmts.cpp,167,"KHD_SendBuff_from_xmit_rep" Client did not compress the data
```

圧縮が失敗した場合、ウェアハウス・プロキシ・サーバー・ログ・ファイル (khdxrpcs.cpp) に次のテキストが表示されます。

```
"Client compression failed, data was sent uncompressed"
```

圧縮が失敗した場合、クライアント・ログ・ファイル (khxdac1.cpp) に次のテキストが表示されます。

```
"Warehouse client unable to compress the data, data sent uncompressed"
```

圧縮解除が失敗した場合、ウェアハウス・プロキシ・サーバー・ログ・ファイル (khdxrpcs.cpp) に次のテキストが表示されます。

```
"Uncompress error"
```

圧縮解除が失敗した場合、クライアント・ログ・ファイル (khxdac1.cpp) に次のテキストが表示されません。

```
"Warehouse client unable to compress the data, data sent uncompressed"
```

圧縮をセットアップするには、以下のステップを実行します。

1. 最新のリリースをインストールするか、最新のリリースにアップグレードします。
2. GUI を使用してウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成します。GUI は、インストール時にポップアップさせることができます。また、「Tivoli Monitoring Services の管理」パネルのウェアハウス・プロキシ項目を右クリックして起動することができます。新しいサーバー圧縮変数は GUI の一部であり、必要に応じて変更できます。
3. 圧縮変数は、コマンド・ライン・インターフェースを使用して再構成することもできます (**itmcmd config hd**)。
4. 圧縮変数は、構成ファイル自体からでも再構成することができます。ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パラメーターは、オペレーティング・システムに応じて以下のファイルに設定します。

Windows

```
ITM_HOME\TMAITM6\khdenv
```

```
例: C:\IBM\ITM\TMAITM6\khdenv
```

Linux

UNIX

```
ITM_HOME/config/hd.ini
```

```
例: /opt/IBM/ITM/config/hd.ini
```

前のバージョンのクライアントとそれよりも新しいバージョンのサーバーの混合環境、または新しいバージョンのクライアントと前のバージョンのサーバーの混合環境では、圧縮は実行できません。

---

## 次のステップ

事前計画を完了すると、Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装する準備ができます。

- 本章の『サポートされるオペレーティング・システムの要約』セクションを確認し、オペレーティング・システム・プラットフォーム、データベース・プラットフォーム、およびウェアハウス・コンポーネント間の通信 (すべて 1 つの複合図に要約されている) に使用できるオプションについて理解してください。この章では、ウェアハウス・コンポーネント間の関係についても説明しています。
- 続く 4 つの章は、データベース・プラットフォーム別に編成されています。Tivoli Data Warehouse データベース用に使用しているデータベース・プラットフォーム (IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows, IBM DB2 for z/OS, Microsoft SQL サーバー、または Oracle) に関連する章の説明に従ってください。

---

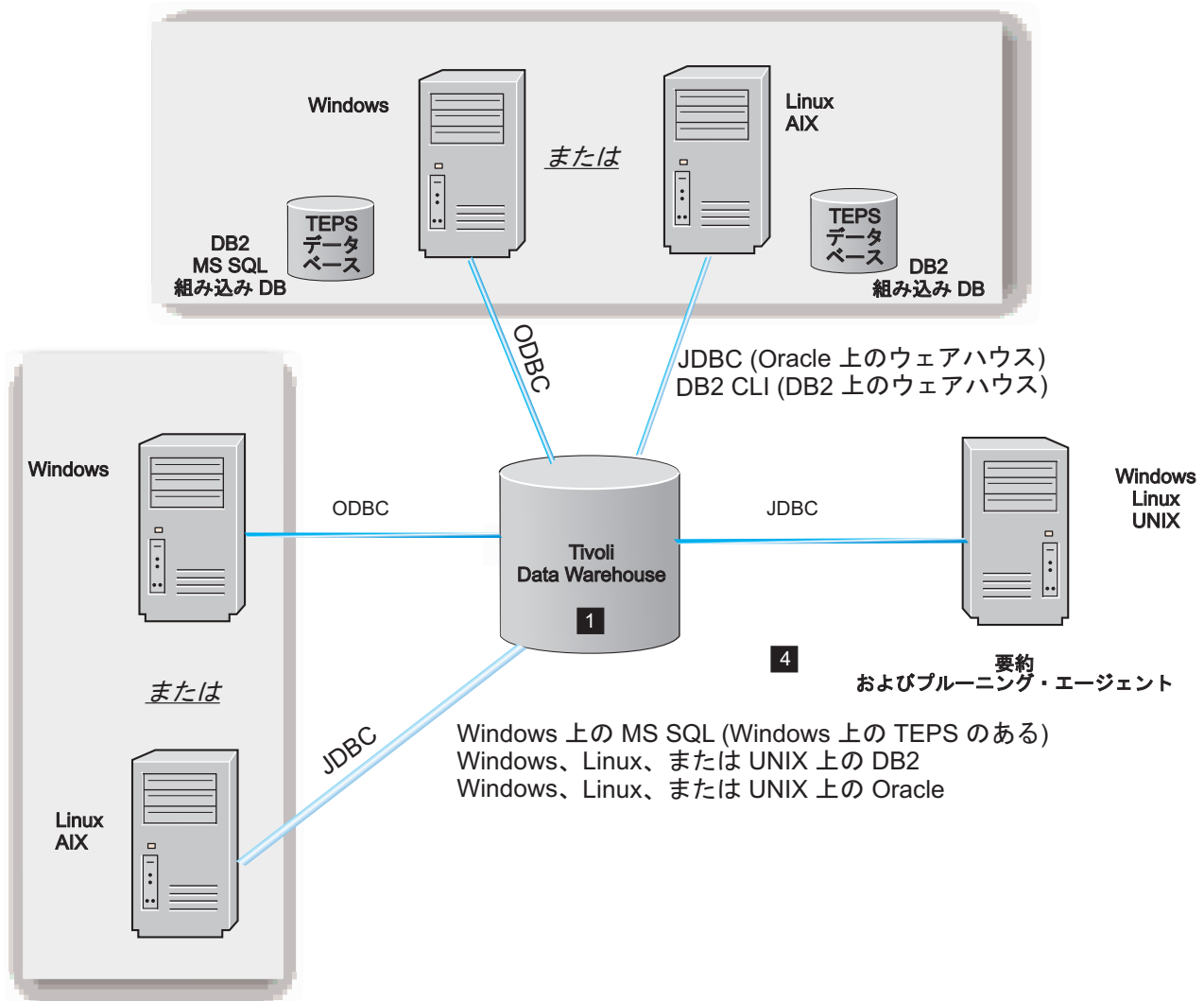
## サポートされるオペレーティング・システムの要約

このセクションでは、さまざまなウェアハウス・コンポーネントのサポートされるオペレーティング・システム・プラットフォーム、サポートされるデータベース製品、およびコンポーネント間の接続について説明します。

サポートされるオペレーティング・システムおよびデータベース製品に関する、さらに具体的な情報（製品名やバージョンなど）については、87ページの『第3章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を参照してください。この図において、UNIX とは、RDBMS でサポートされる任意の UNIX プラットフォームを指しています。

**注:** この図は、各ウェアハウス・コンポーネントを個別のコンピューターにインストールする必要があることを示すものではありません。インストールされたすべてのコンポーネントにオペレーティング・システムのサポートがある場合、複数のコンポーネントを同じコンピューター上にインストールすることができます。コンポーネント間の接続は、同じコンピューター上にあるかどうかを問わず構成する必要があります。（この図では、コンポーネントをインストールする場所に関する前提事項に触れていませんが、続く4つの章に記載される手順では、ポータル・サーバー側からリモートにある Tivoli Data Warehouse を想定しています。）

### 3 Tivoli Enterprise Portal Server



### 2 ウェアハウス・プロキシ・エージェント

図 96. Tivoli Data Warehouse のサポートの要約

以下の記述では、番号付き製品コンポーネントは図の番号に対応しています。

### 1 Tivoli Data Warehouse データベース

モニター・エージェントによって収集されたデータは、一定の間隔で短期間履歴・ファイルに保管されます。短期間履歴・ファイルのデータは、*ヒストリカル・データ* と呼ばれます。短期間履歴・ファイルは、エージェントか、エージェントの報告先であるモニター・サーバー (ハブまたはリモート) にあります。(管理者は、データの保管場所を決定できます。モニター・エージェントおよびモニター・サーバーは、この図に示されていません。)

ヒストリカル・データは、その一時ストレージの場所 (モニター・エージェントまたはモニター・サーバー) から、事前設定された間隔 (1 時間ごとまたは 24 時間ごとのいずれか) でウェアハウス・プロキシ・エージェントに送信されます。ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、受信したデータを Tivoli Data Warehouse に挿入します。



24 時間を経過した短期間履歴・ファイル内のデータは、データが正常に Tivoli Data Warehouse に挿入されたことを示す肯定応答を、モニター・エージェントまたはモニター・サーバーが受信するとプルーニングされます。(バイナリー・ファイルのプルーニングは、要約およびプルーニング・エージェントが実行するプルーニングとは異なります。要約およびプルーニング・エージェントは、Tivoli Data Warehouse のデータをプルーニングします。)これらの操作の結果、短期間履歴カル・ファイルには 24 時間を経過していないデータが、Tivoli Data Warehouse には 24 時間を経過した長期履歴カル・データが常時含まれるようになります。

Tivoli Data Warehouse データベースは、示されているオペレーティング・システム・プラットフォーム上で、Microsoft SQL サーバー、IBM DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows、Oracle、または IBM DB2 on Z/OS を使用して作成できます。Microsoft SQL サーバー でウェアハウス・データベースがサポートされるのは、Tivoli Enterprise Portal Server が Windows にインストールされている場合のみであることに注意してください。この条件は、ウェアハウス・データベースおよびポータル・サーバーが個別のコンピューター上にインストールされている場合にも該当します。例えば、Linux 上のポータル・サーバーは Microsoft SQL サーバー 上のウェアハウス・データベースをサポートしません。

## 2 ウェアハウス・プロキシ・エージェント

Windows 上で稼働しているウェアハウス・プロキシ・エージェントは、**ODBC** 接続を使用して、収集したデータをウェアハウス・データベースに送信します。32 ビット Windows システムでは、32 ビット ODBC ドライバーが必要になりますが、64 ビット Windows では、64 ビット ODBC ドライバーがデフォルトで必要になります(ただし、64 ビット Windows の下で 32 ビットのウェアハウス・プロキシ・エージェントを稼働しているサイトでは、32 ビット ODBC ドライバーをエージェントが使用するよう構成できます。このマニュアルに必要な説明が記載されています)。サイトで使用する ODBC ドライバーのタイプは、オペレーティング・システムによってではなく、サイトで実行するウェアハウス・プロキシ・エージェントのタイプによって決定されます。32 ビット・エージェントには 32 ビット ODBC ドライバーが必要になり、ネイティブ 64 ビット・エージェントには 64 ビット ODBC ドライバーが必要になります。

Linux または AIX 上で稼働しているウェアハウス・プロキシ・エージェントは、**JDBC** 接続を使用します。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、必要に応じて以下の作業を行います。

- 新規の表および索引の作成。
- 既存の表の変更。

例えば、新規の列を表に追加します。これは、古いバージョンのエージェントの表が作成されたが、より多くの属性を持つ新規バージョンのエージェントから初めてデータをエクスポートする場合に行われます。

ファイアウォールの考慮事項:

- ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、ネットワーク・アドレスを登録するために ハブ・モニター・サーバー と通信できる必要があります。このアドレスは、すべてのリモート・モニター・サーバーに対して複製されます。ファイアウォールが原因で通信できない場合は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのネットワーク・アドレスを示す変数 (KPX\_WAREHOUSE\_LOCATION) をハブ・モニター・サーバーおよびリモート・モニター・サーバーで設定することができます。
- ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、RDBMS と通信できる必要があります。

- データをエクスポートするエージェントはウェアハウス・プロキシと通信できる必要があります、さらにウェアハウス・プロキシ・エージェントはこれらのエージェントと通信できる必要があります (つまり、エージェントとウェアハウス・プロキシ・エージェント間の両方向通信が必要です)。

これらの通信チャンネルをサポートするには、適切なポートが開いている必要があります (985 ページの『付録 C. ファイアウォール』を参照)。

Tivoli Data Warehouse で使用しているデータベース・システムに応じて、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストール時に以下のいずれかのステップが完了していることを確認してください。

- サイトで DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows 上に Tivoli Data Warehouse をホストしている場合は、646 ページの『DB2 データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成』のステップを完了します。
- サイトで Microsoft SQL サーバー 上に Tivoli Data Warehouse をホストしている場合は、701 ページの『Microsoft SQL データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成』のステップを完了します。
- サイトで Oracle 上に Tivoli Data Warehouse をホストしている場合は、728 ページの『Oracle データウェアハウス用 ODBC データ・ソースの構成』のステップを完了します。

注: サイトに 32 ビット・エージェントがインストール済みであり、64 ビット・エージェントにアップグレードする場合は、最初に 32 ビット・エージェントをアンインストールする必要があります。詳しくは、1070 ページの『ウェアハウス・プロキシのアンインストール』を参照してください。この場合、ウェアハウス・プロキシ・エージェント用に構成した 32 ビット ODBC ドライバーを削除することが必要になる場合もあります。1070 ページの『ODBC データ・ソース接続の削除』も参照してください。

64 ビット・エージェントにアップグレードできるように 32 ビット・エージェントをアンインストールする場合、サイトで KHDENV 構成ファイルに加えたカスタマイズをやり直す必要があるので注意してください。また、64 ビット・エージェントを使用するには、64 ビット ODBC ドライバーをインストールする必要があります。

64 ビットのウェアハウス・プロキシ・エージェントをアクティブにするための通常の処理は次のとおりです。

1. ODBC 64 ビット・データ・ソースをインストールします (インストールしていない場合)。
2. 64 ビット・エージェントをインストールします。
3. 64 ビット・データ・ソースを使用するようエージェントを構成します。
4. エージェントを開始します。

稼働しているウェアハウス・プロキシ・エージェントを判別する (32 ビットまたは 64 ビット) には、Windows タスク・マネージャーを開きます。32 ビット・エージェントには、プロセスの名前の横に「\*32」が付いています。

### **3 Tivoli Enterprise Portal Server**

Tivoli Enterprise Portal Server は、Tivoli Enterprise Portal と、Dashboard Application Services Hub のモニター・ダッシュボード・アプリケーションのヒストリカル・データ・ビューに表示するヒストリカル・データを取り出します。モニター・エージェントまたはモニター・サーバーのバイナリー・ファイルから短期ヒストリカル・データを取り出します。Tivoli Data Warehouse から長期ヒストリカル・データを取り出します。

608 ページの図 96 では、Tivoli Enterprise Portal Server は、ポータル・サーバーのデータベース (図中では TEPS データベース と表記されている) とともに示されます。ポータル・サーバーのデータベースは、ユーザー・インターフェースにおけるグラフィカル表示に必要な、ユーザー・データおよび情報を保管しま

す。ポータル・サーバーをインストールおよび構成する前に、同じコンピューター上に、ポータル・サーバーのデータベース (DB2 for Linux, UNIX, and Windows または Microsoft SQL サーバー) が使用するデータベース・プラットフォーム (RDBMS) をインストールする必要があります。ポータル・サーバーのデータベースは、ポータル・サーバーの構成時に自動的に作成されます。

ポータル・サーバーのデータベースはウェアハウス・コンポーネントとは見なされませんが、Tivoli Data Warehouse データベースが必要とするインストール・タスクや構成タスクに影響を与える可能性があるため、本章および以降の章の図に示されています。例えば、既にポータル・サーバーのデータベースにインストール済みのデータベース・クライアントは、いずれのデータベースも同じデータベース・プラットフォームを使用する場合、リモート・ウェアハウス・データベースに接続できます。もう一方のクライアントを手動でインストールする必要はありません。

Windows にインストールされているポータル・サーバーは、ODBC 接続を使用してウェアハウス・データベースから長期ヒストリカル・データを要求し、取り出します。Linux または AIX 上にインストールされているポータル・サーバーは、ウェアハウスが Oracle にインストールされている場合は JDBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信し、ウェアハウスが DB2 for Linux, UNIX, and Windows にインストールされている場合は専有 DB2 CLI 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。

#### **4** 要約およびプルーニング・エージェント

要約およびプルーニング・エージェントは、ウェアハウス・データベースから詳細データを取り出し、そのデータを集約またはプルーニングし、処理済みのデータをウェアハウスに戻します。通信は、要約およびプルーニング・エージェントのインストール先オペレーティング・システムを問わず、JDBC 接続を介して行われます。

要約およびプルーニング・エージェントは、必要に応じて、表、索引、およびビューを作成します。これは、以下のいずれかの状況で行われる可能性があります。

- 属性グループで要約を初めて使用可能にした場合。
- 属性グループで追加の要約を使用可能にした場合。

さらに、ウェアハウス・プロキシ・エージェントなどの要約およびプルーニング・エージェントは、新規の列を追加して既存の表を変更することがあります。

ファイアウォールの考慮事項:

- 要約およびプルーニング・エージェントは、RDBMS と通信する必要があります。
- 要約およびプルーニング・エージェントは、Tivoli Enterprise Portal Server と通信する必要があります。
- 要約およびプルーニング・エージェントは、使用するよう構成されている Tivoli Enterprise Monitoring Server と通信する必要があります。



---

## 第 20 章 スキーマ・パブリケーション・ツール

スキーマ・パブリケーション・ツールは、SQL ステートメントの生成とデータベース・オブジェクトの作成を可能にする SQL エディターです。

スキーマ・パブリケーション・ツールでは、以下のタスクを実行できます。

- Tivoli Data Warehouse の初期セットアップに必要なデータベース・オブジェクトを作成するための SQL ステートメントを生成します。
- 追加の属性グループでヒストリカル収集を使用可能にした場合、または追加の要約を使用可能にした場合は常に、必要なデータベース・オブジェクトを作成します。つまり、スキーマ・パブリケーション・ツールを更新モードで実行します。更新モードは、エージェントを新規のリリースにアップグレードする場合にも使用します。アップグレードにより既存の表に新規の列が追加されることがあり、スキーマ・パブリケーション・ツールは、適切な表の変更ステートメントを生成します。

---

### データウェアハウス・テーブル用 SQL の生成

スキーマ・パブリケーション・ツールを使用して、Tivoli Data Warehouse の初期セットアップに必要なデータベース・オブジェクトの作成の際に必要な SQL ステートメントを生成することができます。

#### 始める前に

スキーマ・パブリケーション・ツールは、要約およびプルーニング・エージェントとともにインストールされます。このタスクは、製品をインストールして要約およびプルーニング・エージェントを構成した後、ウェアハウス・プロキシ・エージェントおよび要約およびプルーニング・エージェントを初めて開始する前に実行する必要があります。

#### このタスクについて

デフォルトでは、データウェアハウスに必要なデータベース・オブジェクト (ウェアハウス・プロキシ・エージェントおよび要約およびプルーニング・エージェント) がインストーラーによって自動的に作成されます。スキーマ・パブリケーション・ツールでは、データウェアハウスのデータベース・オブジェクトが自動的に作成されるようにする以外に、手動で作成することもできます。このことは、以下のような場合に行います。

- インストール中に指定した Tivoli Data Warehouse のユーザー ID に許可を与えるのではなく、テーブルを作成するために専用のデータベース管理ユーザー ID を使用することがあります。
- パフォーマンスの考慮事項、セキュリティー・ポリシー、または環境に固有のその他の問題に対応するために、テーブルを作成する前に SQL をカスタマイズすることがあります。

スキーマ・パブリケーション・ツールは、選択された製品に必要なデータウェアハウス・テーブル、索引、関数、ビュー、および ID テーブルの挿入の作成の際に必要な SQL を生成するスクリプトです。生成された SQL ファイルを使用してテーブルおよび索引を作成する前に、このファイルを変更することができます。

#### 手順

1. サンプル応答ファイルのコピーを作成して、新規応答ファイルを作成します。

-  `itm_install_dir\TMAITM6\tdwschema.rsp`

- **Linux** **UNIX** `itm_install_dir/arch/bin/tdwschema.rsp`

2. ASCII テキスト・エディターを使用して、使用するオプションを示すように応答ファイルを編集します。 応答ファイル内のキーワードは、生成される SQL ステートメント、およびその他のオプションに影響します。

**KSY\_PRODUCT\_SELECT=category**

SQL ファイルを生成する製品のカテゴリを以下に示します。

値	説明
installed	すべてのインストール済み Tivoli Enterprise Portal Server 製品。 注: これを指定すると、多数のテーブルに対する DDL が作成される場合があります。
configured	すべての構成済みポータル・サーバー製品。ヒストリカル・コレクションが定義されている製品です。DDL は、ヒストリカル・コレクションが定義されている属性グループに対してのみ生成されます。  要約表の DDL は、要約およびプルーニング設定に基づいて生成されます。例えば、属性グループで毎時および月次の要約が使用可能になっている場合、DDL は毎時および月次の要約表に対してのみ生成されます。
updated	データベースにまだデプロイされていない、構成変更のある構成済みポータル・サーバー製品。 <b>updated</b> 値は、Tivoli Data Warehouse を最新の状態にするために必要な変更内容を現在の構成に取り込みます。構成されている全体のスキーマが必要な場合は、 <b>configured</b> 値を使用する必要があります。更新の例は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 以前にコレクションがなかった属性グループ用に作成されるヒストリカル・コレクション。</li> <li>• 1 つ以上の属性グループ用に追加の要約を使用可能にする。</li> <li>• 既存の属性グループが変更されるソフトウェア更新。既存のウェアハウス・テーブルに列を追加する必要があります。</li> <li>• データベースでデータベース圧縮が使用可能になっており、要約およびプルーニング・エージェントがデータベース圧縮を使用するように構成されている。既存のテーブルと索引を圧縮するために DDL が生成されます。</li> </ul>

このキーワードは必須です。

**KSY\_PRODUCT\_FILTER=product\_filter**

ある特定の製品のみが含まれることを示すためのオプション・フィルター。(フィルターを指定しないと、指定されたカテゴリ内のすべての製品がデフォルトで含まれます。) 含める製品の 3 文字の製品コードをコンマで区切って指定します。**tacmd histListProduct** コマンドを使用して、これらのコードを検索できます (詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス 6.2.0」を参照してください)。

**KSY\_TABLE\_FILTER=list\_of\_tables**

KSY\_PRODUCT\_FILTER に加えてこのフィルターを使用できます。次のコマンドを使用して、指定の製品で使用できる表のリストを取得します。

```
tacmd histListAttributeGroups -t <productcode>
```

以下のようにして、属性グループ名の各スペースを下線文字に置き換えます。

**KSY\_SUMMARIZATION\_SELECTION=summarization\_filter**

特定の要約オプションのみが生成されたテーブルに含まれることを示すためのオプション・フィルター。

値	説明
H	毎時
D	毎日
W	毎週
M	毎月
Q	毎四半期
Y	毎年

このキーワードは、KSY\_PRODUCT\_SELECT=installed でのみ有効です。

**KSY\_SQL\_OUTPUT\_FILE\_PATH=path**

生成された SQL ファイルを書き込むディレクトリへのオプション・パス。このキーワードを含めないと、現行作業ディレクトリが使用されます。

各キーワードの詳細および完全な構文については、tdwschema.rsp サンプル応答ファイルのコメントを参照してください。

3. Tivoli Enterprise Portal Server が始動していることを確認します。
4. オペレーティング・システムに適した構文を使用して、スキーマ・パブリケーション・ツールのスクリプトを実行します。

- **Windows**

```
tdwschema -rspfile response_file
```

- **Linux**    **UNIX**

```
tdwschema.sh -rspfile response_file
```

応答ファイルに指定した製品用の SQL ファイルが生成され、KSY\_SQL\_OUTPUT\_FILE\_PATH キーワードで示されたディレクトリに (または、出力ディレクトリを指定していない場合は、現行作業ディレクトリに) 書き込まれます。

5. 生成された SQL ファイルに必要な変更を加えます。例えば、テーブルをパーティションで区切るか、またはテーブルをテーブル・スペースに割り当てるとします。

**注:** 生成された SQL ファイルに指定したテーブルの名前は変更しないでください。

6. 適切なツールを使用して SQL 照会を実行し、リレーショナル・データベース用のウェアハウス・テーブル、索引、ビュー、挿入、および関数を作成します。スクリプトは以下の順に実行してください。
  - a. tdw\_schema\_table.sql
  - b. tdw\_schema\_index.sql
  - c. tdw\_schema\_view.sql
  - d. tdw\_schema\_insert.sql
  - e. tdw\_schema\_function.sql

以下の例は、DB2 コマンド用です。

```
db2 -tvf tdw_schema_table.sql
db2 -tvf tdw_schema_index.sql
db2 -tvf tdw_schema_view.sql
db2 -tvf tdw_schema_insert.sql
db2 -td# -f tdw_schema_function.sql
```

注: `tdw_schema_function.sql` では別の呼び出しです。

## 更新モードでのスキーマ・パブリケーション・ツールの使用

ヒストリカル・コレクションが追加の属性グループに対して有効化されている場合、または追加の要約が有効化されている場合に、必要なデータベース・オブジェクトを作成するには、必ずスキーマ・パブリケーション・ツールの更新モードを使用します。

### このタスクについて

注: 既存の IBM Tivoli Monitoring バージョン 6.1 Tivoli Data Warehouse データベースでスキーマ・パブリケーション・ツールを更新モードで実行すると、以下のことが実行されません。

- IBM Tivoli Monitoring V6.1 Tivoli Data Warehouse データベースでは、特定の属性グループの集約テーブルにある索引に、属性グループのキー列がすべて含まれるわけではありません。このことは、要約およびプルーニング・エージェントに関するパフォーマンス上の問題の原因となります。更新モードでは、パフォーマンスを最適化する索引を再作成するための SQL が生成されません。
- IBM Tivoli Monitoring V6.1 では、すべての文字データが固定長の CHAR 列に保存されていました。IBM Tivoli Monitoring V6.2 および 6.3 では、VARCHAR が使用されます。これにより、大幅にディスク要件が低減され、パフォーマンスが改善されます。更新モードでは、CHAR 列を VARCHAR に変換するための SQL が生成されません。
- IBM Tivoli Monitoring V6.1 では、すべての列でヌル値を使用できました。IBM Tivoli Monitoring V6.2 および V6.3 では、NULL にすることができない一部の列が NOT NULL 制約を組み込むように変更されました。大規模なテーブルでは、これによりディスク・スペースを大幅に節約できます。DB2 の場合は、これにより索引のディスク要件が大幅に軽減されました。更新モードでは、列を NOT NULL に設定するための SQL が生成されません。
- DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用しており、IBM Tivoli Monitoring V6.1 データベースが適切にマイグレーションされていない場合、スキーマ・ツールが、失敗する SQL を生成する場合があります。ツールは、テーブルがそのページ・サイズに合わなくなるような ALTER TABLE ステートメントを生成する場合があります。

### 手順

1. サンプル応答ファイルをコピーして、新規応答ファイルを作成します。
  - **Windows** `itm_install_dir\TMAITM6\tdwschema.rsp` をコピーします。
  - **Linux** **UNIX** `itm_install_dir/arch/bin/tdwschema.rsp2` をコピーします。
2. ASCII テキスト・エディターを使用して、**KSY\_PRODUCT\_SELECT=updated** のように応答ファイルを編集します。(上記の説明を参照してください。)

上記で説明したように、**KSY\_SQL\_OUTPUT\_FILE\_PATH=path** パラメーターを使用して出力パスを指定することもできます。

3. Tivoli Enterprise Portal 内のヒストリカル構成インターフェース、またはヒストリカル構成 CLI のいずれかを使用して、使用するサイトのヒストリカル構成に必要な変更を加えます。新規属性グループに対してヒストリカル・コレクションを使用可能にする場合は、ヒストリカル・コレクションを構成しま



す。ただし、開始しないでください。 コレクションを開始すると、SQL の生成、編集、および実行が行われる前に、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがデータベース・オブジェクトを作成しようとする場合があります。

4. Tivoli Enterprise Portal Server が始動していることを確認します。
5. 以下のスキーマ・パブリケーション・ツールのスクリプトを実行します。

- **Windows**

```
tdwschema -rspfile response_file
```

- **Linux** **UNIX**

```
tdwschema.sh -rspfile response_file
```

ここで、*response\_file* はステップ 1 で編集した応答ファイルの名前です。 応答ファイルに指定した製品用の SQL ファイルが生成され、**KSX\_SQL\_OUTPUT\_FILE\_PATH** キーワードで示されたディレクトリーに (または、出力ディレクトリーを指定していない場合は、現行作業ディレクトリーに) 書き込まれます。

6. 生成された SQL ファイルに必要な変更を加えます。 例えば、テーブルをパーティションで区切るか、またはテーブルをテーブル・スペースに割り当てるとします。

注: 生成された SQL ファイルでは以下のものを変更しないでください。

- テーブル名またはビュー名
- テーブル列名
- テーブル列のサイズまたはデータ・タイプ

7. 適切なツールを使用して SQL 照会を実行し、リレーショナル・データベース用のウェアハウス・テーブル、索引、ビュー、挿入、および関数を作成します。 Tivoli Data Warehouse ユーザーとしてスクリプトを以下の順で実行してください。
  - a. `tdw_schema_table.sql`
  - b. `tdw_schema_index.sql`
  - c. `tdw_schema_view.sql`
  - d. `tdw_schema_insert.sql`
  - e. `tdw_schema_function.sql`

8. ポータル内のヒストリカル構成インターフェース、またはヒストリカル構成 CLI のいずれかを使用して、新しく構成された属性グループのヒストリカル・コレクションを開始します。

## マイグレーション・モードでのスキーマ・パブリケーション・ツールの使用

スキーマ・パブリケーション・ツールを使用すると、区画に分割されていない既存の表を区画化された表にマイグレーションすることができます。

区画に分割されていない表のマイグレーションについては、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド* ([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.itm.doc\\_6.3/adminuse/itm\\_admin.htm](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.itm.doc_6.3/adminuse/itm_admin.htm))」で、Tivoli Data Warehouse の範囲の区画化のマイグレーションに関する説明を参照してください。

---

## データベース圧縮のためのスキーマ・パブリケーション・ツールの使用

スキーマ・パブリケーション・ツールを使用すると、圧縮に対応したデータベースに対して使用できる DDL スクリプトを生成できます。

DDL スクリプトは、ログ制御テーブルを含む、表と索引を変更します。それらのスクリプトを実行すると、使用されるディスク・スペースの量を削減するのに役立ち、データベースのパフォーマンスも向上します。ストレージ・サブシステムのコストを削減すると、大幅なコスト節約になる可能性があります。スキーマ

マ・パブリケーション・ツールによって生成されたスクリプトを変更して、ローカルのセキュリティーの考慮事項に適合させたり、特定のテーブル・スペースを指すようにしたり、あるいは生成された DDL をカスタマイズしたりすることができます。

**注:**

1. 要約およびプルーニング・エージェントを構成して、使用可能なデータベース接続を持たせる必要があります。
2. 現時点では、DB2 z/OS での圧縮は、サポートされていません。
3. 圧縮を行うと、データベース・アプリケーションによる CPU 使用量が増加します。
4. DB V9.1 を使用している場合は、既存データであるか新規データであるかに関係なく、圧縮を有効にして作成された各表および索引は再編成が必要になります。再編成により、必要な圧縮ディクショナリーが作成されます。
5. DB2 V9.5 以上の場合は、自動的に必要な圧縮ディクショナリーが作成されます。既存のデータを圧縮するには、再編成が必要です。再編成しない場合は、新規のデータのみが圧縮されます。
6. スキーマ・パブリケーション・ツールは、要約およびプルーニング構成ファイルに保管されている圧縮の設定のみを、すべての表および索引に使用します。この設定には、未加工の表および関連する管理テーブルなど、通常ウェアハウス・プロキシ・エージェントによって生成される表が含まれます。
7. 表および索引が圧縮された後に圧縮設定がオフになった場合、スキーマ・パブリケーション・ツールは、それらの表および索引を非圧縮モードに戻すための DDL を生成しません。

圧縮に対応したデータベース・アプリケーション・サーバーがインストールされ、適切なライセンスが付与されていることを確認してください。要約およびプルーニング・エージェントを構成し、アクティブなデータベース接続を使用可能にする必要があります。Oracle を使用している場合、圧縮はブロックごとに行われます (これに対し、DB2 では、圧縮は表全体に対して行われます)。ブロック・サイズが大きくなると、圧縮もかなり大きくなる場合があります。ブロック・サイズはデータベースの作成時に定義され、変更することはできません。また、ブロック・サイズは、基本のオペレーティング・システムのブロック・サイズの整数倍にする必要があります。

ストレージの削減量は、数多くの要因によって異なります。例えば、データの構造によりきわめて大きな違いが生じる、といった考慮事項もその 1 つです。すべてのデータベース・アプリケーションはディクショナリー圧縮アルゴリズムを使用するので、データ内に反復値が含まれていると、さらに大きな圧縮が生成されます。節約されるストレージの総量は、表のサイズに比例します。ただし、圧縮率はデータそれ自体に基づきます。

圧縮の設定およびすべての警告は、要約およびプルーニング・エージェントのログ・ファイルと、ウェアハウス・プロキシ・エージェントおよび要約およびプルーニング・エージェントの Tivoli Enterprise Portal 構成ワークスペースに含まれています。DBMS が圧縮をサポートしていないこと、および DB 圧縮が有効になっていることをスキーマ・パブリケーション・ツールが検出すると、DB 圧縮が NO に設定され、ログ項目が作成され、スクリプトは検出内容を伝えるメッセージを発行します。すべての DDL は、圧縮を使わずに作成されます。

圧縮を有効にするには、以下の手順を実行します。

1. 要約およびプルーニング・エージェントの環境ファイルで KSY\_DB\_COMPRESSION 環境変数を Y に設定します。デフォルトは N です。

Windows システムの場合、この環境ファイルの名前と場所は *install dir\%TMAINT6%\KSYENV* です。

UNIX システムの場合、この環境ファイルの名前と場所は *install dir/config/sys.ini* です。

2. スキーマ・パブリケーション応答ファイル内の必要な設定を更新し、tdwschema.bat (Windows) または tdwschema.sh (UNIX) コマンドを実行します。この設定の応答ファイル・プロパティは `KSY_PRODUCT_SELECT = "updated"` です。

注: 以下のシチュエーションでは、圧縮オプションに対して、個別に値が存在し、潜在的にオプションが競合する可能性があります。

- ウェアハウス・プロキシ・エージェントおよび要約およびプルーニング・エージェントが個別の圧縮オプションを持ち、非同期になる可能性がある。
- 複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントが存在する場合、それらの値が同期していない可能性がある。

すべての場合において、スキーマ・パブリケーション・ツールは要約およびプルーニング・エージェントの設定のみを使用します。これらの設定を調整するための仕組みは提供されていません。



---

## 第 21 章 Tivoli Data Warehouse の範囲の区画化

範囲の区画化とはデータベースのデータ編成機能で、単一の操作でデータベースからのデータをより迅速にプルーニングできるようにします。範囲の区画化により、リソースを多く消費する DELETE 操作を行うブロックに対して実行しなくても、データを高速にロールアウトすることができます。範囲の区画化を行うと、区画化キーが照会節に含まれる場合、照会のパフォーマンスも向上します。

**注:** Tivoli Data Warehouse データベースの範囲の区画化でサポートされているデータベースは、以下のとおりです。

- IBM DB2 Enterprise Edition 9.7 以上。
- DB2 for z/OS 9.1 以上。
- Oracle 11g リリース 1 以上 (区画化オプションを使用)。

データベースで、ディスクからフェッチする必要があるブロックのリストから不要な区画を破棄できるため、パフォーマンスが向上します。表の区画化により、大規模な Tivoli Data Warehouse データベースのプルーニングと照会のパフォーマンスを大幅に向上させることができます。Tivoli Monitoring バージョン 6.3 から、Tivoli Data Warehouse の範囲の区画化に以下の機能が用意されています。

- ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントは、区画化された表を作成するように構成できます。
- スキーマ・パブリケーション・ツールを使用すると、区画化された表の DDL を生成することができ、データベース管理者がこれを後で実行できます。
- 要約およびプルーニング・エージェントは、現在の構成に基づいて区画を管理し、区画の追加とプルーニングを行います。
- ご使用の Tivoli Data Warehouse データベースに応じて、要約およびプルーニング・エージェントは、以下のようにして区画化された表からのデータをプルーニングします。
  - DB2 for Linux, UNIX, and Windows または Oracle の場合: 要約およびプルーニング・エージェントは、適切な区画を除去することにより、区画化された表からのデータをプルーニングします。
  - DB2 for z/OS の場合: 要約およびプルーニング・エージェントは、区画を回転することによりデータをプルーニングします。

プルーニングされている表が区画化されない場合、または Tivoli Data Warehouse で使用されるものとは異なるスキームを使用して区画化される場合、行は SQL DELETE (既存のプルーニング・ロジック) を使用してプルーニングされます。ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントを使用して区画化を有効にすることをベスト・プラクティスとしてお勧めします。

**DB2 for Linux, UNIX, and Windows または Oracle を使用した範囲の区画化:** Tivoli Data Warehouse で使用される区画範囲は 1 日で、区画には *PYYYYMMDD* という名前が付けられます。 *\_MV* という接尾部が追加されている catch all 区画も作成され、この中には、ウェアハウス・プロキシ・エージェント (詳細表) または要約およびプルーニング・エージェント (要約表) のいずれかによって表が作成された日より古いデータがすべて含まれます。 catch all 区画内のデータは、区画全体が表の保存期間を外れるまでプルーニングされません。したがって、区画の削除や切り離しによって、区画化された表からデータが削除された場合は、プルーニングが実行された後も、構成された保存期間より古いデータが引き続き表内に存在することがあります。区画化キーは 1 つの列 (集約タイム・スタンプ) であり、通常、WRITETIME と呼ばれます。

**DB2 for z/OS を使用した範囲の区画化:** Tivoli Data Warehouse で使用される区画範囲は 1 日で、区画の名前は 1 から始まり増分する数値になっています。区画は循環し、表から切り離すことはできません。区画を循環させると、新規データにその区画を再利用しながら、古いデータをロールオフすることができます。追加する区画の数を制御するために、要約およびプルーニング・エージェントでは、最大数に達した場合に区画を追加することはできません。区画の最大数は、1 (当日のデータが保持される区画) に、保存の日数、週数、月数、四半期数、または年数を加えた合計に等しくなります。この保存期間は、集約表のプルーニング設定と、KSY\_PARTITIONS\_UPWARD 変数に設定された上位区画の数によって異なります。DB2 for z/OS Tivoli Data Warehouse データベースに対して区画が無制限に増えることを避けるために、表にいくつかのプルーニング・パラメーターを設定することをお勧めします。

このセクションでリストされている環境変数は、エージェント構成 GUI、Tivoli Enterprise Portal、およびコマンド行インターフェースから構成できます。エラーは、適切な Tivoli Data Warehouse エージェントを介して報告され、シチュエーションの処理とワークスペースで使用することができます。

区画の除去により表がプルーニングされた場合、報告される削除行数の統計は、見積もりのみです。この見積もりは、前回、表のデータベース統計が更新されたときに区画内にあった行の数に基づいています。この数値をできる限り正確なものにして、表に対する SQL のパフォーマンスを向上させるために、データベース統計を定期的に更新する必要があります。

**注:** データの区画化では、ご使用のデータベース管理システム用に追加のライセンスが必要になる場合があります。ご使用のデータベース実装に課されるルールまたは制約事項については、範囲の区画化を使用する前に、データベース管理者にお問い合わせください。

---

## ウェアハウス・プロキシ・エージェントの範囲区画化表の指定

表の区画化が発生するのは、ウェアハウス・プロキシ・エージェントで新しい表が作成された場合だけです。Tivoli Monitoring V6.3 より前に作成された既存の表に対する変更はありません。

データベース表の区画化の構成は、エージェント構成 GUI から、または環境ファイルを編集して、あるいはコマンド行インターフェースを使用して行うことができます (詳しくは、「*Warehouse Proxy Agent ユーザーズ・ガイド*」を参照してください)。

区画化が使用可能であり、かつ Tivoli Data Warehouse データベースが区画化をサポートしている場合は、新規属性グループのデータのエクスポートによって新しい区画化表が生成されます。

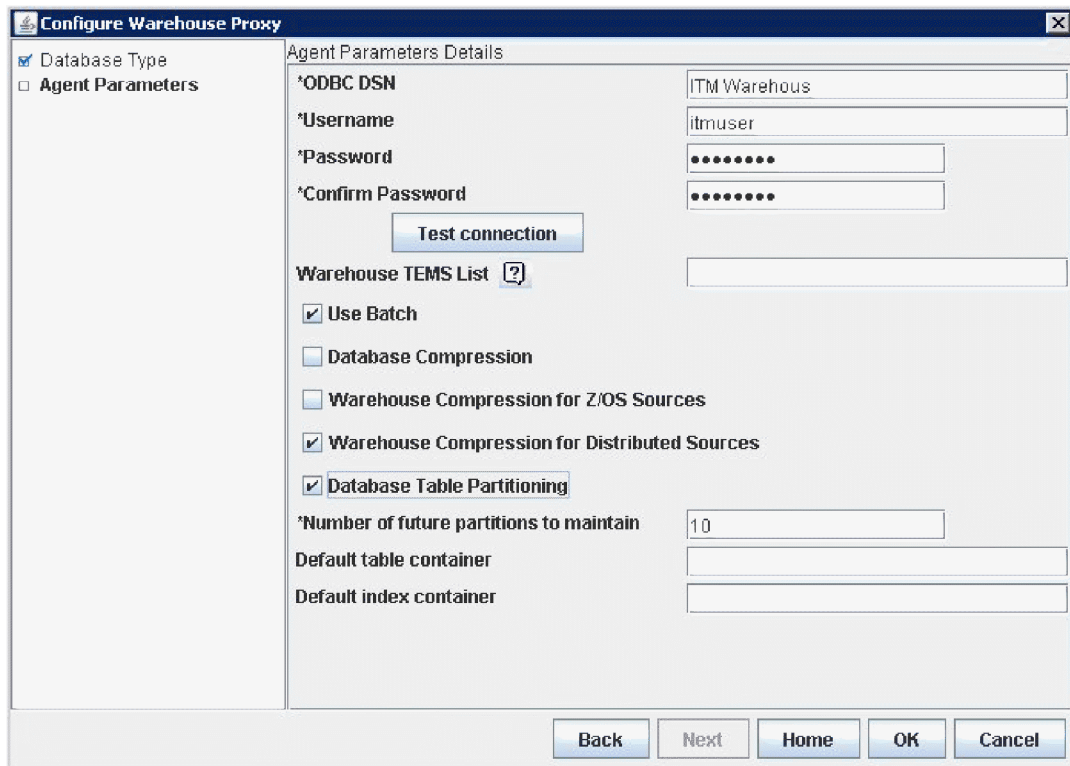


図 97. ウェアハウス・プロキシの構成 - データベース表の区画化

注: 「データベース表の区画化」を選択したかどうかに関係なく、「将来維持する区画の数」に値を入力する必要があります。

## 構成パラメーター

ウェアハウス・プロキシ・エージェントの環境ファイルに設定する必要があるパラメーターは 2 つあります。

### KHD\_PARTITION

区画化を使用可能 (Y) にするか使用不可 (N) にするかを制御します。使用不可の場合、区画に分割されていない表と区画に分割されていない索引が作成され、古いプルーニング動作が有効になります。使用可能の場合、区画化された表と区画化された索引が作成され (データベースでサポートされている場合)、区画は維持されます。デフォルト設定は N です。

### KHD\_PARTITIONS\_UPWARD

現在日付より後に維持される区画の数。これにより、障害発生時にモニター・システムが中断されなくなり、エージェントが、収集したヒストリカル・データをアップロードできます。最小値は 1、最大値は 10 です。デフォルト設定は 10 です。

注: Tivoli Monitoring 環境内に複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントがある場合は、各エージェントを構成する必要があります。すべてのウェアハウス・プロキシ・エージェントに対して、同じ区画値を使用します。

KHD\_DEFAULT\_TABLE\_CONTAINER および KHD\_DEFAULT\_INDEX\_CONTAINER については、629 ページの『第 22 章 表と索引を作成する場所の指定』の 630 ページの『環境変数』を参照してください。

ウェアハウス・プロキシ・エージェント内の変数を設定したら、ウェアハウス・プロキシ・エージェントを実行します。要約およびプルーニング・エージェントは、少なくとも毎日実行するようにスケジュール

します。これは、表への区画の追加および表からの区画の削除（または循環）を管理するのが要約およびプルーニング・エージェントだけであるためです。ウェアハウス・プロキシ・エージェントが作成した区画と要約およびプルーニング・エージェントが作成した区画を、要約およびプルーニング・エージェントで管理する方法については、『範囲が区画化された表の指定（要約およびプルーニング・エージェントの場合）』を参照してください。ウェアハウス・プロキシ・エージェントによって初めて属性グループのエクスポートが処理されると、新規の詳細な区画化された表が作成されます。

エラーは、適切な Tivoli Data Warehouse エージェントを介して報告され、シチュエーションの処理とワークスペースで使用することができます。

---

## 範囲が区画化された表の指定（要約およびプルーニング・エージェントの場合）

表の区画化が行われるのは、要約およびプルーニング・エージェントに新規の表が作成されている場合だけです。Tivoli Monitoring V6.3 より前に作成された既存の表に対する変更はありません。

データベース表の区画化の構成は、エージェント構成 GUI から、または環境ファイルを編集して、あるいはコマンド行インターフェースを使用して行うことができます（詳しくは、「*Warehouse Summarization and Pruning Agent ユーザーズ・ガイド*」を参照してください）。

区画化が有効である場合に、要約およびプルーニング・エージェントが実行する機能は、以下のとおりです。

- 新規の要約表を区分表として作成する。
- 現在の構成に基づいて、区画を既存の区分表（ウェアハウス・プロキシで作成された詳細表も含む）に追加する。
- 適切な区画を削除して、区分表のデータをプルーニングする。

Tivoli Data Warehouse の区画命名方式に従わずに表を区画化すると、要約およびプルーニング・エージェントでは区画が利用されず、データのプルーニングでは表の行を削除する古い方式が使用されます。

要約およびプルーニング・エージェントは、実行されるたびに、新規要約表を作成する必要があるかどうかを確認します。この表は、まだ存在していない場合に限り作成されます。catch all 以外の各区画には、1 日分のデータのみが含まれます。ただし、個別の区画は以下のように作成されます。

- 詳細および毎時の要約表の場合、区画は毎日作成されます。
- その他すべての要約表の場合、以下の要約間隔の初日に、区画が 1 つだけ作成されます。
  - 毎週の場合、週の始めに区画が 1 つ作成されます（週は、日曜または月曜に開始するように構成できます）。
  - 毎月の場合、月の初日に区画が 1 つ作成されます。
  - 毎四半期の場合、四半期の初日に区画が 1 つ作成されます。
  - 毎年の場合、年の初日に区画が 1 つ作成されます。

catch all 区画には、構成されるプルーニング・ウィンドウより古いデータが含まれることがあります。catch all 区画が除去され、再作成されるまで、データはプルーニングされません。



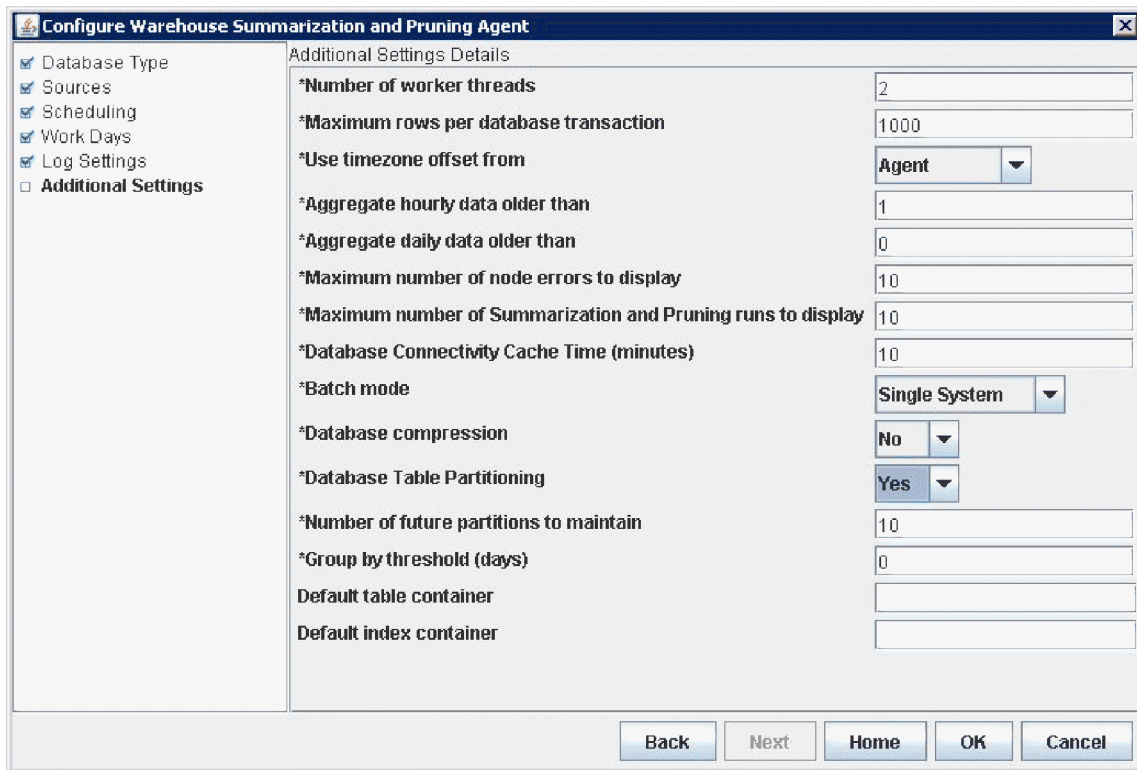


図 98. 要約およびプルーニング・エージェントの構成 - データベース表の区画化

注:

1. 「データベース表の区画化」を選択したかどうかに関係なく、「将来維持する区画の数」に値を入力する必要があります。
2. DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用している場合、DB2 LOCKTIMEOUT をデフォルト値の -1 に設定しないでください (無制限に待機することになります)。区画の追加と切り離しを行うには、表のロックが必要になりますが、ロックが保持される原因となるアクティビティーが表に多数ある場合には、表のロックを取得できないことがあります。表のロックのタイムアウトを設定しないと、表のロックを待機中に、要約およびプルーニング・エージェントで表の処理が停止される可能性があります。

## 構成パラメーター

要約およびプルーニング・エージェントの環境ファイルに設定する必要があるパラメーターは 3 つあります。

### KSY\_PARTITION

区画化を使用可能 (Y) にするか使用不可 (N) にするかを制御します。使用不可の場合、区画に分割されていない表と区画に分割されていない索引が作成され、古いプルーニング動作が有効になります。使用可能の場合、区画化された表と区画化された索引が作成され (データベースでサポートされている場合)、区画は維持されます。デフォルト設定は N です。

### KSY\_PARTITIONS\_UPWARD

現在日付より後に維持される区画の数。これにより、障害発生時にモニター・システムが中断されなくなり、エージェントが、収集したヒストリカル・データをアップロードできます。最小値は 1、最大値は 10 です。デフォルト設定は 10 です。

### KSY\_GROUP\_BY\_THRESHOLD

要約およびプルーニング・エージェントのディスクバリー照会で使用された過去の日数。これは、

要約およびプルーニング・エージェントの実行時間を改善し、表に適用される区画ロックの数を制限するために使用されます。デフォルト設定は 0 です。

KSY\_DEFAULT\_TABLE\_CONTAINER と KSY\_DEFAULT\_INDEX\_CONTAINER については、629 ページの『第 22 章 表と索引を作成する場所の指定』の 630 ページの『環境変数』を参照してください。

要約およびプルーニング・エージェントの変数を設定した後で、要約およびプルーニング・エージェントが少なくとも毎日実行されるようにスケジュールします。区画化された表の管理は、要約およびプルーニング・エージェントのみが担当します。そのようにしなければ、挿入中のデータに対して区画が定義されていない場合に表への挿入が失敗します。

既存の区画化された詳細表と既存の要約表に区画が追加されるのは、要約およびプルーニング・エージェントが実行中で、上位区画がまだ存在しない場合に限られます。要約およびプルーニング・エージェントが毎日実行されると、詳細、毎時、および日単位の各レベルで、毎日新規区画が追加されるはずですが、週次集約表では週に 1 回、月次集約表では月に 1 回、毎四半期の集約表では四半期に 1 回、年次集約表では年に 1 回、それぞれ新規区画が取得されます。

対応する属性グループに対して Tivoli Enterprise Portal のプルーニング設定が存在する場合、区画は要約およびプルーニング・エージェントによって除去または切り離されます。

**ヒント:** 区画化された表を使用する SQL 照会は、変更する必要はありません。ただし、すべての区画がスキャンされることを避けるために、照会では、必ず区画化キー (通常は WRITETIME 表の列) を使用する必要があります。これを行わない場合、ロックが取得され、要約およびプルーニング・エージェントの実行中に区画が除去されない可能性があります。区画化キー列で使用できるのは、以下の値だけです。

- 等しい
- 等しくない
- より小
- より大
- 以下
- 以上

関数が使用される場合、データベース照会最適化プログラムは区画を除去できません。

DB2 z/OS Tivoli Data Warehouse データベースに対する SQL 照会では、要約およびプルーニング・エージェントの実行中の不要なロックや障害を防ぐために、WITH UR を指定することによって非コミット読み取りを使用する必要があります。

エラーは、通常のエラーとして処理されます。つまり、試行中の操作が失敗し、そのアップロード (ウェアハウス・プロキシー・エージェントの場合) または集約 (要約およびプルーニング・エージェント) が失敗することを意味します。エラーは、適切な Tivoli Data Warehouse エージェントを介して報告され、シチュエーションの処理とワークスペースで使用することができます。

---

## 範囲が区画化された表の指定 (スキーマ・パブリケーション・ツールの場合)

Tivoli Monitoring V6.3 では、スキーマ・パブリケーション・ツールにより、SQL スクリプトを使用して区画を伴う表を作成できるようになりました。このツールは、ウェアハウス・プロキシー・エージェントまたは要約およびプルーニング・エージェントのユーザー ID に、表の作成に必要なアクセス権が付与されていない場合に使用できます。

スキーマ・パブリケーション・ツールは、要約およびプルーニング・エージェントの一部です。したがって、要約およびプルーニング・エージェントの区画化の設定が、スキーマ・パブリケーション・ツールの実行時に使用されます。



---

## 第 22 章 表と索引を作成する場所の指定

パフォーマンスのために、データベース管理者が、デフォルトの表スペースに表を作成できないようにするルールを課す場合があります。Tivoli Data Warehouse の表と索引のコンテナーとして使用する表スペースを指定できます。コンテナーは、新規の表を作成する場合にのみ使用されます。既存の表は指定されたコンテナーには移動されません。Tivoli Data Warehouse の表をデータベース内の他の表とは別のドライブに配置したり、索引を表のデータとは別のドライブに配置したりすることができます。

DB2 for Linux, UNIX, and Windows では、システム管理とデータベース管理の 2 種類の表スペースがあります。システム管理の場合は、1 つ以上のディレクトリーが指定されます。ファイル・システム内に余地がなくなるまで、表にデータを追加することができます。データベース管理表スペースの場合は、1 つ以上のファイルが作成されます。このスペースは事前に割り振られており、ファイルがいっぱいになるまでデータを追加することができます。データベース管理表スペースは、システム管理よりパフォーマンスに優れていますが、さらに保守が必要になります。データベース管理者は、必要に応じてさらにコンテナーを追加できますが、表スペースの使用量をモニターする必要があります。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびプルーニング・エージェントに対して表の表スペースのみが指定されている場合、表と同じ表スペースに索引が自動的に作成されます。この表スペースは、システム管理表スペースであっても、データベース管理表スペースであってもかまいません。表の表スペースと索引の表スペースが指定されている場合は、両方ともデータベース管理表スペースでなければなりません。

DB2 の場合、表スペースのページ・サイズは 4K、8K、16K、または 32K です。表に含まれる行のサイズは、ページ・サイズ未満でなければなりません。ただし、各行にはオーバーヘッドがあるため、最大レコード・サイズはページ・サイズとは異なります。DB2 for Linux, UNIX, and Windows では、データベース・マネージャー内の表の行は、その長さが以下のサイズを超えてはなりません。

- 4K ページ・サイズの表スペースでは 4005 バイト
- 8K ページ・サイズの表スペースでは 8101 バイト
- 16K ページ・サイズの表スペースでは 16293 バイト
- 32K ページ・サイズの表スペースでは 32677 バイト

表の作成時のエラーを避けるために、ウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびプルーニング・エージェントによって、指定された表スペースにその表が収まるかどうかを判別され、以下のいずれかのアクションが実行されます。

- 構成された表スペースに表が確実に収まる場合は、その表スペースに表を作成します。
- 構成された表スペースに表が収まらない場合は、表と索引の両方の表スペース (索引の表スペースが構成されている場合) の節を CREATE ステートメントから削除します。そのようにすると、DB2 は、使用する表スペースを表のレコード・サイズに基づいて判別します (これは、既存のウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントの動作です)。DB2 でシステム管理表スペースが選択される可能性があります。その場合は表の作成が失敗するため、INDEX 表スペースも除去する必要があります。

スキーマ・パブリケーション・ツールも同じように機能します。表または索引の表スペースが指定されている場合、スキーマ・ツールによって (表スペースが存在する場合に) 各表が表スペースに収まるかどうか判別され、以下のいずれかのアクションが実行されます。

- 表が収まる場合は、指定した表スペースに表と索引を作成する CREATE ステートメントが生成されます。
- 表が収まらない場合は、表と索引の表スペースの節が CREATE ステートメントから除去されます。生成された DDL ファイル内の警告コメントで、CREATE ステートメントの前に、節が除去されたこととその理由が示されます。

スキーマ・パブリケーション・ツールの実行時に表スペースが存在しない場合、表のサイズは確認できません。それでも、スキーマ・ツールでは、生成された DDL に表と索引の表スペースの節を組み込みますが、構成された表が存在しないことを示すコメントが最初に出力されます。このシナリオは、以下のよう  
に、いくつかの異なる状況で発生します。

- 後で、生成された DDL の実行直後に、データベース管理者が表スペースを作成する。
- 指定された表スペースが実際に存在する別の DB2データベース上で、生成された DDL が実行される。

注: DB2 for z/OS または Microsoft SQL を使用している場合、表と索引を作成する場所を指定することはできません。このセクションの変数のいずれかが DB2 on z/OS または Microsoft SQL を使用して設定されている場合、これらのデータベース・タイプでは、デフォルトの索引のコンテナや表のコンテナがサポートされていないことを示す警告メッセージがトレース・ログ・ファイルに表示されます。要約およびブルーニング・エージェントとウェアハウス・プロキシ・エージェントは、これらの変数の内容を考慮せずに正常に実行されるはずで

---

## 環境変数

表と索引の表スペースを指定する場合、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの環境ファイルに設定する必要がある変数は 2 つあります。

### **KHD\_DEFAULT\_TABLE\_CONTAINER**

表の配置先データベース・コンテナの名前。

### **KHD\_DEFAULT\_INDEX\_CONTAINER**

索引の配置先データベース・コンテナの名前。 DB2 の場合、索引コンテナを指定する際は、索引のコンテナと表のコンテナの両方がデータベース管理表スペースでなければなりません。

表と索引の表スペースを指定する場合、要約およびブルーニング・エージェントの環境ファイルに設定する必要がある変数は 2 つあります。

### **KSY\_DEFAULT\_TABLE\_CONTAINER**

表の配置先データベース・コンテナの名前。

### **KSY\_DEFAULT\_INDEX\_CONTAINER**

索引の配置先データベース・コンテナの名前。 DB2 の場合、索引コンテナを指定する際は、索引のコンテナと表のコンテナの両方がデータベース管理表スペースでなければなりません。

ウェアハウス・プロキシ・エージェント内の変数を設定したら、ウェアハウス・プロキシ・エージェントを実行します。要約およびブルーニング・エージェントの変数を設定した後で、要約およびブルーニング・エージェントが少なくとも毎日実行されるようにスケジュールします。変数で指定した表スペースに作成された表と索引が表示されます。

---

## 第 23 章 DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューション

この章に示す情報および説明に従い、ウェアハウス・データベースとして DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用して、Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装します。

以下の表に、DB2 for Linux, UNIX and Windows ソリューションの作成目標を示します。

表 81. DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用して Tivoli Data Warehouse ソリューションを作成する目的

目標	参照先
オペレーティング・システム・プラットフォーム用、およびウェアハウス・コンポーネント間の通信用の、DB2 for Linux, UNIX, and Windows ソリューションに固有のオプションを検討します。	『サポートされるコンポーネント』
Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装する前に、前提ソフトウェアをインストールします。	633 ページの『前提条件のインストール』
Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装するための指示を活用する方法について理解します。	634 ページの『DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装』
データウェアハウスとして DB2 を使用して、Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装するためのステップを実行します。	635 ページの『ステップ 1: Tivoli Data Warehouse データベースの作成』 641 ページの『ステップ 2: ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信のインストールと構成』 654 ページの『ステップ 3: Tivoli Enterprise Portal Server とデータウェアハウス間の通信の構成』 659 ページの『ステップ 4: 要約およびプルーニング・エージェント用通信のインストールと構成』 660 ページの『ステップ 5: Tivoli Performance Analyzer 用通信のインストールと構成』

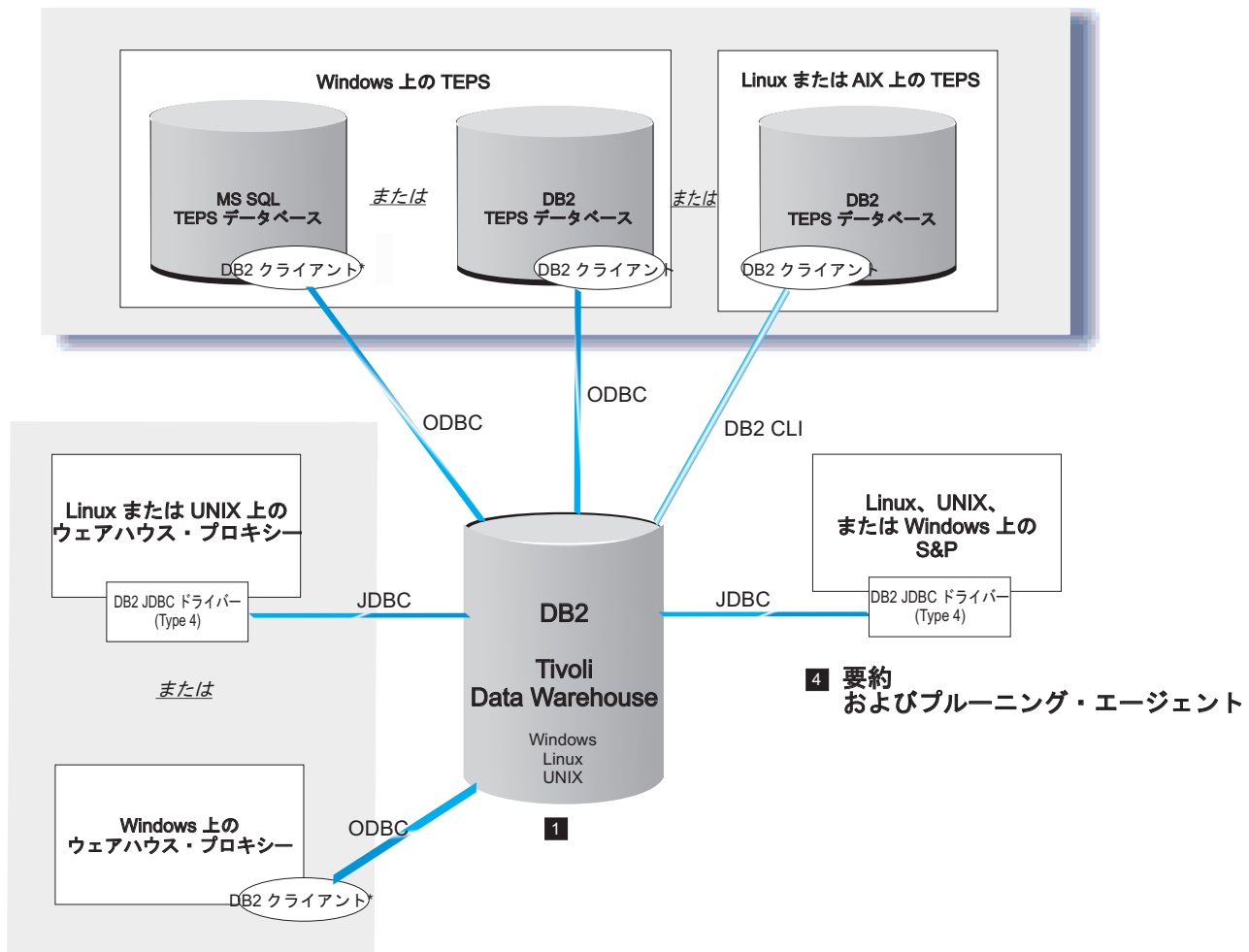
---

### サポートされるコンポーネント

このセクションでは、DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用したウェアハウス・ソリューションについて説明します。

632 ページの図 99 は、ウェアハウス・データベースとして DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューションのオプションを示しています。この図は、さまざまなウェアハウス・コンポーネント用のサポートされるオペレーティング・システム・プラットフォーム、サポートされるデータベース製品、およびコンポーネント間の接続を要約しています。サポートされるオペレーティング・システムおよびデータベース製品に関する、さらに具体的な情報 (製品名やバージョンなど) については、87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を参照してください。

### 3 Tivoli Enterprise Portal Server



#### 2 ウェアハウス・プロキシ・エージェント

図 99. DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューション

注: データベース・クライアントの隣のアスタリスク (\*) は、そのクライアントがまだインストールされていない場合に手でインストールする必要があることを示します。

以下の記述では、番号付き製品コンポーネントは図の番号に対応しています。

#### 1 DB2 for Linux, UNIX and Windows 上の Tivoli Data Warehouse

DB2 for Linux, UNIX and Windows 上の Tivoli Data Warehouse データベースは、サポートされる Windows、Linux、または DB2 for Linux, UNIX and Windows によってサポートされるすべての UNIX プラットフォームにインストールできます。DB2 クライアントまたは JDBC ドライバーからの接続を受け入れるために、DB2 TCP/IP リスナーがアクティブであることを確認してください。

#### 2 ウェアハウス・プロキシ・エージェント

Linux または AIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントは、JDBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ウェアハウス・プロキシ・エージェントがあるコンピューターに Type 4 ドライバー (DB2 for Linux, UNIX and Windows の JDBC Universal Driver) をインストールします。



Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントは、ODBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ODBC ドライバーは、DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントに組み込まれています。Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにある場合、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがあるローカル・コンピューター上に DB2 クライアントをインストールします。また、ローカル・コンピューター上のリモート・ノードおよびデータベースをカタログします。

### 3 Tivoli Enterprise Portal Server

Windows、Linux、または AIX 上の Tivoli Enterprise Portal Server は、ポータル・サーバーにインストールされた DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントを介して >DB2 for Linux, UNIX and Windows データウェアハウスに接続できます。(図で *TEPS* データベースとして指定された) ポータル・サーバー・データベースが DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用する場合、DB2 クライアントは既に存在します。ポータル・サーバー・データベースが Microsoft SQL Server を使用する場合のみ、DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントをポータル・サーバーに手動でインストールします。

Windows 上のポータル・サーバーは、ODBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ODBC ドライバーは、DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントに組み込まれています。ポータル・サーバー上のリモート・ウェアハウス・ノードおよびデータベースをカタログします。

Linux または AIX 上のポータル・サーバーは、専有接続の DB2 for Linux, UNIX and Windows CLI インターフェイスを使用してウェアハウス・データベースと通信します。ウェアハウス・データベースがポータル・サーバーとは別のコンピューターにインストールされている場合、ポータル・サーバー上のリモート・データベースおよびリモート・ノードをカタログします。

### 4 要約およびブルーニング・エージェント

要約およびブルーニング・エージェントは、サポートされる任意のオペレーティング・システムから、JDBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。DB2 for Linux, UNIX and Windows Type 4 JDBC ドライバー (*DB2 for Linux, UNIX and Windows JDBC Universal Driver*) を、要約およびブルーニング・エージェントが配置されているコンピューターにインストールします。

---

## 前提条件のインストール

Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装する前に、1 つ以上のハブ・インストールを実行します (ウェアハウス・コンポーネントは除く)。

各ハブ・インストール済み環境に、以下のコンポーネントを組み込みます。

- ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server
- (オプション) 1 つ以上のリモート・モニター・サーバー
- ポータル・サーバー・データベース (DB2 for Linux, UNIX and Windows または Microsoft SQL Server) 用の前提条件 RDBMS を含む Tivoli Enterprise Portal Server
- Tivoli Data Warehouse データベースの作成先となるコンピューター上の IBM DB2 for Linux, UNIX and Windows サーバー。(Tivoli Data Warehouse データベースは、マルチハブ・インストールで共有することも、シングルハブ専用にすることもできます。)
- (オプション) ポータル・デスクトップ・クライアント
- (オプション) モニター・エージェント、およびモニター・エージェント用のアプリケーション・サポート

注: ここで使用される「モニター・エージェント」という用語は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびプルーニング・エージェントからではなく、管理対象システムから直接データを収集するエージェントのことを指します。

- (オプション) Tivoli Performance Analyzer
- (オプション) 英語以外のすべての言語を対象とした言語パック

関連情報については、表 82を参照してください。

表 82. Tivoli Data Warehouse ソリューション用の前提ソフトウェアのインストールに関連した情報トピック

トピック	参照先
シングルハブ・インストールとマルチハブ・インストール	シングルハブ・インストールとマルチハブ・インストールに関連した用語について理解するには、41 ページの『ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server の配置およびサイジング』を参照してください。
前提条件コンポーネントのインストール手順	前提条件コンポーネントをインストールするための詳細は、223 ページの『第 10 章 IBM Tivoli Monitoringのインストール』に記載されています。サポートされるデータベース・サーバーのインストール方法についての説明は、ご使用のデータベースの資料を参照してください。
サポートされる RDBMS バージョン	ポータル・サーバー・データベースおよび Tivoli Data Warehouse でサポートされるデータベース・プラットフォームについての具体的な情報は、87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を参照してください。

## DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装

この章で説明する実装方法は、特定の前提に基づいています。

この章で後述する説明に従って、データウェアハウスに DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用する、Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装します。

### 前提事項

実装の説明は、以下の前提事項に基づいています。

- Tivoli Enterprise Portal Server とは異なるコンピューター上で Tivoli Data Warehouse データベースを作成する。
- シングルハブ・インストール内で使用するか、またはマルチハブ・インストールで共有するために、単一の Tivoli Data Warehouse データベースを作成する。複数の独立したハブ・インストールがある場合は、ハブ・インストールごとに実装ステップを繰り返します。(ハブ・インストールについては、41 ページの『ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server の配置およびサイジング』を参照してください。)
- ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントをインストールする場所については、前提事項はありません。これらのエージェントはいずれも、Tivoli Data Warehouse と同じコンピューター上にも、別のコンピューター上にもインストールできます。

### ソリューション・ステップ

DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装するには、この章の以降のセクションに記載された 4 つの主なステップを、リストされた順序で実行します。

## このタスクについて

それぞれの主なステップは、表にリストおよび説明されている一連のインストール・タスクおよび構成タスクで構成されています。このステップの表を、ソリューションを実装するためのロードマップとして使用してください。ステップの表では、タスクの概要説明、構成オプションのバリエーション (コンポーネントをどのオペレーティング・システムで使用するかなど) に関する説明と、詳しい実装手順が記載されている参照セクションが示されています。ソリューションを正常に実装する手順は、以下のとおりです。

- 表にリストされた順序でタスクを実行します。
- 表をスキップして次の手順に進まないでください。

表で参照されている実装手順には、この章に記載されているものと、他の章に記載されているものがあることに注意してください。表に記載されているタスクの中には、別の手順を参照せずに説明されているものもあります。表にあるすべての指示を読み、それに従ってください。

## 手順

1. Tivoli Data Warehouse データベースを作成します。
2. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用の通信をインストールおよび構成します。
3. Tivoli Enterprise Portal Server とデータウェアハウス間の通信を構成します。
4. 要約およびプルーニング・エージェント用の通信をインストールおよび構成します。

---

## ステップ 1: Tivoli Data Warehouse データベースの作成

このセクションでは、DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用して Tivoli Data Warehouse データベースを作成する場合のガイドラインを示します。

以下の表に記載されたタスクを実行して、DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用して Tivoli Data Warehouse データベースを作成し、クライアントが Tivoli Data Warehouse データベースにアクセスできるようにします。

表 83. Tivoli Data Warehouse データベースを作成するためのタスク

タスク	手順
サポート対象である Windows、Linux、または UNIX のいずれか 1 つのオペレーティング・システムで、Tivoli Data Warehouse データベースを作成します。	ウェアハウス・データベースのサイズとディスク要件を計画する上でのガイダンスについては、596 ページの『Tivoli Data Warehouse の計画での考慮事項』を参照してください。
この章の概要に記載された前提事項に従って、Tivoli Enterprise Portal Server とは別のコンピューターでウェアハウス・データベースを作成します。	DB2 を使用したウェアハウス・データベースの作成に関する情報は、636 ページの『DB2 for Linux, UNIX and Windows でのウェアハウス・データベースの作成』を参照してください。

表 83. Tivoli Data Warehouse データベースを作成するためのタスク (続き)

タスク	手順
<p>管理者権限のあるオペレーティング・システム (OS) ユーザー・アカウント (ユーザー名およびパスワード) をウェアハウス・データベースが配置されたコンピューターに作成します。</p> <p>ウェアハウス・コンポーネント (ポータル・サーバー、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、ならびに要約およびプルーニング・エージェント) は、この OS ユーザー・アカウントを使用してデータベースにアクセスします。使用するすべてのウェアハウス・コンポーネントに 1 つのユーザー・アカウントのみを作成します。このユーザーを、この章ではウェアハウス・ユーザー と呼びます。</p>	<p>637 ページの『Windows でのウェアハウス・ユーザーの作成』</p> <p>638 ページの『Linux または UNIX でのウェアハウス・ユーザーの作成』</p>
<p>(オプションの) ウェアハウス・ユーザーの権限を制限します。</p> <p>最初に、ウェアハウス・ユーザーは、OS 管理者権限で作成されます。ウェアハウス・ユーザーの権限をデータウェアハウスへのアクセスとその使用に必要な特権に制限する場合は、参照されている手順を使用します。</p>	<p>638 ページの『ウェアハウス・ユーザーの権限の制限』</p>
<p>(Linux または AIX 上の Tivoli Data Warehouse のみ)</p> <p>Tivoli Data Warehouse がインストールされている DB2 サーバーで、DB2 for Linux, UNIX and Windows の TCP/IP リスナーをアクティブにします。</p> <p>DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントまたは JDBC ドライバーからの接続を受け入れるためには、DB2 for Linux, UNIX and Windows サーバー上の TCP/IP リスナー・プロセスがアクティブになっている必要があります。DB2 リスナーは、Windows システム上で自動的にアクティブ化されます。ウェアハウス・データベースが Linux または AIX システム上に配置されている場合は、参照されている手順を実行して、DB2 リスナーをアクティブ化します。</p>	<p>641 ページの『UNIX DB2 サーバーでの DB2 リスナーのアクティブ化』</p>

## DB2 for Linux, UNIX and Windows でのウェアハウス・データベースの作成

このセクションでは、DB2 for Linux, UNIX and Windows 上に Tivoli Data Warehouse データベースを作成するためのガイドラインを記載しています。

DB2 データベースの作成方法についての具体的な指示については、DB2 for Linux, UNIX and Windows の資料を参照するか、またはデータベース管理者にデータベースを作成してもらってください。

DB2 を使用してウェアハウス・データベースを作成するときは、このガイドラインに従ってください。

- UTF-8 エンコードでデータベースを作成します。
- ウェアハウス・コンポーネント (ポータル・サーバー、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント) がデータウェアハウスにアクセスするために使用できる、ウェアハ

ウス・データベースの名前、およびオペレーティング・システム (OS) のユーザー・アカウント (ユーザー名およびパスワード) を作成します。この説明では、このユーザー・アカウントをウェアハウス・ユーザー と呼びます。

- ウェアハウス名およびウェアハウス・ユーザーには、表 84 に示したデフォルト値の使用を検討してください。デフォルト値は、ウェアハウス・コンポーネントをウェアハウス・データベースに接続する際の構成手順で使用されます。(例えば、649 ページの図 101 の入力を参照してください。)

表 84. Tivoli Data Warehouse パラメーターのデフォルト値

パラメーター (Parameter)	デフォルト値
Tivoli Data Warehouse のデータベース名	WAREHOUS
ユーザー名	itmuser
ユーザー・パスワード	itmpswd1

- 最初に、ウェアハウス・ユーザーにデータベースの管理権限を与えてください。その後、オプションでウェアハウス・ユーザーの権限をデータウェアハウスとの相互作用に必要な特権のみに制限することができます。ウェアハウス・ユーザーの権限の作成および制限についての情報は、以下のセクションを参照してください。
  - 『Windows でのウェアハウス・ユーザーの作成』
  - 638 ページの『Linux または UNIX でのウェアハウス・ユーザーの作成』
  - 638 ページの『ウェアハウス・ユーザーの権限の制限』
- Linux または AIX 上の Tivoli Data Warehouse の場合は、DB2 for Linux, UNIX and Windows サーバーが TCP/IP 通信用に構成されていることを確認してください。641 ページの『UNIX DB2 サーバーでの DB2 リスナーのアクティブ化』を参照してください。

## Windows でのウェアハウス・ユーザーの作成

ウェアハウス・データベースがインストールされているコンピューターでこのセクションに示すステップを実行して、管理者権限を有する Windows OS ユーザーを作成します。

### 手順

1. Windows デスクトップ上で「マイ コンピュータ」アイコンを右クリックして、「管理」をクリックします。
2. 「コンピュータの管理」ウィンドウのナビゲーション・ペインで、正符号 (+) をクリックして「ローカル ユーザーとグループ」を展開します。
3. 「ユーザー」フォルダーを右クリックし、「新しいユーザー」をクリックします。
4. 「ユーザー名」および「パスワード」フィールドに、ユーザー名およびパスワードを入力します。「パスワードの確認入力」フィールドにパスワードを再度入力してパスワードを確認します。
5. 「ユーザーは次回ログオン時にパスワードの変更が必要」のチェックを外します。
6. 「閉じる」をクリックします。
7. 「グループ」フォルダーをクリックします。
8. ウィンドウの右方ペインで **Administrators** をダブルクリックします。
9. 「Administrator のプロパティ」ウィンドウで「追加」をクリックします。
10. 作成した新規ユーザーを見つけ、それを選択します。
11. 「追加」をクリックします。

12. 「OK」をクリックしてから「OK」を再度クリックして「Administrator のプロパティ」ウィンドウを閉じます。
13. 「コンピュータの管理」ウィンドウを閉じます。

## Linux または UNIX でのウェアハウス・ユーザーの作成

ウェアハウス・データベースがインストールされているコンピューターでこのセクションに示す手順を実行して、そのウェアハウスに対する管理者権限を有する Linux または UNIX OS ユーザーを作成します。

- ユーザーを作成するには、ウェアハウス・データベースがあるコンピューターにインストールされた特定の Linux または UNIX 製品およびバージョン用資料の指示に従ってください。
- このユーザーにデータウェアハウスの管理者権限を与えるには、ユーザーを DB2 for Linux, UNIX and Windows SYSADM グループに追加します。SYSADM グループの名前を検索するには、次のコマンドを実行します。

```
db2 get dbm cfg | grep SYSADM
```

例:

```
db2 get dbm cfg | grep SYSADM
SYSADM group name (SYSADM_GROUP) = DB2GRP1
```

この例において、DB2 for Linux, UNIX and Windows の SYSADM グループの名前は DB2GRP1 です。ITMUSER という名前の OS ユーザーを作成した場合は、ITMUSER を DB2GRP1 に追加します。

## ウェアハウス・ユーザーの権限の制限

ウェアハウス・ユーザーに広範な管理者権限を持たせたくない場合は、ウェアハウス・ユーザーの権限をデータウェアハウスへのアクセスおよび使用に必要な特権に制限することができます。これらの、より制限された特権には、表を作成および更新する権限、表に情報を挿入または表から情報を削除する権限、表の索引を作成する権限、および表に共通権限を付与する権限が含まれます。

### このタスクについて

Tivoli Data Warehouse の操作を開始するには、1 つのバッファー・プールと 3 つの表スペースが必要です。バッファー・プールおよび表スペースは、ウェアハウス・ユーザーにデータベースの管理権限がある場合、ウェアハウス・プロキシ・エージェントが始動する前に、ウェアハウス・ユーザーにより作成されません。権限が制限されたウェアハウス・ユーザーは、必要なバッファー・プールおよび表スペースを作成することができません。したがって、ウェアハウス・ユーザーの権限を制限するこの手順には、あらかじめバッファー・プールおよび表スペースを作成するステップが含まれます。ウェアハウス・プロキシ・エージェントを開始する前に、この手順を忘れずに実行してください。

次の表に示されたスクリプトを使用して、必要なバッファー・プールおよび表スペースを作成します。Tivoli Data Warehouse データベース・サーバーに接続できるコンピューターで、スクリプトを作成します。

```

-- CREATE a Bufferpool of page size 8K
CREATE BUFFERPOOL ITMBUF8K IMMEDIATE SIZE 2501 PAGESIZE 8K;

-- CREATE a Regular Tablespace using the 8K Bufferpool
CREATE REGULAR TABLESPACE ITMREG8K PAGESIZE 8K
 MANAGED BY SYSTEM
 USING ('itmreg8k')2 BUFFERPOOL ITMBUF8k;

-- CREATE a System tablespace using the 8K Bufferpool
CREATE SYSTEM TEMPORARY TABLESPACE ITMSYS8K PAGESIZE 8K
 MANAGED BY SYSTEM
 USING ('itmsys8k')2 BUFFERPOOL ITMBUF8k;

-- CREATE a User tablespace using the 8K Bufferpool

CREATE USER TEMPORARY TABLESPACE ITMUSER8K PAGESIZE 8K
 MANAGED BY SYSTEM
 USING ('itmuser8k')2 BUFFERPOOL ITMBUF8k;

```

**注:**

1. **SIZE** は、バッファ・プール用に割り振る 8K ページの数です。メモリーが十分にある場合、この数字を増やすことでパフォーマンスが改善される可能性があります。
2. ここには、完全修飾パスを指定できます。上に示すように、この場合はデフォルト・ディレクトリーに作成されます。
3. IBM Tivoli Monitoring が SMS 表スペースを作成します。この表スペースを複数のドライブに拡張することはできません。データベース管理者は、これをカスタマイズすることができます。

ウェアハウス・ユーザーの権限を制限するには、以下のステップを実行します。

## 手順

1. db2admin 特権でデータウェアハウスに接続します。

```
db2 connect to warehouse user db2admin using password
```

ここで、*warehouse* はウェアハウス・データベースの名前、*db2admin* は DB2 for Linux, UNIX and Windows 管理者 ID、および *password* は *db2admin* ユーザー ID のパスワードです。このユーザー ID は、SYSADM 権限を持つ DB2 ユーザーである必要があります。

2. KHD\_DB2\_crt\_BP\_TBSP.sql スクリプトが配置されているディレクトリーに移動します。
3. スクリプトを実行して、必要なバッファ・プールおよび表スペースを作成します。

```
db2 -stvf KHD_DB2_crt_BP_TBSP.sql
```

4. ウェアハウス・データベース作成時に作成したウェアハウス・ユーザー (OS ユーザー) から管理特権を削除します。

- **Windows** 管理者グループからウェアハウス・ユーザーを削除します。
- **Linux** **UNIX** ウェアハウス・ユーザーが割り当てられた SYSADM グループ (例えば DB2GRP1) からウェアハウス・ユーザーを削除します。(638 ページの『Linux または UNIX でのウェアハウス・ユーザーの作成』を参照してください。)

5. 次のデータベース権限をウェアハウス・ユーザーに付与します。

- CONNECT
- CREATETAB

**注:** ユーザーは、すでに PUBLIC 役割から暗黙的に CONNECT 権限および CREATEAB 権限を得ている場合があります。

- USE OF TABLESPACE

CONNECT 権限は、データベースへのユーザー・アクセスを認可します。CREATETAB 権限は、ユーザーが表を作成できるようにします。表を除去する権限、表を変更する権限、表の索引を作成および除去する権限、表のデータを挿入、削除、または更新する権限は、すべて暗黙的に付与されます。USE OF TABLESPACE は、特定のテーブル・スペース (この事例では ITMREG8K) を使用する権限をユーザーに付与します。

これらの権限を付与するには、DB2 コントロール・センター (データベース権限ウィンドウ) またはコマンド行インターフェースのいずれかを使用します。コマンド行インターフェースを使用する場合、以下のようなコマンドを実行します。この例では、ウェアハウス・ユーザーの名前は itmuser です。

```
db2 "GRANT CONNECT ON DATABASE TO USER itmuser"
db2 "GRANT CREATETAB ON DATABASE TO USER itmuser"
db2 "GRANT USE OF TABLESPACE ITMREG8K TO USER itmuser"
```

## 次のタスク

ご使用のセキュリティ・ポリシーで CREATETAB 権限の使用が禁止されている場合は、以下の追加のステップを実行してください。

- スキーマ・ツールを使用して、データベース・オブジェクトを作成する DDL を生成します。  
  
注: 必要なヒストリカル収集を最初に作成してから、要約およびブルーニング・エージェントを構成してください。こうすることで、スキーマ・ツールの構成済みのモードを使用することができます。
- 613 ページの『第 20 章 スキーマ・パブリケーション・ツール』の説明に従って、生成されたスクリプトを実行します。Tivoli Data Warehouse ユーザーとしてスクリプトを実行し、Tivoli Data Warehouse ユーザーが表に対して十分な特権を持つようにします。
- Tivoli Data Warehouse ユーザーおよび PUBLIC 役割から CREATETAB 特権を取り消します。

## データベースおよびインスタンス構成値の設定

DB2 for Linux, UNIX and Windows データベースおよび DB2 for Linux, UNIX and Windows インスタンス用の構成値のデフォルト値のうち多くのものは、実稼働環境では許容できない可能性があります。

値	目的
LOGPRIMARY	プライマリー・トランザクション・ログの数。実稼働環境では、この値をデフォルト値よりも大きくする必要があります。
LOGSECOND	セカンダリー・ログ・ファイルの数。実稼働環境では、この値をデフォルト値よりも大きくする必要があります。
NEWLOGPATH	トランザクション・ログの場所。パフォーマンス向上のためには、このログを、テーブルおよびインデックスとは別の物理ディスクに配置する必要があります。
LOGFILSIZ	トランザクション・ログ・ファイルのサイズ。実稼働環境では、この値をデフォルト値よりも大きくする必要があります。
LOCKTIMEOUT	デフォルトでは無制限に待機します。このため、ウェアハウス・プロキシと要約およびブルーニングの処理が、ロックされたように見える可能性があります。これを、120 秒などの妥当な値に設定する必要があります。



## UNIX DB2 サーバーでの DB2 リスナーのアクティブ化

DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントまたは JDBC Type 4 ドライバー (*DB2 for Linux, UNIX and Windows JDBC Universal Driver*) からの接続を受け入れるためには、Tivoli Data Warehouse データベースがインストールされている DB2 for Linux, UNIX and Windows サーバーの TCP/IP リスナー・プロセスがアクティブになっている必要があります。

Windows システム上では、DB2 リスナーは自動的にアクティブ化されます。Tivoli Data Warehouse データベースがインストールされた UNIX システム上で次のコマンドを実行して、DB2 for Linux, UNIX and Windows リスナーをアクティブ化します。

```
db2set -i instance_name DB2COMM=tcPIP
db2 update dbm cfg using SVCENAME port_number
db2stop
db2start
```

ここで、*instance\_name* は、ウェアハウス・データベースを作成したインスタンスの名前で、*port\_number* はインスタンスの listen ポートです。(ポート番号はファイル */etc/services* で指定されます。) 例:

```
db2set -i db2inst1 DB2COMM=tcPIP
db2 update dbm cfg using SVCENAME 60000
db2stop
db2start
```

---

## ステップ 2: ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信のインストールと構成

1 つ以上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールして、Tivoli Data Warehouse データベースからヒストリカル・データを収集したり、Tivoli Data Warehouse データベースにヒストリカル・データを送信したりすることができます。

以下の表に記載されたタスクをリストされた順序で実行して、各ウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールおよび構成します。

表 85. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信をインストールおよび構成するためのタスク

タスク	手順
<p>1 つ以上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールします。ウェアハウス・プロキシ・エージェントのいずれか 1 つと同じコンピュータに要約およびプルーニング・エージェントをインストールする場合、参照されている手順を使用してこれら両方のエージェントを同時にインストールします。</p> <p>複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールする場合、各エージェントはそれぞれ別のコンピュータにインストールする必要があります。</p> <p>Windows へのインストール手順には、エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップが含まれています。Linux または AIX の場合、このステップは別の構成手順 (『モニター・エージェントの構成』) で実行され、エージェントを構成するには X11 GUI が必要になります。または、次のコマンドを実行して、別のコンピュータ上で実行されている X 端末エミュレーション・プログラム (Cygwin など) を使用することができます。</p> <pre>export DISPLAY=my_windows_pc_IP_addr:0.0</pre> <p>ここで、<code>my_windows_pc_IP_addr</code> は、X 端末エミュレーション・プログラムを実行しているコンピュータの IP アドレスです。右側にある情報を参照してください。参照されているすべてのインストールおよび構成手順を実行してください。</p> <p><b>オートノマス操作をセットアップするサイトに関する注記:</b> インストール手順には、エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップが含まれています。Windows オペレーティング・システムでは、ハブに接続せずにウェアハウス・プロキシ・エージェントを実行する場合、接続情報についてはデフォルト値を受け入れますが、モニター・サーバーについては無効な名前を指定します。</p> <p>UNIX および Linux のオペレーティング・システムでは、構成ウィンドウの「TEMS 接続」タブで「TEMS なし」にチェック・マークを付けます。</p>	<p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントを Windows にインストールするには、手順 306 ページの『Windows: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントを Linux または AIX にインストールするには、以下のサブセクションを含む手順 312 ページの『Linux または UNIX: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• モニター・エージェントのインストール</li> <li>• モニター・エージェントの構成</li> <li>• エージェントのファイル許可の変更 (非 root ユーザーを使用してウェアハウス・プロキシをインストールした場合)</li> </ul> <p>エージェントを開始する手順は実行しないでください。</p>

表 85. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信をインストールおよび構成するためのタスク (続き)

タスク	手順
<p>(Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントのみ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>以下の記述の両方に該当する場合、DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントをウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターにインストールします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ウェアハウス・プロキシが Windows にインストールされている。</li> <li>ウェアハウス・プロキシをリモートのデータウェアハウスに接続する必要がある。</li> </ul> </li> <li>DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントをインストールした Windows コンピューター上で、リモート・データウェアハウスをカタログします。ODBC データ・ソースを構成する前に、このステップを実行する必要があります。(次の行を参照してください。)</li> <li>ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターで以下のシステム変数を設定します。変数の設定後、コンピューターを再起動します。</li> </ul> <p>DB2CODEPAGE=1208</p> <p>ウェアハウス・データベースがローカルであるかリモートであるかにかかわらず、環境変数を設定します。</p>	<p>DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントのインストール方法については、DB2 for Linux, UNIX and Windows の資料を参照してください。</p> <p>リモート・データウェアハウスをカタログするには、644 ページの『リモート・データウェアハウスのカタログ』を参照してください。</p>
<p>(Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントのみ)</p> <p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューター上で、データウェアハウス用の ODBC データ・ソースを構成します。</p> <p>この手順は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントとウェアハウス・データベースが同一コンピューター上にインストールされているかどうかに関わらず、実行します。</p>	<p>646 ページの『DB2 データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成』</p>
<p>(Linux または AIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントのみ)</p> <p>データウェアハウスがリモート・コンピューター上に配置されている場合は、DB2 for Linux, UNIX and Windows 製品のインストール済み環境に組み込まれている DB2 for Linux, UNIX and Windows JDBC Universal Driver (Type 4 ドライバー) の JAR ファイルを、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているローカル・コンピューターにコピーします。ファイルは、ローカル・コンピューターの任意のディレクトリーにコピーすることができます。</p>	<p>Type 4 ドライバー・ファイルの名前とロケーションは以下のとおりです。</p> <p><code>db2installdir/java/db2jcc.jar</code>  <code>db2installdir/java/db2jcc_license_cu.jar</code></p> <p>ここで、<code>db2installdir</code> は、DB2 for Linux, UNIX and Windows がインストールされたディレクトリーです。DB2 for Linux, UNIX and Windows バージョン 9 のデフォルトのインストール・ディレクトリーは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AIX の場合: <code>/usr/opt/db2_09_01</code></li> <li>Linux の場合: <code>/opt/IBM/db2/V9.1</code></li> </ul>

表 85. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信をインストールおよび構成するためのタスク (続き)

タスク	手順
ウェアハウス・プロキシ・エージェントを、データウェアハウスに接続するよう構成します。  この手順は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントとウェアハウス・データベースが同一コンピューター上にインストールされているかどうかに関わらず、実行します。	Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの場合は、647 ページの『Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (ODBC 接続)』を参照してください。  Linux または AIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの場合は、650 ページの『Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)』を参照してください。
同一のハブ・モニター・サーバー・インストールに複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールする場合は、そのインストール内で各ウェアハウス・プロキシ・エージェントをモニター・サーバー (ハブまたはリモート) のサブセットに関連付けます。各ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、リスト上のモニター・サーバーへの報告を行うモニター・エージェントからデータを受信します。ウェアハウス・プロキシ・エージェントに関連付けるモニター・サーバーのリストを指定するには、環境変数 <code>KHD_WAREHOUSE_TEMS_LIST</code> を使用します。	単一のハブ・モニター・サーバー・インストールに複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールおよび構成する手順については、761 ページの『複数 ウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストールと構成』を参照してください。
(オプション) ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成をカスタマイズして、パフォーマンスをチューニングします。	772 ページの『ウェアハウス・プロキシのパフォーマンスのチューニング』
ウェアハウス・プロキシ・エージェントを開始します。	654 ページの『ウェアハウス・プロキシ・エージェントの開始』

## リモート・データウェアハウスのカタログ

DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントがインストールされたコンピューター上でこの手順を実行して、このクライアントと、データウェアハウスがインストールされたリモート DB2 for Linux, UNIX and Windows サーバー間で通信できるようにします。

### このタスクについて

例えば、この手順を使用して、以下のクライアントからリモート DB2 データウェアハウス・サーバーへの通信をセットアップします。

- Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされたコンピューター (任意のプラットフォーム) 上の DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアント
- ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされている Windows コンピューター上の DB2 クライアント

データウェアハウス (DB2 サーバー) がインストールされたコンピューター上、または DB2 クライアントのないコンピューター上 (例えば、リモート DB2 サーバーとの通信に、Type 4 DB2 for Linux, UNIX and Windows JDBC ドライバーが使用されているコンピューター上) では、この手順を実行しないでください。

DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントがインストールされたコンピューター上で (ローカル・コンピューター) 以下のステップを実行します。

## 手順

1. ウェアハウス・データベースがインストールされたリモート TCP/IP ノードをカタログします。

```
db2 catalog tcpip node node_name remote host_name server port
db2 terminate
```

ここで、指定された変数がリモート DB2 for Linux, UNIX and Windows サーバーのロケーションおよびポートを識別します。 *host\_name* の場合、ホスト名または IP アドレスを指定します。 DB2 サーバーのデフォルトのポートは 60000 です。以下に例を示します。

```
db2 catalog tcpip node amsc2424 remote 8.53.36.240 server 60000
db2 terminate
```

2. リモートの Tivoli Data Warehouse データベースをカタログします。

```
db2 catalog db db_name as db_alias at node node_name
db2 terminate
```

ここで

*db\_name* は、リモート・ウェアハウス・データベースの名前です。

*db\_alias* は、ローカル・コンピューター上のリモート・ウェアハウス・データベースを識別するために使用されるニックネームまたは別名です。ウェアハウス・データベースのローカルの別名は、ポータル・サーバー、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、または要約およびプルーニング・エージェントの構成手順で指定した名前と一致しなければなりません。

*node\_name* は、ウェアハウス・データベースが配置されたノードの名前です。

例:

```
db2 catalog db WAREHOUS as WAREHOUS at node amsc2424
db2 terminate
```

3. リモート・ウェアハウス・データベースへの接続をテストします。

```
db2 connect to db_alias user user_name using user_password
```

各部の意味は以下のとおりです。

### **db\_alias**

ローカル・コンピューター上のリモート・ウェアハウス・データベースを識別するために使用されるニックネームまたは別名です。

### **user\_name**

ローカルの DB2 クライアントがウェアハウス・データベースにアクセスするために使用するユーザー ID です。

### **user\_password**

*user\_name* に対応するパスワードです。

これらの値は、ポータル・サーバー、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、または要約およびプルーニング・エージェントの構成手順で指定した値と一致していなければなりません。

### **Example:**

```
db2 connect to WAREHOUS user itmuser using itmpswd1
```

## DB2 データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成

Windows 上の DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントには、データウェアハウスへの ODBC 接続が必要です。ウェアハウス・プロキシ・エージェントの場合、ODBC 接続を手動で構成する必要があります。

### 始める前に

- ウェアハウス・データベースがウェアハウス・プロキシ・エージェントからリモートである場合、ODBC データ・ソースを構成する前にリモート・データベースをカタログします。644 ページの『リモート・データウェアハウスのカタログ』を参照してください。この手順を実行する前に、リモート・データベースがカタログされていない場合、ODBC 接続は作動しません。
- この手順では、データ・ソース名、ウェアハウスの別名、およびウェアハウス・ユーザー ID にデフォルト値を使用します。(デフォルト値は、ウェアハウス・コンポーネントの構成手順で使用します。)デフォルト値を使用しない場合は、別の値で置き換えてください。

### このタスクについて

Windows 上で、ローカルまたはリモートの Tivoli Data Warehouse に対するウェアハウス・プロキシ・エージェントの ODBC 接続をセットアップするには、以下の手順を実行してください。

### 手順

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターで、「コントロール パネル」を開きます。
2. 「管理ツール」→「データ ソース (ODBC)」をクリックします。
3. 「ODBC データ ソース アドミニストレータ」ウィンドウの「システム DSN」 タブで「追加」をクリックします。
4. リストから、「**IBM DB2 ODBC DRIVER**」を選択します。
5. 「完了」をクリックします。
6. 「ODBC DB2 ドライバー (ODBC DB2 Driver)」 - 「追加」ウィンドウで、以下のステップを実行します。
  - a. 「データ・ソース名 (Data source name)」で ITM Warehouse と入力します。
  - b. 「データベース別名」で Warehouse と入力します。

Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューター上にある場合、データベースの別名がリモート・データウェアハウスをカタログしたときに使用した別名と一致することを確認します。 644 ページの『リモート・データウェアハウスのカタログ』を参照してください。

ローカルの場合は、データベースの別名がウェアハウス・データベースで使用される名前と一致することを確認します。

- c. 「**OK**」をクリックします。
7. 続行する前に ODBC データベース接続を以下のようにテストします。
    - a. 「ODBC データ ソース アドミニストレータ」ウィンドウで、「**ITM Warehouse**」を選択します。
    - b. 「構成 (Configure)」をクリックします。
    - c. 「CLI/ODBC セットアップ - ITM Warehouse (CLI/ODBC Settings - ITM Warehouse)」ウィンドウで、データ・ソース名称、「**ITM Warehouse**」が表示されます。
    - d. 「**ユーザー ID**」に ITMUser と入力します。

- e. 「パスワード」フィールドにユーザーのパスワードを入力します。デフォルトのパスワードは、itmpswd1 です。
- f. 「接続」をクリックします。
- g. 「接続テスト成功 (Connection test successful)」メッセージが表示されます。
- h. 「OK」をクリックします。
- i. 「OK」をクリックしてウィンドウを閉じます。

## Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (ODBC 接続)

このセクションに示す手順を使用して、DB2 for Linux, UNIX and Windows データウェアハウスに接続するように、Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成します。

### 手順

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされている Windows システムにログオンして、構成を開始します。
  - a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Tivoli Monitoring」 → 「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。
  - b. 「Warehouse Proxy」を右クリックして、「デフォルトを使用して構成」をクリックします。

ウェアハウス・プロキシがポータル・サーバーと同じコンピューターにインストールされている場合は、「再構成」をクリックします。
  - c. ハブ・モニター・サーバーへの接続に関するメッセージで「OK」をクリックします。
2. 続く 2 つのウィンドウ（「ウェアハウス・プロキシ」、「エージェント拡張構成」というタイトル）には、ウェアハウス・プロキシ・エージェントとハブ・モニター・サーバーとの接続を行うための設定が含まれています。これらの設定は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストール時に指定済みです。各ウィンドウで「OK」をクリックして、設定を受け入れます。
3. 選択可能なデータベースのリストから「DB2」を選択し（648 ページの図 100 を参照）、「次へ」をクリックします。

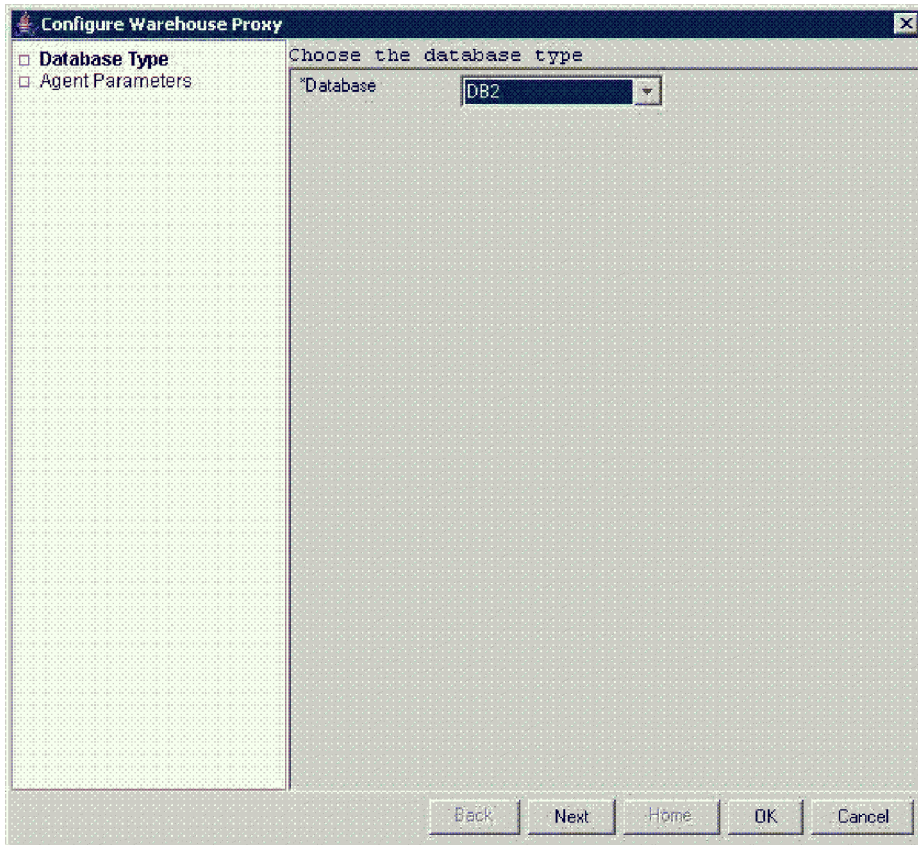


図 100. 「ウェアハウス・プロキシ・データベースの選択」画面

以下の構成ウィンドウが表示されます。



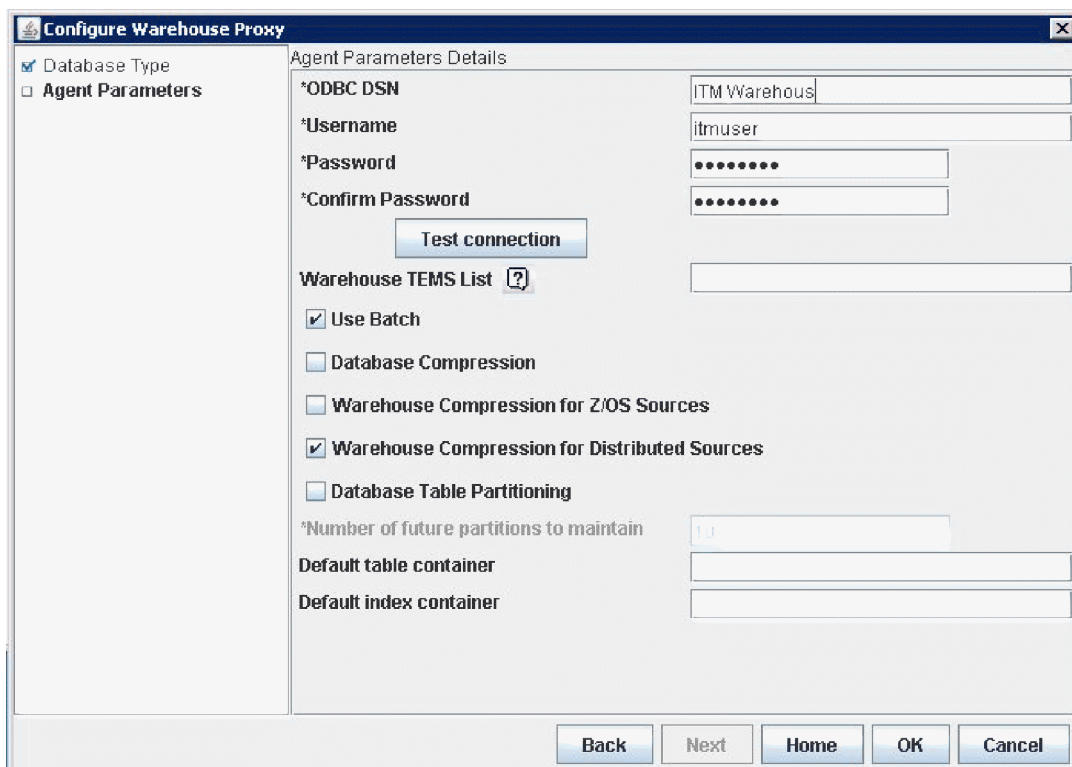


図 101. 「ウェアハウス・プロキシ用 DB2 データ・ソースの構成」ウィンドウ

4. 「OK」をクリックして、このウィンドウのデフォルト情報をすべて受け入れるか、1 つ以上のデフォルト値を変更してから「OK」をクリックします。このウィンドウのフィールドについては、表 86 で説明しています。

注: データ・ソース名、データベース名、データベースのユーザー ID およびパスワードの値は、ウェアハウス・プロキシ・エージェント用の ODBC 接続の構成時に使用した値と一致しなければなりません。(646 ページの『DB2 データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成』を参照してください。)

表 86. DB2 for Linux, UNIX and Windows 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

フィールド	デフォルト値	説明
ODBC DSN	ITM Warehouse	データ・ソースの名前。
ユーザー名	ITMUser	ウェアハウス・プロキシ・エージェントが Tivoli Data Warehouse データベースにアクセスするために使用するユーザーの名前。
パスワード	itmpswd1	ウェアハウス・プロキシ・エージェントが Tivoli Data Warehouse データベースにアクセスするために使用するパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。
パスワードの確認	itmpswd1	確認のためにパスワードを再度入力します。

表 86. DB2 for Linux, UNIX and Windows 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報 (続き)

フィールド	デフォルト値	説明
接続のテスト		上記の入力済みフィールド (「ODBC DSN」、「ユーザー名」、および「パスワード」) に基づいて、Tivoli Data Warehouse データベースへの接続をテストします。 注: Tivoli Enterprise Portal からリモート側で構成する場合、「接続のテスト」は使用できません。
ウェアハウス TEMS リスト		TEMS 名のリスト (スペース区切り) が含まれる環境変数。TEMS 名は、HTEMS または RTEMS の構成中に提供されます。このフィールドの TEMS 名は、この TEMS に接続されているすべてのエージェントのヒストリカル・データが、このウェアハウス・プロキシ・エージェントに送信されることを示します。この変数は、ITM 環境に複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントが存在しており、特定のウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用してワークロードの平衡を取る必要がある場合に使用されます。
バッチの使用		バッチ挿入により、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのデータ挿入率を大幅に向上させることができます。これは、プロキシとウェアハウスが異なるホストに配置されている場合に、特に該当します。バッチ挿入は、ODBC のウェアハウス接続でサポートされています。バッチ挿入の使用はすべての構成で推奨されていますが、データウェアハウスの負荷は大きくなります。
データベース圧縮		データベース圧縮モードがデータベースでサポートされている場合、ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、圧縮を有効にした状態で、Tivoli Data Warehouse のすべてのテーブルと索引を作成します。このオプションは、Tivoli Data Warehouse のストレージのコストを削減します。
ウェアハウス圧縮 (Z/OS ソース)		このオプションを選択すると、ウェアハウス・プロキシ・サーバーは、z/OS マシンにインストールされているクライアントが圧縮データを送信することを許可します。
ウェアハウス圧縮 (分散ソース)		このオプションを選択すると、ウェアハウス・プロキシ・サーバーは、分散マシン (Linux/UNIX、Windows) にインストールされているクライアントが圧縮データを送信することを許可します。

5. 「OK」をクリックします。

## Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)

このセクションに示す手順を実行して、任意のオペレーティング・システム上の DB2 for Linux, UNIX and Windows の Tivoli Data Warehouse に接続するように、Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成します。

### 手順

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターにログオンして、構成を開始します。

- a. `install_dir/bin` ディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。

```
./itmcmd manage [-h install_dir]
```

ここで、`install_dir` は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/ITM` です。

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。

- b. 「**Warehouse Proxy**」を右クリックして、「**構成**」をクリックします。

「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウが表示されます。

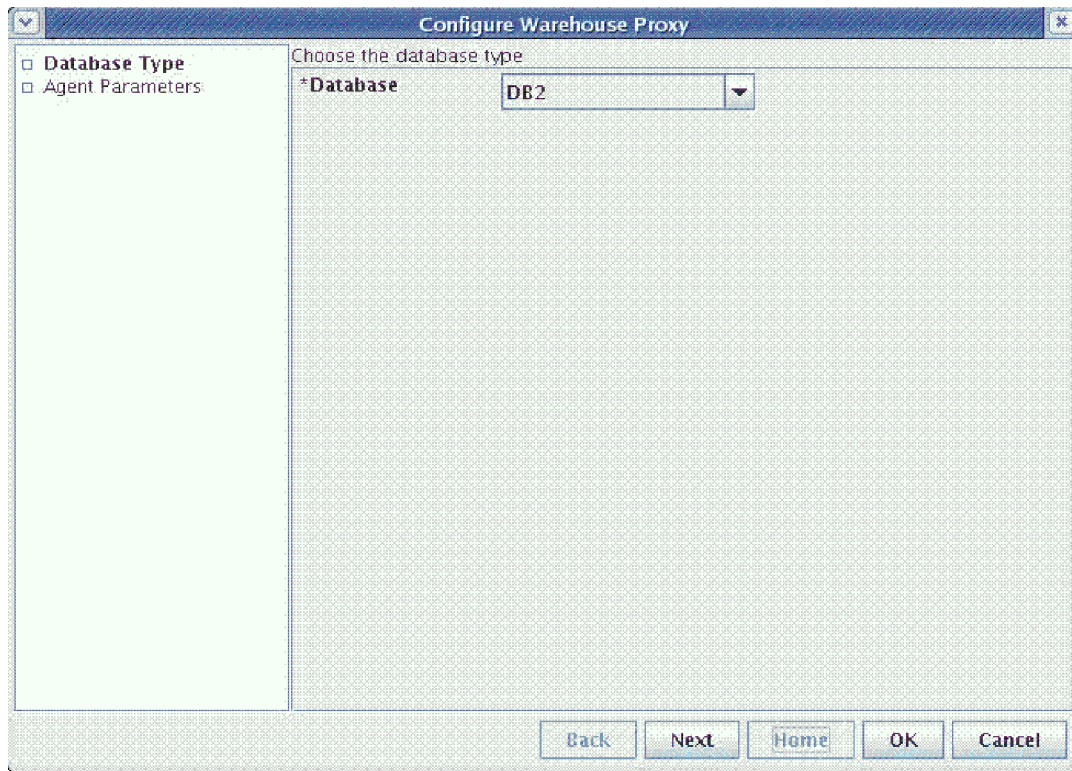


図 102. 「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウ (「データベース・タイプ」)

2. 選択可能なデータベースのリストから「**DB2**」を選択して、「**次へ**」をクリックします。以下の構成ウィンドウが表示されます。

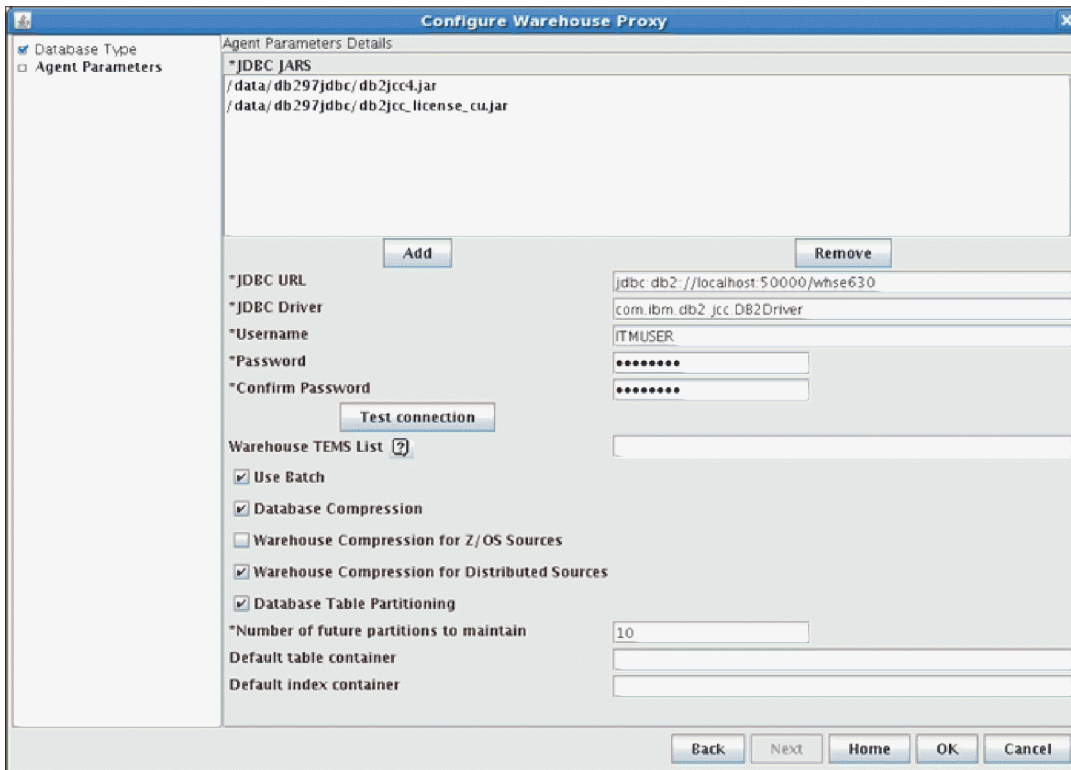


図 103. 「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウ (「エージェント・パラメータ」)

3. ウェアハウス・プロキシ・エージェントとハブ・モニター・サーバーとの間の接続の設定を検討します。必要に応じて、設定を訂正します。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、アプリケーション・エージェントおよびハブ・モニター・サーバーで使用されるプロトコルと同じプロトコルである必要があります。このプロキシ・エージェントに、ハブ・モニター・サーバーと同じプロトコルがない場合、エージェントはハブに登録することができません。プロキシにアプリケーション・エージェントと同じプロトコルがない場合は、アプリケーション・エージェントがプロキシへの経路を作成しようとしたとき、プロキシと通信できません。

4. 「**JDBC JARS**」リスト・ボックスに、JDBC JARS ファイルの名前とディレクトリー・ロケーションを追加します。
  - a. 「**追加**」をクリックして「ファイル・ブラウザー (File Browser)」ウィンドウを表示します。このコンピューター上の JARS ファイルのロケーションにナビゲートして、以下のドライバー・ファイルを選択します。
 

```
db2jcc.jar
db2jcc_license_cu.jar
```
  - b. 「**OK**」をクリックしてブラウザー・ウィンドウを閉じ、JDBC JARS ファイルをリストに追加します。

リストから項目を削除する必要がある場合は、項目を選択してから「**削除**」をクリックします。

5. 「**JDBC URL**」フィールドに表示されているデフォルト値が正しくない場合は、変更してください。IBM DB2 for Linux, UNIX and Windows のデフォルトの Tivoli Data Warehouse URL は、以下のとおりです。

jdbc:db2://localhost:50000/WAREHOUS

- Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにインストールされている場合は、localhost の代わりにリモート・コンピューターのホスト名を指定します。
- ポート番号が異なる場合は、変更します。
- Tivoli Data Warehouse データベースの名前が WAREHOUS ではない場合は、実際の名前で置き換えてください。(636 ページの『DB2 for Linux, UNIX and Windows でのウェアハウス・データベースの作成』を参照してください。)

注: Linux および UNIX で DB2 for Linux, UNIX, and Windows のデータベース名を指定する場合、大/小文字は無視されます。つまり、データベース名を小文字で指定しても大文字で指定しても、違いはありません。

6. 「**JDBC ドライバー**」フィールドに表示されている JDBC ドライバー名を確認します (「**JDBC JARS**」フィールドには *JDBC JARS* がリストされるのに対して、「**JDBC ドライバー**」フィールドにはドライバー名が表示されることに注意してください)。

デフォルトの DB2 JDBC ドライバーは、次のとおりです。

com.ibm.db2.jcc.DB2Driver

7. 必要に応じて、「**ユーザー名**」フィールドおよび「**パスワード**」フィールドの入力内容を、Tivoli Data Warehouse 用に作成されたユーザー名およびパスワードと一致するように変更します。(636 ページの『DB2 for Linux, UNIX and Windows でのウェアハウス・データベースの作成』を参照してください。) デフォルトのユーザー名は *itmuser*、デフォルトのパスワードは *itmpswd1* です。
8. 「**接続のテスト**」をクリックして、Tivoli Data Warehouse データベースと通信可能であることを確認します。

注: Tivoli Enterprise Portal からリモート側で構成する場合、「接続のテスト」は使用できません。

9. 「**ウェアハウス TEMS リスト**」フィールドの Tivoli Enterprise Monitoring Server 名は、この Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続されているすべてのエージェントのヒストリカル・データが、このウェアハウス・プロキシ・エージェントに送信されることを示します。この変数は、IBM Tivoli Monitoring 環境に複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントが存在しており、特定のウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用してワークロードの平衡を取る必要がある場合に使用されます。
10. ウェアハウス・プロキシ・エージェントで、複数の実行ステートメントを Tivoli Data Warehouse データベースに送信してバッチ処理する場合、「**バッチの使用**」チェック・ボックスを選択します。

ネットワークを交差する場合など、状況によっては、複数ステートメントを 1 つの単位として送信する方が、各ステートメントを別々に送信するよりも効率的です。バッチ処理は、JDBC 2.0 API で提供される機能の 1 つです。

11. データベース圧縮モードがデータベースでサポートされている場合は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの「**データベース圧縮**」チェック・ボックスを選択して、圧縮を有効にした状態で、Tivoli Data Warehouse のすべてのテーブルとインデックスを作成します。このオプションは、Tivoli Data Warehouse のストレージのコストを削減します。
12. ウェアハウス・プロキシ・サーバーで「**ウェアハウス圧縮 (Z/OS ソース)**」チェック・ボックスを選択すると、z/OS マシンにインストールされているクライアントが圧縮データを送信できます。
13. 「**OK**」をクリックして設定を保存し、ウィンドウを閉じます。

## ウェアハウス・プロキシ・エージェントの開始

このセクションでは、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの開始について説明します。

- 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウからウェアハウス・プロキシ・エージェントを開始するには、「ウェアハウス・プロキシ」を右クリックして、「開始」を選択します。
- (Linux または AIX のみ) コマンド行からウェアハウス・プロキシ・エージェントを開始するには、IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーの bin ディレクトリーから、次のコマンドを実行します。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/ITM です。

```
./itmcmd agent start hd
```

ここで、hd は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの製品コードです。

## ステップ 3: Tivoli Enterprise Portal Server とデータウェアハウス間の通信の構成

このセクションに記載されたタスクをリストされた順序で実行して、ポータル・サーバーとデータウェアハウス間の通信を構成します。

表 87. ポータル・サーバーと DB2 for Linux, UNIX and Windows データウェアハウス間の通信を構成するためのタスク

タスク	手順
(Windows 上のポータル・サーバーのみ)  ポータル・サーバー・データベース が Microsoft SQL サーバー上に作成されている場合、ポータル・サーバーに DB2 for Linux, UNIX and Windows データベース・クライアントをインストールします。  DB2 for Linux, UNIX and Windows 上にポータル・サーバー・データベースが作成されている場合、ポータル・サーバーには DB2 クライアントが既に存在します。	DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントのインストール方法について詳しくは、DB2 for Linux, UNIX and Windows の資料を参照してください。
ポータル・サーバーがインストールされたコンピューター上で、リモート・データウェアハウスをカタログします。ポータル・サーバーを構成してデータウェアハウスに接続する前に、このステップを実行する必要があります。(次の行を参照してください。)  リモート・データウェアハウスをカタログすると、ポータル・サーバー上の DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントとデータウェアハウスがあるリモート DB2 for Linux, UNIX and Windows サーバー間で通信ができるようになります。どのプラットフォームがポータル・サーバーまたはデータウェアハウスにより使用されるにかかわらず、このタスクを実行します。	644 ページの『リモート・データウェアハウスのカタログ』
ポータル・サーバーを、データウェアハウスに接続するよう構成します。  Windows 上での構成手順により、データウェアハウスへの ODBC 接続が自動的に構成されます。	Windows 上のポータル・サーバーの場合は、655 ページの『Windows ポータル・サーバーの構成 (ODBC 接続)』を参照してください。  Linux または AIX 上のポータル・サーバーの場合は、656 ページの『Linux または AIX ポータル・サーバーの構成 (DB2 for Linux, UNIX and Windows CLI 接続)』を参照してください。

表 87. ポータル・サーバーと DB2 for Linux, UNIX and Windows データウェアハウス間の通信を構成するためのタスク (続き)

タスク	手順
ポータル・サーバーを再始動します。	658 ページの『ポータル・サーバーの開始』
Tivoli Enterprise Portal で、カスタマイズした照会を作成することにより、ポータル・サーバーと Tivoli データウェアハウス間の接続をテストします。	768 ページの『ポータル・サーバーと Tivoli Data Warehouse との間の接続のテスト』

## Windows ポータル・サーバーの構成 (ODBC 接続)

このセクションで説明されている手順では、「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウを使用して Windows ポータル・サーバーとデータウェアハウス間の ODBC 接続を構成します。Windows の「コントロール パネル」を介して ODBC データ・ソースを構成する必要はありません。

### 始める前に

Windows ポータル・サーバーを構成してデータベースに接続する前に、リモート・ウェアハウス・データベースをカタログします。644 ページの『リモート・データウェアハウスのカタログ』を参照してください。この手順を実行する前に、リモート・データベースがカタログされていない場合、ODBC 接続は作動しません。

### このタスクについて

以下の手順を実行して、DB2 for Linux, UNIX and Windows データウェアハウスに接続するように、Windows 上のポータル・サーバーを構成します。

### 手順

- ポータル・サーバーがインストールされている Windows システムにログオンして、構成を開始します。
  - 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Tivoli Monitoring」 → 「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。
  - 「Tivoli Enterprise Portal Server」を右クリックし、「再構成」をクリックします。
- 続く 2 つのウィンドウ (「TEP サーバー構成」というタイトル) には、ポータル・サーバーとハブ・モニター・サーバーとの接続を行うための設定が含まれています。これらの設定は、ポータル・サーバーのインストール時に指定済みです。各ウィンドウで「OK」をクリックして、設定を受け入れます。
- Tivoli Enterprise Portal Server のウェアハウス情報を再構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」をクリックします。
- データベースのリストから「DB2」を選択して、「OK」をクリックします。

以下の構成ウィンドウが表示されます。

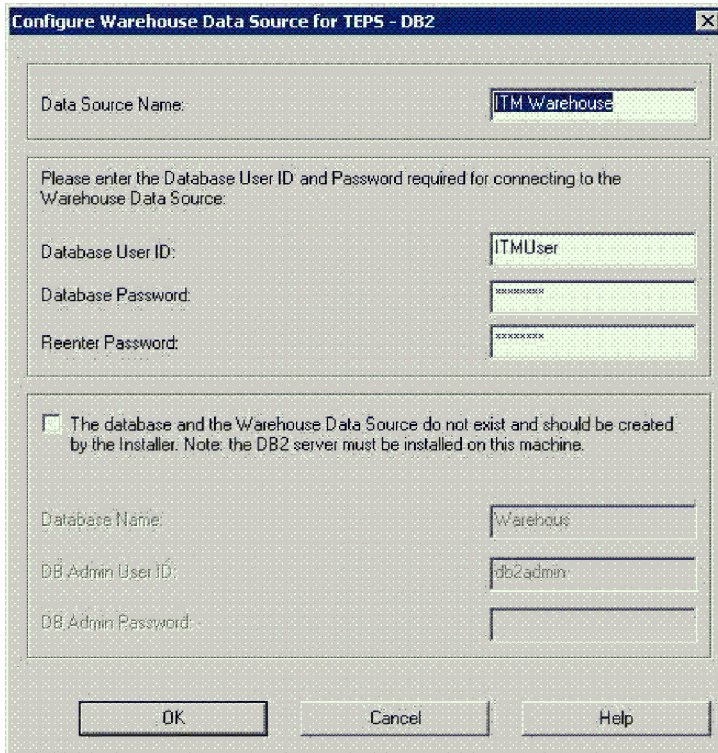


図 104. 「ウェアハウス用 DB2 データ・ソースの構成」ウィンドウ

5. 「OK」をクリックして、このウィンドウのデフォルト情報をすべて受け入れるか、1 つ以上のデフォルト値を変更してから「OK」をクリックします。このウィンドウのフィールドについては、以下の表で説明しています。

表 88. DB2 for Linux, UNIX and Windows 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

フィールド	デフォルト値	説明
データ・ソース名	ITM Warehouse	データ・ソースの名前。
データベース・ユーザー ID	ITMUser	ポータル・サーバーが Tivoli Data Warehouse データベースへのアクセスに使用する Windows OS ユーザーの名前。
データベース・パスワード	itmpswd1	Windows ユーザーのパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。
パスワードの再入力	itmpswd1	確認のためにパスワードを再度入力します。

6. 「OK」をクリックします。

## Linux または AIX ポータル・サーバーの構成 (DB2 for Linux, UNIX and Windows CLI 接続)

この手順を使用して、任意のオペレーティング・システム上の DB2 for Linux, UNIX and Windows の Tivoli Data Warehouse に接続するように、Linux または AIX 上のポータル・サーバーを構成します。



## 手順

1. Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターにログオンして、構成を開始します。

a. `install_dir/bin` ディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。

```
./itmcmd manage [-h install_dir]
```

ここで、`install_dir` は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/ITM` です。

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。

b. 「**Tivoli Enterprise Portal Server**」を右クリックし、「**構成**」をクリックします。

「Tivoli Enterprise Portal Server の構成 (Configure Tivoli Enterprise Portal Server)」ウィンドウが表示されます。

2. 「TEMS 接続」タブで、ポータル・サーバーとハブ・モニター・サーバー間の接続の設定を検討します。これらの設定は、ポータル・サーバーのインストール時に指定済みです。

3. 「エージェント・パラメーター」タブをクリックします。

4. 「DB2」ラジオ・ボタンを選択します。

DB2 for Linux, UNIX and Windows データウェアハウスへの接続を構成するためのフィールドが、ウィンドウの下に表示されます。

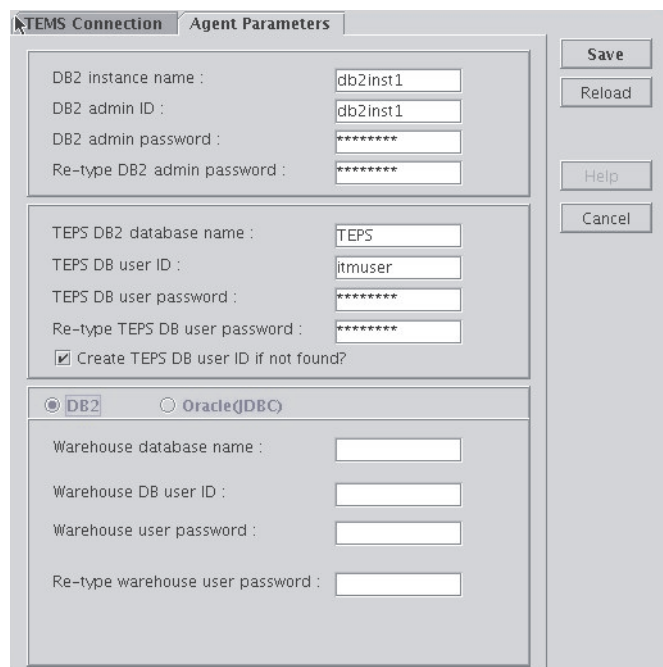


図 105. DB2 for Linux, UNIX and Windows データウェアハウスへの接続の構成

5. 以下の表に記載されているフィールドに情報を入力します。

表 89. DB2 for Linux, UNIX and Windows 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

フィールド	デフォルト値	説明
ウェアハウス・データベース名	WAREHOUS	Tivoli Data Warehouse データベースの名前。

表 89. DB2 for Linux, UNIX and Windows 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報 (続き)

フィールド	デフォルト値	説明
ウェアハウス・データベース・ユーザー ID	itmuser	ポータル・サーバーが Tivoli Data Warehouse データベースへのアクセスに使用するデータベース・ユーザーのログイン名
ウェアハウス・ユーザー・パスワード	itmpswd1	データベース・ログイン・ユーザーのパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。
ウェアハウス・ユーザー・パスワードを再入力してください	itmpswd1	確認のためにパスワードを再度入力します。

6. 「保存」をクリックして設定を保存し、ウィンドウを閉じます。

## ポータル・サーバーの開始

このセクションでは、ポータル・サーバーの開始について説明します。

ポータル・サーバーを開始するには、以下のステップを使用します。

- 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウからポータル・サーバーを開始するには、**Tivoli Enterprise Portal Server** を右クリックして、「開始」を選択します。
- (Linux または AIX のみ) コマンド行からポータル・サーバーを開始するには、IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーの bin ディレクトリーから、次のコマンドを実行します。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/ITM です。

```
./itmcmd agent start cq
```

ここで、cq はポータル・サーバーの製品コードです。

## ステップ 4: 要約およびブルーニング・エージェント用通信のインストールと構成

以下の表に記載されたタスクをリストされた順序で実行して、要約およびブルーニング・エージェントをインストールおよび構成します。

表 90. 要約およびブルーニング・エージェント用の通信をインストールおよび構成するためのタスク

タスク	手順
<p>要約およびブルーニング・エージェントをまだインストールしていない場合は、インストールします。最良のパフォーマンスを得るために、要約およびブルーニング・エージェントは、データウェアハウスと同一のコンピュータにインストールしてください。</p> <p>Windows へのインストール手順には、エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップが含まれています。Linux または AIX の場合、このステップは別個の構成手順 (『モニター・エージェントの構成』) で行われます。右側にある情報を参照してください。参照されているすべてのインストールおよび構成手順を実行してください。</p> <p>注: 要約およびブルーニング・エージェントは、インストール後に自動的に開始しません。この時点では、エージェントを開始するステップや手順を実行しないでください。</p>	<p>要約およびブルーニング・エージェントを Windows にインストールするには、手順 306 ページの『Windows: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <p>要約およびブルーニング・エージェントを Linux または UNIX にインストールするには、以下のサブセクションを含む、手順 312 ページの『Linux または UNIX: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• モニター・エージェントのインストール</li> <li>• モニター・エージェントの構成</li> <li>• エージェントのファイル許可の変更 (非 root ユーザーを使用してウェアハウス・プロキシをインストールした場合)</li> </ul> <p>エージェントを開始する手順は実行しないでください。</p>
<p>データウェアハウスがリモート・コンピュータ上に配置されている場合は、DB2 for Linux, UNIX and Windows 製品のインストール済み環境に組み込まれている <i>DB2 for Linux, UNIX and Windows JDBC Universal Driver (Type 4 ドライバー)</i> の JAR ファイルを、要約およびブルーニング・エージェントがインストールされているローカル・コンピュータにコピーします。このファイルは、ユーザー (要約およびブルーニング・エージェントのプロセスはこのユーザーとして動作しています) がアクセス権限を所有する任意のディレクトリーにコピーすることができます。</p>	<p>Type 4 ドライバー・ファイルの名前とロケーションは以下のとおりです。</p> <pre>db2installdir/java/db2jcc.jar db2installdir/java/db2jcc_license_cu.jar</pre> <p>ここで、<i>db2installdir</i> は、DB2 for Linux, UNIX and Windows がインストールされたディレクトリーです。DB2 for Linux, UNIX and Windows バージョン 9 のデフォルトのインストール・ディレクトリーは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows の場合: C:\Program Files\IBM\SQLLIB</li> <li>• AIX の場合: /usr/opt/db2_09_01</li> <li>• Linux または Solaris の場合: /opt/IBM/db2/V9.1</li> </ul>

表 90. 要約およびブルーニング・エージェント用の通信をインストールおよび構成するためのタスク (続き)

タスク	手順
<p>要約およびブルーニング・エージェントを構成します。</p> <p>要約およびブルーニング・エージェントの構成時に、Tivoli Data Warehouse への接続を構成して、要約およびブルーニング・エージェントの操作を制御する設定を指定します。</p> <p>この手順は、要約およびブルーニング・エージェントとウェアハウス・データベースが同一コンピューター上にインストールされているかどうかにかかわらず、実行します。</p>	<p>747 ページの『要約およびブルーニング・エージェントの構成 (JDBC 接続)』</p>
<p>Tivoli Enterprise Portal Server に接続するように、要約およびブルーニング・エージェントを構成します。この手順は、要約およびブルーニング・エージェントとウェアハウス・データベースが同一コンピューター上にインストールされているかどうかにかかわらず、実行します。</p>	<p>747 ページの『要約およびブルーニング・エージェントの構成 (JDBC 接続)』のステップ 9 を参照してください。</p>
<p>ヒストリー収集を構成します。</p> <p>ヒストリー収集を構成する際に、個々のモニター・エージェントと属性グループのデータについて、収集、集約、ブルーニングを実行する頻度を設定します。Tivoli Enterprise Portal からヒストリー収集を構成します。</p>	<p>ヒストリー収集の構成方法については、「<i>IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド</i>」を参照してください。</p>
<p>要約およびブルーニング・エージェントを始動します。</p>	<p>760 ページの『要約およびブルーニング・エージェントの開始』</p>

## ステップ 5: Tivoli Performance Analyzer 用通信のインストールと構成

Tivoli Performance Analyzer を、他の Tivoli Monitoring コンポーネントがインストールされているサーバーにインストールすることもできますし、別個のマシンにインストールすることもできます。インストール手順は、モニター・エージェントのインストールに類似しています。

以下の表に記載されたタスクをリストされた順序で実行して、Tivoli Performance Analyzer をインストールおよび構成します。

表 91. Tivoli Performance Analyzer 用通信をインストールおよび構成するためのタスク

タスク	手順
<p>Windows へのインストール手順には、エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップが含まれています。Linux または AIX の場合、このステップは別の構成手順 (『モニター・エージェントの構成』) で実行され、エージェントを構成するには X11 GUI が必要になります。または、次のコマンドを実行して、別のコンピューター上で実行されている X 端末エミュレーション・プログラム (Cygwin など) を使用することができます。</p> <pre>export DISPLAY=my_windows_pc_IP_addr:0.0</pre> <p>ここで、my_windows_pc_IP_addr は、X 端末エミュレーション・プログラムを実行しているコンピューターの IP アドレスです。「手順」列の情報を参照してください。参照されているすべてのインストールおよび構成手順を実行してください。</p> <p>注: オートノマス操作のサイトのセットアップでは、インストール手順として、エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップを行います。</p>	<p>Tivoli Performance Analyzer を Windows にインストールするには、手順 306 ページの『Windows: モニター・エージェントのインストール』を実行します。Tivoli Performance Analyzer エージェントを Linux または AIX にインストールするには、以下のサブセクションを含む手順 312 ページの『Linux または UNIX: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• モニター・エージェントのインストール</li> <li>• モニター・エージェントの構成</li> <li>• エージェントのファイル許可の変更</li> </ul> <p>エージェントを開始する手順は実行しないでください。</p>
<p>Tivoli Performance Analyzer がインストールされているコンピューターで、データウェアハウス用の ODBC データ・ソースを構成します。</p>	<p>646 ページの『DB2 データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成』</p>
<p>データウェアハウスがリモート・コンピューター上にある場合は、DB2 for Linux, UNIX, and Windows 製品のインストール済み環境に組み込まれている JDBC Universal Driver (Type 4 ドライバー) の JAR ファイルを、Tivoli Performance Analyzer がインストールされているローカル・コンピューターにコピーします。ファイルは、ローカル・コンピューターの任意のディレクトリーにコピーすることができます。</p>	<p>Type 4 ドライバー・ファイルの名前とロケーションは以下のとおりです。</p> <pre>db2installdir/java/db2jcc.jar db2installdir/java/db2jcc_license_cu.jar</pre> <p>ここで、db2installdir は、DB2 for Linux, UNIX, and Windows がインストールされたディレクトリーです。DB2 for Linux, UNIX, and Windows バージョン 9 のデフォルトのインストール・ディレクトリーは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AIX の場合: /usr/opt/db2_09_01</li> <li>• Linux の場合: /opt/IBM/db2/V9.1</li> </ul>
<p>データウェアハウスに接続するように Tivoli Performance Analyzer を構成します。</p>	<p>Windows 上の Tivoli Performance Analyzer については、663 ページの『Windows での Tivoli Performance Analyzer の構成 (ODBC 接続)』を参照してください。Linux または AIX 上の Tivoli Performance Analyzer の場合は、664 ページの『Linux または UNIX での Tivoli Performance Analyzer の構成 (JDBC 接続)』を参照してください。</p>
<p>Tivoli Performance Analyzer を開始します。</p>	<p>665 ページの『Tivoli Performance Analyzer の開始』</p>

## DB2 データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成

Windows 上の DB2 for Linux, UNIX and Windows クライアントには、データウェアハウスへの ODBC 接続が必要です。

### 始める前に

この手順では、データ・ソース名、ウェアハウスの別名、およびウェアハウス・ユーザー ID にデフォルト値を使用します。(デフォルト値は、ウェアハウス・コンポーネントの構成手順で使用します。)デフォルト値を使用しない場合は、別の値で置き換えてください。

### このタスクについて

Windows 上で、ローカルまたはリモートの Tivoli Data Warehouse に対する Tivoli Performance Analyzer の ODBC 接続をセットアップするには、以下の手順を実行してください。

### 手順

1. Tivoli Performance Analyzer がインストールされているコンピューターで、「コントロール パネル」を開きます。
2. 「管理ツール」→「データ ソース (ODBC)」をクリックします。
3. 「ODBC データ ソース アドミニストレータ」ウィンドウの「システム DSN」 タブで「追加」をクリックします。
4. リストから、「**IBM DB2 ODBC DRIVER**」を選択します。
5. 「完了」をクリックします。
6. 「ODBC DB2 ドライバー (ODBC DB2 Driver)」 - 「追加」ウィンドウで、以下のステップを実行します。
  - a. 「データ・ソース名 (Data source name)」で ITM Warehouse と入力します。
  - b. 「データベース別名」で Warehous と入力します。

Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューター上にある場合、データベースの別名がリモート・データウェアハウスをカタログしたときに使用した別名と一致することを確認します。 644 ページの『リモート・データウェアハウスのカタログ』を参照してください。

ローカルの場合は、データベースの別名がウェアハウス・データベースで使用される名前と一致することを確認します。

- c. 「**OK**」をクリックします。
7. 続行する前に ODBC データベース接続を以下のようにテストします。
    - a. 「ODBC データ ソース アドミニストレータ」ウィンドウで、「**ITM Warehouse**」を選択します。
    - b. 「構成 (Configure)」をクリックします。
    - c. 「CLI/ODBC セットアップ - ITM Warehouse (CLI/ODBC Settings - ITM Warehouse)」ウィンドウで、データ・ソース名称、「**ITM Warehouse**」が表示されます。
    - d. 「ユーザー ID」に ITMUser と入力します。
    - e. 「パスワード」フィールドにユーザーのパスワードを入力します。デフォルトのパスワードは、itmpswd1 です。
    - f. 「接続」をクリックします。
    - g. 「接続テスト成功 (Connection test successful)」メッセージが表示されます。
    - h. 「**OK**」をクリックします。

- i. 「OK」をクリックしてウィンドウを閉じます。

## Windows での Tivoli Performance Analyzer の構成 (ODBC 接続)

この手順を使用して、DB2 for Linux, UNIX, and Windows のデータウェアハウスに接続するように、Windows 上の Tivoli Performance Analyzer を構成します。

### 手順

1. Tivoli Performance Analyzer がインストールされている Windows システムにログオンして、構成を開始します。
  - a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Tivoli Monitoring」 → 「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。
  - b. Performance Analyzer を右クリックして、「再構成」をクリックします。
  - c. ハブ・モニター・サーバーへの接続に関するメッセージで「OK」をクリックします。
2. 続く 2 つのウィンドウ（「Performance Analyzer」ウィンドウと「エージェント拡張構成」ウィンドウ）には、Tivoli Performance Analyzer とハブ・モニター・サーバーとの接続に関する設定が含まれています。これらの設定は、Tivoli Performance Analyzer のインストール時に指定済みです。各ウィンドウで「OK」をクリックして、設定を受け入れます。
3. ODBC データ・ソースを構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」をクリックします。
4. 選択可能なエージェント・データベース接続タイプのリストから「ODBC」を選択します。
5. データベース・タイプを DB2 に設定します。
6. 「データ・ソース名」に「エージェント ODBC DSN」を指定します（デフォルトは「ITM Warehouse」です）。

注: Tivoli Performance Analyzer はこの DSN を作成しないため、DSN は既に存在している必要があります。TEP サーバーがインストールされているのと同じマシンにエージェントをインストールする場合は、Tivoli Monitoring によって作成された既存のデータ・ソースを使用できます。それ以外の場合は、Tivoli Performance Analyzer を再構成する前に、新しいシステム DSN を手動で作成する必要があります。

64 ビット・バージョンの Windows では、コントロール パネルから使用可能なデフォルトの ODBC Data Source Administrator アプレットによって作成されたデータ・ソースは、32 ビットのアプリケーションでは使用できません。このため、<WINDOWS>%SysWOW64%odbcad32.exe にある 32 ビット・バージョンの ODBC Data Source Administrator アプレットを使用する必要があります。

データ・ソース名、データベース名、およびデータベースのユーザー ID とパスワードの値は、Tivoli Performance Analyzer 用の ODBC 接続の構成時に使用した値と一致する必要があります。詳しくは、662 ページの『DB2 データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成』を参照してください。

7. 「ユーザー名」と「パスワード」を入力します。これらのフィールドの項目は Tivoli Data Warehouse への接続に使用されます。これらは、Tivoli Enterprise Portal Server、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント、および Performance Analyzer が Tivoli Data Warehouse との通信に使用する資格情報と同じです。
8. 「次へ」をクリックして、「拡張構成」ウィンドウに進みます。

9. 「拡張構成」を有効にして、Tivoli Data Warehouse スキーマおよび Tivoli Data Warehouse データベース・スキーマを指定できます。「拡張構成を有効にします」を選択していない場合、これらのオプションはぼかし表示されます。
10. エージェントで PA テーブルおよび OS ドメイン・タスクを初期化するかどうかを選択することもできます。

注: 「PA テーブルの初期化」を「はい」に設定すると、以前に作成したテーブルがすべて削除および再作成されることになり、すべてのユーザー・タスクは削除され、各 OS タスクはデフォルトに戻されます。

11. 接続テストを実行せずに構成を完了するには、「接続テストの省略」オプションを使用します。
12. 「OK」をクリックして、構成プロセスを終了します。

表 92. DB2 for Linux, UNIX and Windows 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

フィールド	デフォルト値	説明
ODBC DSN	ITM Warehouse	データ・ソースの名前。
ユーザー名	ITMUser	Tivoli Performance Analyzer が Tivoli Data Warehouse データベースへのアクセスに使用する Windows OS ユーザーの名前。
パスワード	itmpswd1	Windows OS ユーザーのパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。
接続のテスト		上記の入力済みフィールド (「ODBC DSN」、「ユーザー名」、および「パスワード」) に基づいて、Tivoli Data Warehouse データベースへの接続をテストします。

## Linux または UNIX での Tivoli Performance Analyzer の構成 (JDBC 接続)

この手順を使用して、任意のオペレーティング・システム上の DB2 for Linux, UNIX, and Windows のデータウェアハウスに接続するように、Linux または UNIX 上の Tivoli Performance Analyzer を構成します。

### 手順

1. 構成を開始するには、Tivoli Performance Analyzer がインストールされているコンピューターにログオンします。
  - a. `install_dir/bin` ディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。
 

```
./itmcmd manage [-h install_dir]
```

ここで、`install_dir` は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/ITM` です。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。
  - b. 「Performance Analyzer」を右クリックして、「構成」をクリックします。「Tivoli Performance Analyzer の構成」ウィンドウが表示されます。
2. データベース・タイプを DB2 に設定します。
3. ユーザー名とパスワードを入力します。これらのフィールドの項目は、Tivoli Data Warehouse に接続するために使用されます。



4. 「エージェント構成」ウィンドウ内のデフォルト値をすべて確認し、必要に応じて変更します。
  - a. Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにインストールされている場合は、ローカル・ホストの代わりにリモート・コンピューターのホスト名を指定します。
  - b. 必要に応じてポート番号を変更します (DB2 のデフォルトのポート番号は 50000 です)。
  - c. Tivoli Data Warehouse データベースの名前が WAREHOUS ではない場合は、実際の名前で置き換えてください。(636 ページの『DB2 for Linux, UNIX and Windows でのウェアハウス・データベースの作成』を参照してください。)

注: Linux および UNIX で DB2 for Linux, UNIX, and Windows のデータベース名を指定する場合、大/小文字は無視されます。つまり、データベース名を小文字で指定しても大文字で指定しても、違いはありません。

5. JDBC ドライバーを指定します。DB2 のデフォルトのドライバー名は、com.ibm.db2.jcc.DB2Driver です。
6. JDBC ドライバー・パスを指定します。これは、JAR ファイルのリストとして、「:」で区切られた絶対パスで指定する必要があります。

注: DB2 for Linux, UNIX, and Windows のドライバー・ファイル名は、以下のとおりです。

```
db2jcc.jar
db2jcc_license_cu.jar
```

ファスト・パス:「参照」ボタンを使用して、パスを指定できます。この場合、「JDBC ドライバー・パス」テキスト・フィールドの最後にファイル・リストが追加され、既存の内容とはパス分離文字によって区切られます。

重要: バージョン 6.1.1 との互換性のために、使用されるすべての JAR ファイルを含んだ単一のディレクトリー名を提供することも可能です。ただし、この方法は推奨されません。ディレクトリーに db2jcc4.jar ファイルが含まれていないことを確認してください。Performance Analyzer は Java バージョン 1.5 のみをサポートし、db2jcc.jar ファイルを必要とします。クラスパスに db2jcc4.jar を含めると、エージェントを正しく構成できなくなる場合があります。

7. 「接続のテスト」ボタンを使用して、接続が開始されるかどうかを確認できます。
8. 「次へ」をクリックして、「拡張構成」ウィンドウに進みます。
  - a. 「拡張構成」を有効にして、TDW スキーマおよび構成スキーマを指定することができます。「拡張構成を有効にします」を選択していない場合、これらのオプションは、すべてぼかし表示されます。
  - b. エージェントで PA テーブルを初期化するかどうかを選択することもできます。

注: 「PA テーブルの初期化」を「はい」に設定すると、以前に作成したテーブルがすべて削除および再作成されることになり、すべてのユーザー・タスクは削除され、各 OS タスクはデフォルトに戻されます。

- c. 接続テストを実行せずに構成を完了するには、「接続テストの省略」オプションを使用します。
9. 「保存」をクリックして設定を保存し、ウィンドウを閉じます。

## Tivoli Performance Analyzer の開始

このセクションでは、Tivoli Performance Analyzer の開始について説明します。

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウから Tivoli Performance Analyzer を開始するには、Tivoli Performance Analyzer を右クリックして、「開始」を選択します。コマンド行から Tivoli

Performance Analyzer エージェントを開始するには、IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーの bin ディレクトリーから以下のコマンドを実行します。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/ITM です。

```
./itmcmd agent start pa
```

ここで、pa は Tivoli Performance Analyzer エージェントの製品コードです。

---

## 第 24 章 DB2 for z/OS を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション

この章の情報および指示に従って、z/OS 上でウェアハウス・データベースとして実行されているメインフレーム・ベースの DB2 を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装します。

以下の表には、DB2 for z/OS ソリューションを作成するための目標がリストされています。

表 93. DB2 for z/OS を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションを作成するための目標

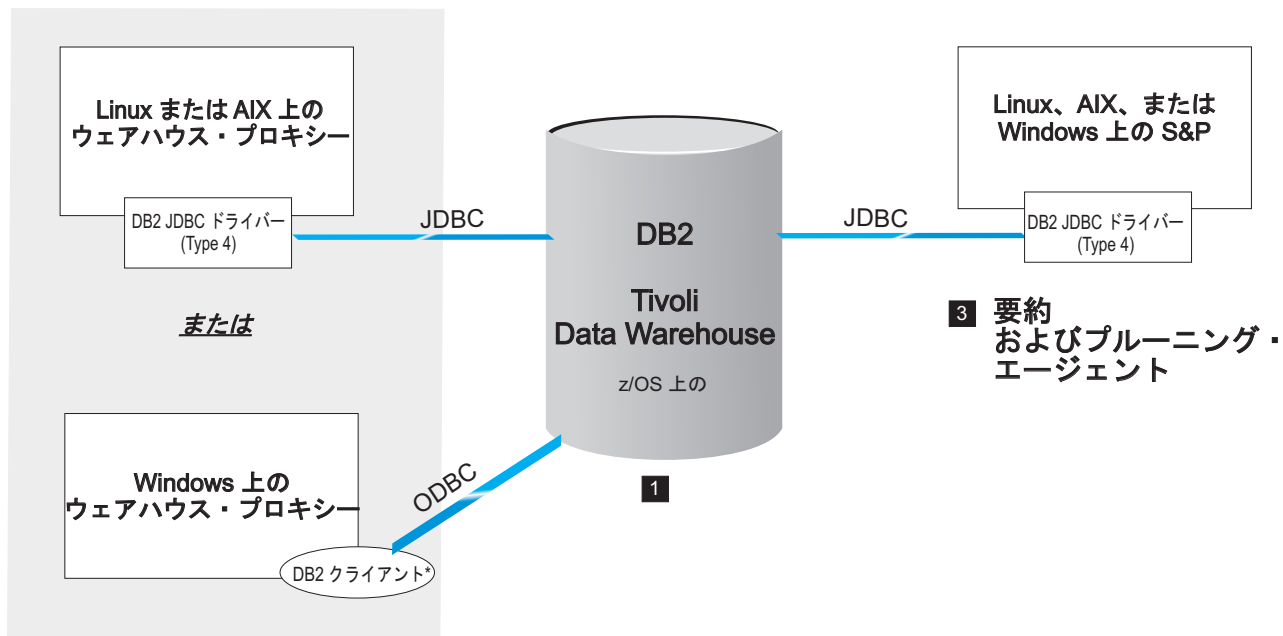
目標	参照先
オペレーティング・システム・プラットフォームおよびウェアハウス・コンポーネント間の通信用の、DB2 for z/OS ソリューションに固有のオプションを検討します。	『サポートされるコンポーネント』
Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装する前に、前提ソフトウェアをインストールします。	669 ページの『前提条件のインストール』
Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装するための指示を活用する方法について理解します。	670 ページの『DB2 for z/OS を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装』
データウェアハウスとして DB2 for z/OS を使用して、Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装するためのステップを実行します。	671 ページの『ステップ 1: ご使用の DB2 for z/OS データベースへのウェアハウス・プロキシ・ノードの接続』  683 ページの『ステップ 2: Tivoli Data Warehouse エージェントの構成』

---

### サポートされるコンポーネント

このセクションの図は、さまざまなウェアハウス・コンポーネント用のサポートされるオペレーティング・システム・プラットフォーム、サポートされるデータベース製品、およびコンポーネント間の接続を要約しています。

668 ページの図 106 は、ウェアハウス・データベースとして DB2 for z/OS を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装する場合の IBM Tivoli Monitoring 環境を表しています。サポートされるオペレーティング・システムおよびデータベース製品に関する、さらに具体的な情報（製品名やバージョンなど）については、87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を参照してください。



## 2 ウェアハウス・プロキシ・エージェント

図 106. DB2 for z/OS を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション

注: データベース・クライアントの隣のアスタリスク (\*) は、そのクライアントがまだインストールされていない場合に手でインストールする必要があることを示します。

以下の記述では、番号付き製品コンポーネントは図の番号に対応しています。

### 1 DB2 for z/OS 上の Tivoli Data Warehouse

DB2 for z/OS 上の Tivoli Data Warehouse リポジトリには、ウェアハウス・プロキシ・エージェントを実行できるすべての ITM 対応プラットフォーム (Windows、Linux、または AIX)、および DB2 Connect ソフトウェアからアクセスできます。

### 2 ウェアハウス・プロキシ・エージェント

Linux または AIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントは、JDBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ウェアハウス・プロキシ・エージェントがあるコンピューターに Type 4 ドライバー (DB2 for z/OS JDBC Universal Driver) をインストールします。

Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントは、ODBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ODBC ドライバーは、DB2 for z/OS クライアントに組み込まれています。ウェアハウス・プロキシ・エージェントが配置されている Windows コンピューター上に DB2 クライアントをインストールし、次に、ローカル・コンピューター上でリモート・ノードおよびデータベースをカタログする必要があります。

注: バージョン 9 の DB2 クライアントをインストールする場合は、DB2 for z/OS データ・サーバーに接続するために DB2 Connect サーバー・エディションをインストールする必要もあります。

### 3 要約およびプルーニング・エージェント

要約およびブルーニング・エージェントは、サポートされる任意のオペレーティング・システムから、JDBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。要約およびブルーニング・エージェントがあるコンピューターに、DB2 for z/OS Type 4 JDBC ドライバー (DB2 for z/OS JDBC Universal Driver) をインストールします。

## 前提条件のインストール

Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装する前に、ウェアハウス・コンポーネントを含む、1 つ以上のハブ・インストールを完了します (必要なインストール手順については、このセクション内の該当する章を参照してください)。

各ハブ・インストール済み環境に、以下のコンポーネントを組み込みます。

- ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server
- (オプション) 1 つ以上のリモート・モニター・サーバー
- Windows、Linux、または UNIX 上の Tivoli Enterprise Portal Server
- Tivoli Data Warehouse データベースの作成先となるコンピューター上の IBM DB2 for z/OS サーバー (Tivoli Data Warehouse データベースは、マルチハブ・インストールで共有することも、シングルハブ専用にすることもできます。)
- DB2 Connect サーバー・エディション
- (オプション) ポータル・デスクトップ・クライアント
- (オプション) モニター・エージェント、およびモニター・エージェント用のアプリケーション・サポート
- ウェアハウス・プロキシ・エージェントおよび要約およびブルーニング・エージェント
- (オプション) Tivoli Performance Analyzer
- (オプション) 英語以外のすべての言語を対象とした言語パック

関連情報については、表 94を参照してください。

表 94. Tivoli Data Warehouse ソリューション用の前提ソフトウェアのインストールに関連した情報トピック

トピック	参照先
シングルハブ・インストールとマルチハブ・インストール	シングルハブ・インストールとマルチハブ・インストールに関連した用語について理解するには、41 ページの『ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server の配置およびサイジング』を参照してください。
ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントを除く、前提条件コンポーネントのインストール手順	前提条件コンポーネントをインストールするための詳細は、223 ページの『第 10 章 IBM Tivoli Monitoringのインストール』に記載されています。サポートされるデータベース・サーバーのインストール方法についての説明は、ご使用のデータベースの資料を参照してください。
サポートされる RDBMS バージョン	ポータル・サーバーのデータベースおよび Tivoli Data Warehouse でサポートされるデータベース・プラットフォームについての具体的な情報は、87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を参照してください。

## DB2 for z/OS を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装

この章の残りの部分で示す説明に従って、データウェアハウスとして DB2 for z/OS バージョン 9.1 (またはそれ以降) を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装します。

### 要件

z/OS 上の DB2 データベースに接続する場合は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントの両方のアクセス権を設定する必要があります。以下のコマンドで、USER1 は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびプルーニング・エージェントに接続するユーザーに置き換えてください。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成するには、次のコマンドを実行します。

```
db2 "GRANT CREATEDBA TO USER1"
```

ウェアハウス・プロキシ・エージェントの開始に必要なアクセス権を付与するには、次のコマンドを実行します。

```
db2 "GRANT SELECT ON SYSIBM.SYSTABLES TO USER1"
```

以下の両方のアクセス権が、要約およびプルーニング・エージェントに付与する必要があります。

```
db2 "GRANT SELECT ON SYSIBM.SYSROUTINES TO USER1"
db2 "GRANT SELECT ON SYSIBM.SYSTABLESPACE TO USER1"
```

ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントは、どちらも z/OS 上の DB2 データベースに接続するときに、暗黙的な表作成オプションを使用します。これらのエージェントはともに、CREATE ステートメントの IN 節で表スペースまたはデータベースを指定せずに表を作成します。

- DB2 for z/OS バージョン 9 は、表が作成されるたびに、DSN00001 から DSN60000 の範囲の名前を使用して暗黙的なデータベースを作成します。暗黙的に作成されたデータベースの特性を 表 95 に示します。

表 95. 暗黙的に作成された DB2 for z/OS データベースの特性

フィールド	値
名前 (Name)	DSNxxxxx。ここで、xxxxx は 00001 から 60000 までの番号です。
BUFFERPOOL	BP0、BP8K0、BP16K0、BP32K <sup>1</sup> デフォルト値。 DSNZPARM 更新により変更可能
INDEXBP	DSNZPARM での IDXBPOOL 設定
STOGROUP	SYSDEFLT
SYSIBM.SYSDATABASE の列 IMPLICIT での値	'Y'
ENCODING_SCHEME	デフォルトは DSNHDECP 設定 (下記を参照)
SBCS_CCSID	デフォルトは DSNHDECP 設定 (下記を参照)
DBCS_CCSID	デフォルトは DSNHDECP 設定 (下記を参照)
MIXEC_CCSID	デフォルトは DSNHDECP 設定 (下記を参照)

注:

1. DB2 for z/OS は、暗黙的オブジェクトの作成時にレコード・サイズに応じて特定のバッファー・プールを選択します。最大レコード・サイズが小さいページ・サイズ容量の約 90% に達すると、DB2 は表 96 に示すように、次に大きいページ・サイズを選択します。

表 96. DB2 for z/OS の最大ページ・サイズ

名前 (Name)	ページ・サイズ
BP0	4K
BP8KO	8K
BP16KO	16KB
BP32K	32KB

2. データベースを暗黙的に作成できるようにするには、DB2 for z/OS の CREATE IMPLICIT DATABASES インストール・パラメーターを YES に設定する必要があります。
- DB2 for z/OS v9 では、表を暗黙的に作成するときに暗黙的な表スペースが作成されます。
  - 要約およびプルーニング・エージェントでは、Tivoli Enterprise Portal ユーザーがカスタムのヒストリー照会を作成するときに利用できる関数が作成されます。エージェントによってこれらの関数が作成されるようにするには、デフォルトの WLM (ワークロード・マネージャー) を作成する必要があります。
  - この手順を開始する前に、ご使用の DB2 for z/OS ターゲット・データベースに関する以下の情報を収集します。

表 97. DB2 for z/OS データベースにアクセスするための必須パラメーター

DB2 for z/OS パラメーター	ご使用の値
データベース名	
ポート番号	
DB2 ユーザー ID	
DB2 パスワード	
完全修飾ホスト名	

## ソリューション・ステップ

DB2 for z/OS を使用して Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装するには、この章の残りのセクションに記載された主なステップを、リストされた順序で実行します。

1. ご使用の DB2 for z/OS データベースにウェアハウス・プロキシ・ノードを接続します。
2. Tivoli Data Warehouse エージェントを構成します。

ソリューションを正常に実装する手順は、以下のとおりです。

- リストされた順序でタスクを実行します。
- タスクをスキップして、次の手順に進まないでください。

### ステップ 1: ご使用の DB2 for z/OS データベースへのウェアハウス・プロキシ・ノードの接続

ウェアハウス・プロキシ・エージェントを実行している IBM Tivoli Monitoring ノードで、DB2 コントロール・センターから DB2 クライアント構成アシスタントを呼び出します。

図 107 に示すクライアント構成アシスタントが開きます。

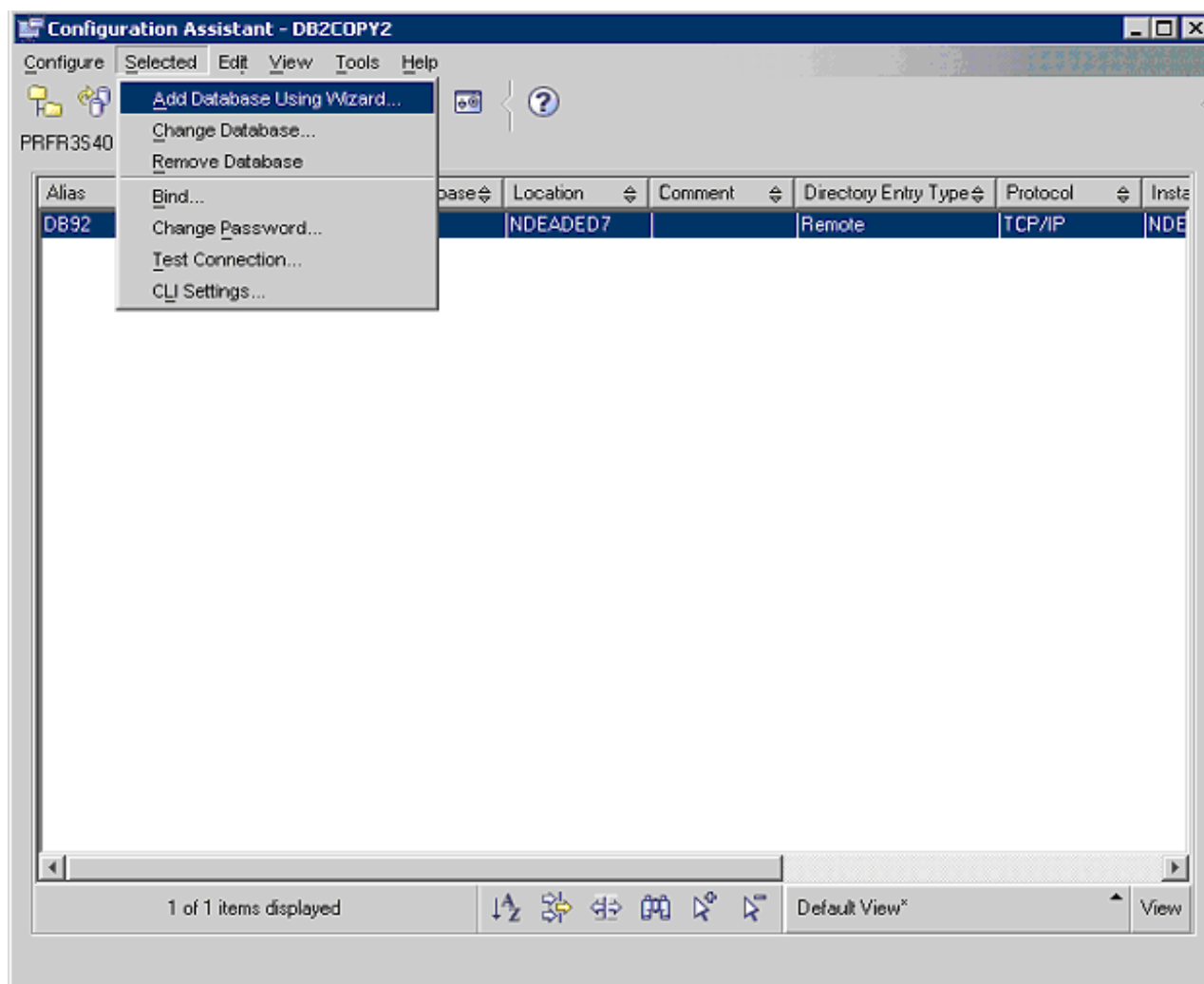


図 107. DB2 クライアント構成アシスタントの画面

## データベース接続の定義の開始

「選択済み」プルダウン・メニューから「データベースの追加 (ウィザードを使用)」メニュー・オプションを選択して、ご使用の DB2 for z/OS データベースへの接続をセットアップします。

673 ページの図 108 に示すように、「ソース」タブがアクティブになった状態で「データベースの追加ウィザード」ノートブックが開きます。



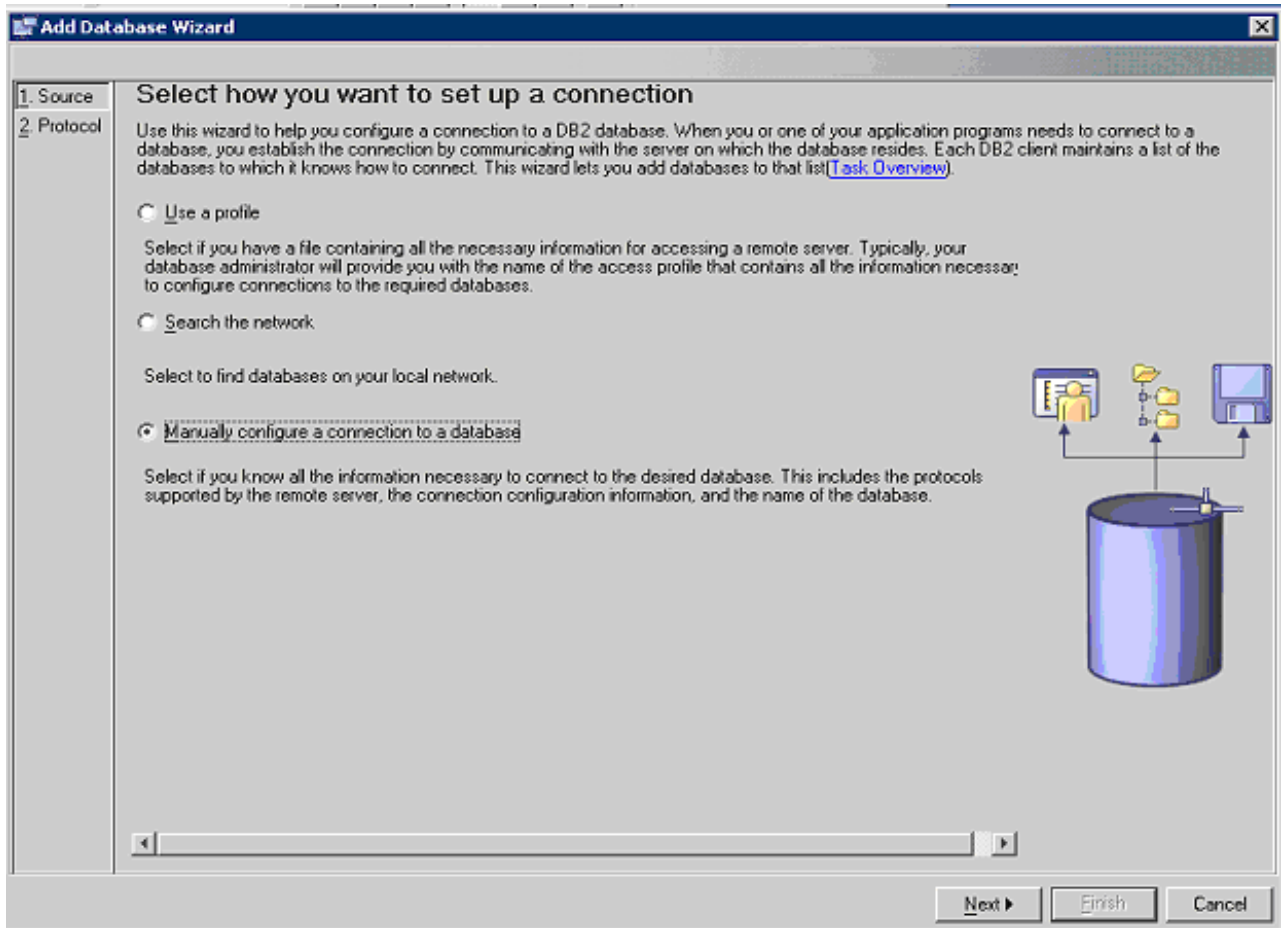


図 108. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノートブック、「ソース」タブ

「データベースへの接続を手動で構成する」ラジオ・ボタンをアクティブにし、「次へ」をクリックします。

## 通信プロトコルの定義

このセクションに示すフィールドすべてに値を入力して、使用する通信プロトコルを定義します。

674 ページの図 109 に示すように、「プロトコル」タブがアクティブになった状態で「データベースの追加ウィザード」ノートブックが再表示されます。

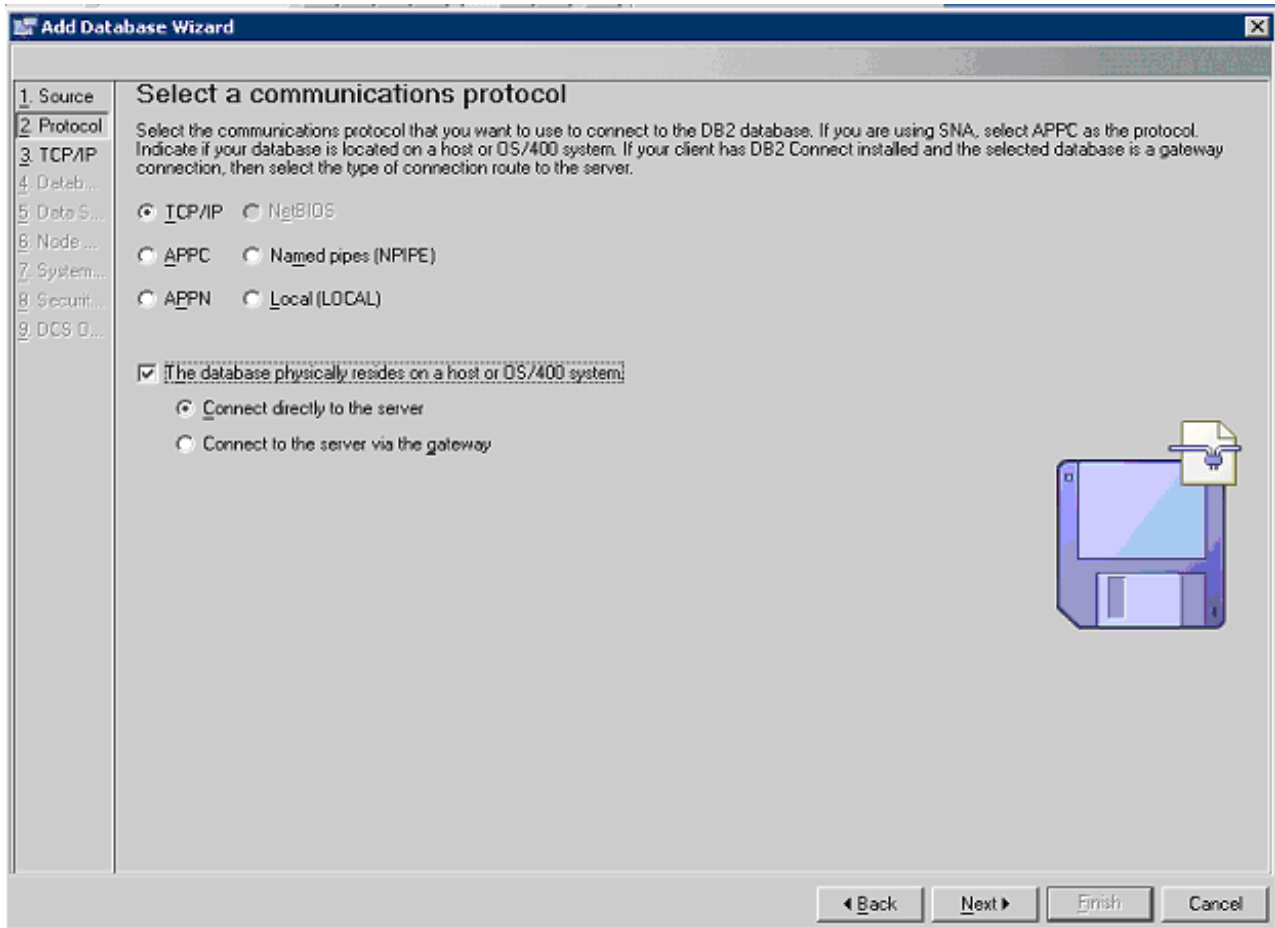


図 109. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノートブック、「プロトコル」タブ

「プロトコル」ノートブック・ページで、以下を実行します。

1. 「**TCP/IP**」ラジオ・ボタンをアクティブにします。
2. 「**データベースは物理的にホストまたは AS/400 システムに存在する**」オプションを選択します。
3. 「**直接サーバーに接続**」ラジオ・ボタンをアクティブにします。
4. 「**次へ**」をクリックします。

## TCP/IP 通信パラメーターの定義

TCP/IP 通信パラメーターを指定するには、このセクションのフィールドを入力します。

675 ページの図 110 に示すように、「**TCP/IP**」タブがアクティブになった状態で「データベースの追加ウィザード」ノートブックが再表示されます。

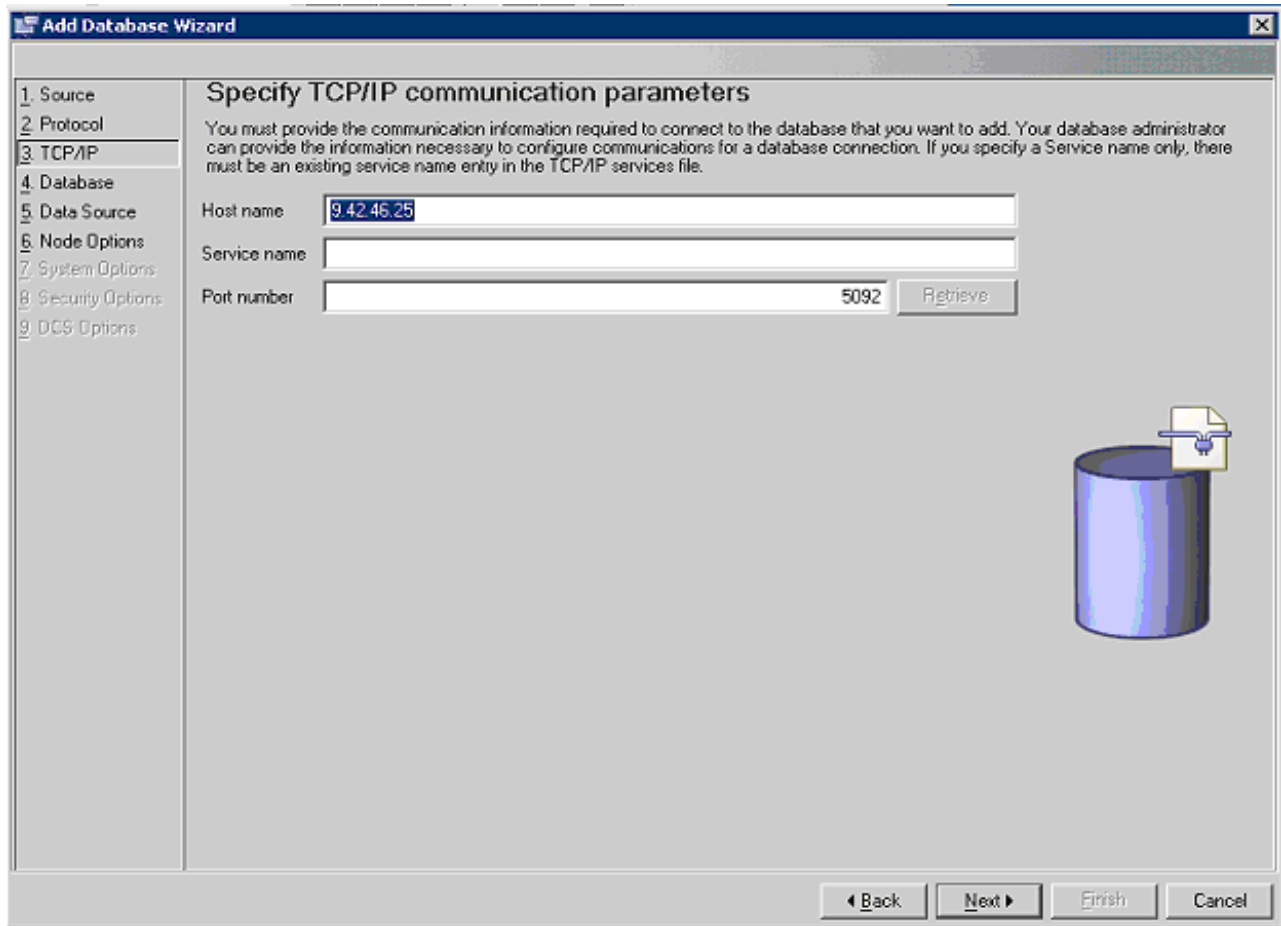


図 110. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノートブック、「TCP/IP」タブ

「TCP/IP」ノートブック・ページで、以下を実行します。

1. 完全修飾 IP ホスト名を入力します。
2. ポート番号を指定します。z/OS のデフォルトのポートは 446 です。
3. 「次へ」をクリックします。

## DB2 for z/OS データベースの識別

接続先のデータベースの名前を指定します。

676 ページの図 111 に示すように、「データベース」タブが開きます。

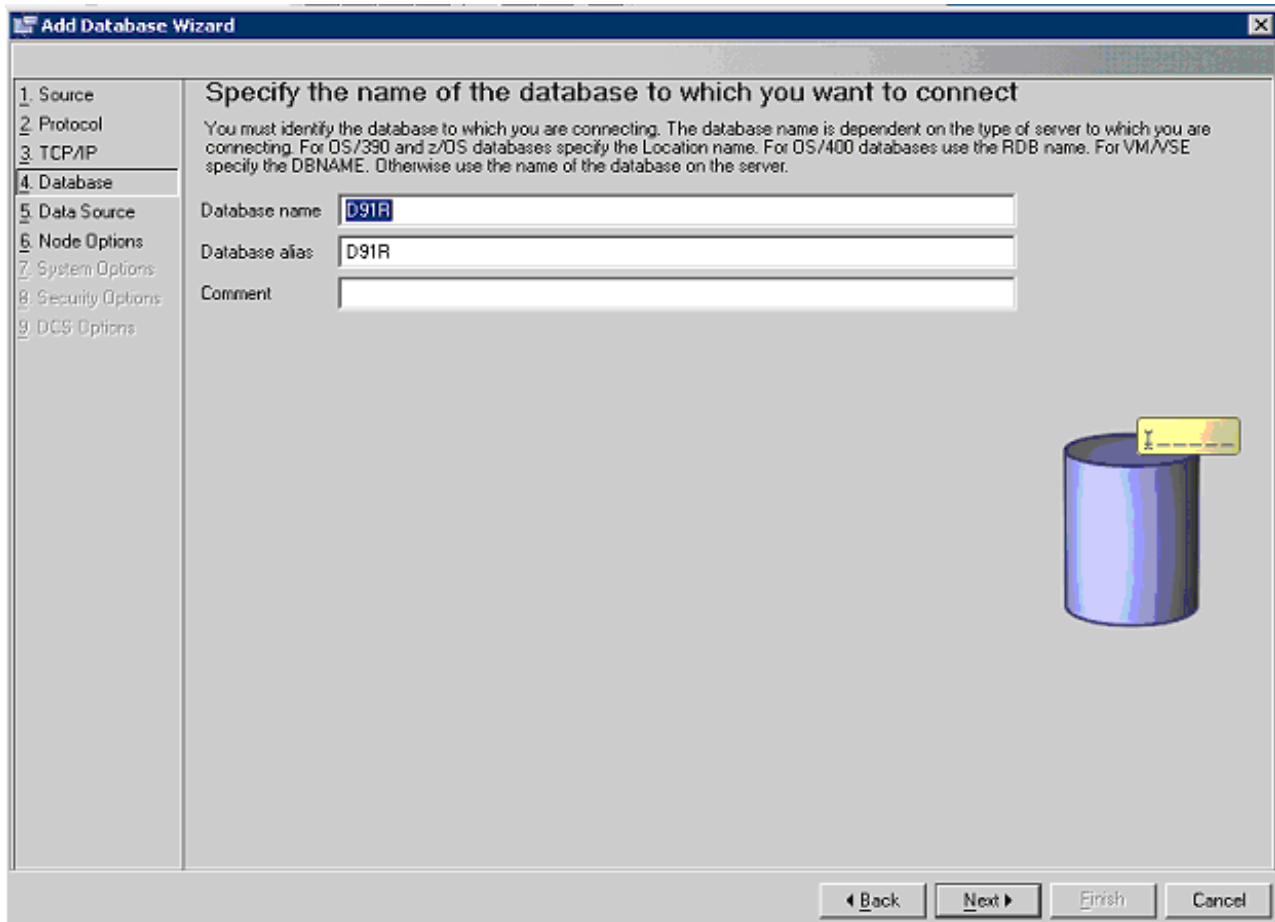


図 111. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノートブック、「データベース」タブ

「データベース」ノートブック・ページで、以下を実行します。

1. 完全修飾データベース名を入力します。DB2 for Linux, UNIX, and Windows の場合、これはデータベース名ですが、DB2 for z/OS では、サブシステム名になります。
2. DB2 for z/OS のデータベース別名を入力します。このフィールドは必須です。

注: 別名は 8 文字に制限されています。複数の Tivoli Monitoring システム全体で重複した別名 (WAREHOUS など) を作成しないでください。

3. 「次へ」をクリックします。

## ODBC データ・ソースとしてのデータベースの登録

このセクションでは、DB2 の「データベースの追加ウィザード」の「データ・ソース」タブについて説明します。 .

677 ページの図 112 に示すように、「データ・ソース」タブが開きます。

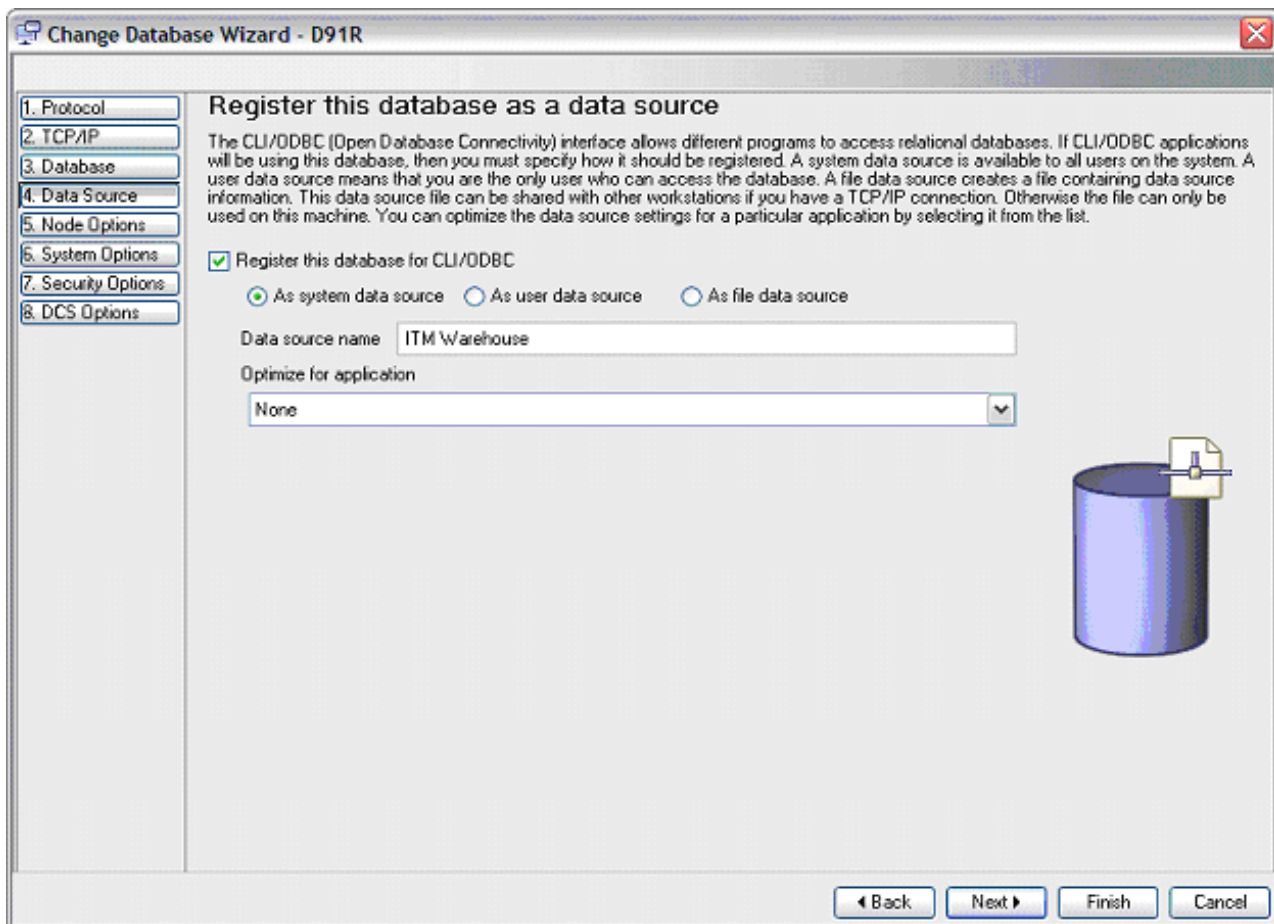


図 112. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノートブック、「データ・ソース」タブ

「データ・ソース」ノートブック・ページで、「次へ」をクリックします。

1. 「**CLI/ODBC 用にこのデータベースを登録**」オプションが選択されていることを確認します。
2. 「**システム・データ・ソースとして**」ラジオ・ボタンがアクティブであることを確認します。
3. 完全修飾 DB2 for z/OS データ・ソース名を入力します。これは、683 ページの『ステップ 2: Tivoli Data Warehouse エージェントの構成』でウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成するとき指定する名前 (ITM Warehouse など) です。
4. 「次へ」をクリックします。

## DB2 for z/OS データベースが存在する z/OS サーバーの識別

データベースの追加ウィザードでノード・オプションを指定します。

678 ページの図 113 に示すように、「ノード・オプション」タブが開きます。

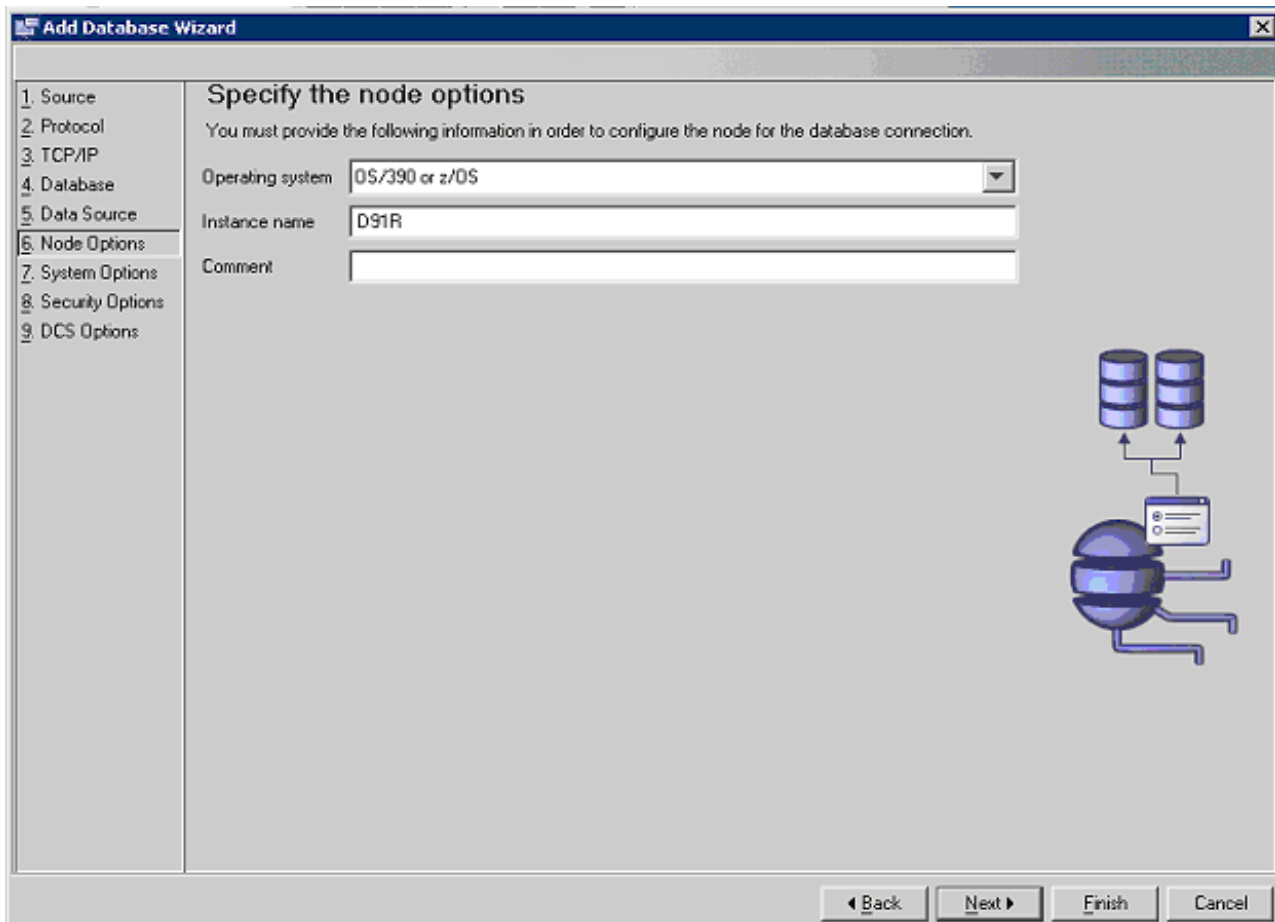


図 113. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノートブック、「ノード・オプション」タブ

「ノード・オプション」ノートブック・ページで、以下を実行します。

1. 「オペレーティング・システム」設定のリストをプルダウンし、「OS/390<sup>®</sup> または z/OS」を選択します。
2. 「インスタンス名」で、ご使用の DB2 for z/OS インスタンスの名前を指定します。
3. 「次へ」をクリックします。

## DB2 for z/OS のシステム・オプションの定義

「システム・オプション」タブで、システム名、ホスト名、およびオペレーティング・システムを指定します。

679 ページの図 114 に示すように、「システム・オプション」タブが開きます。

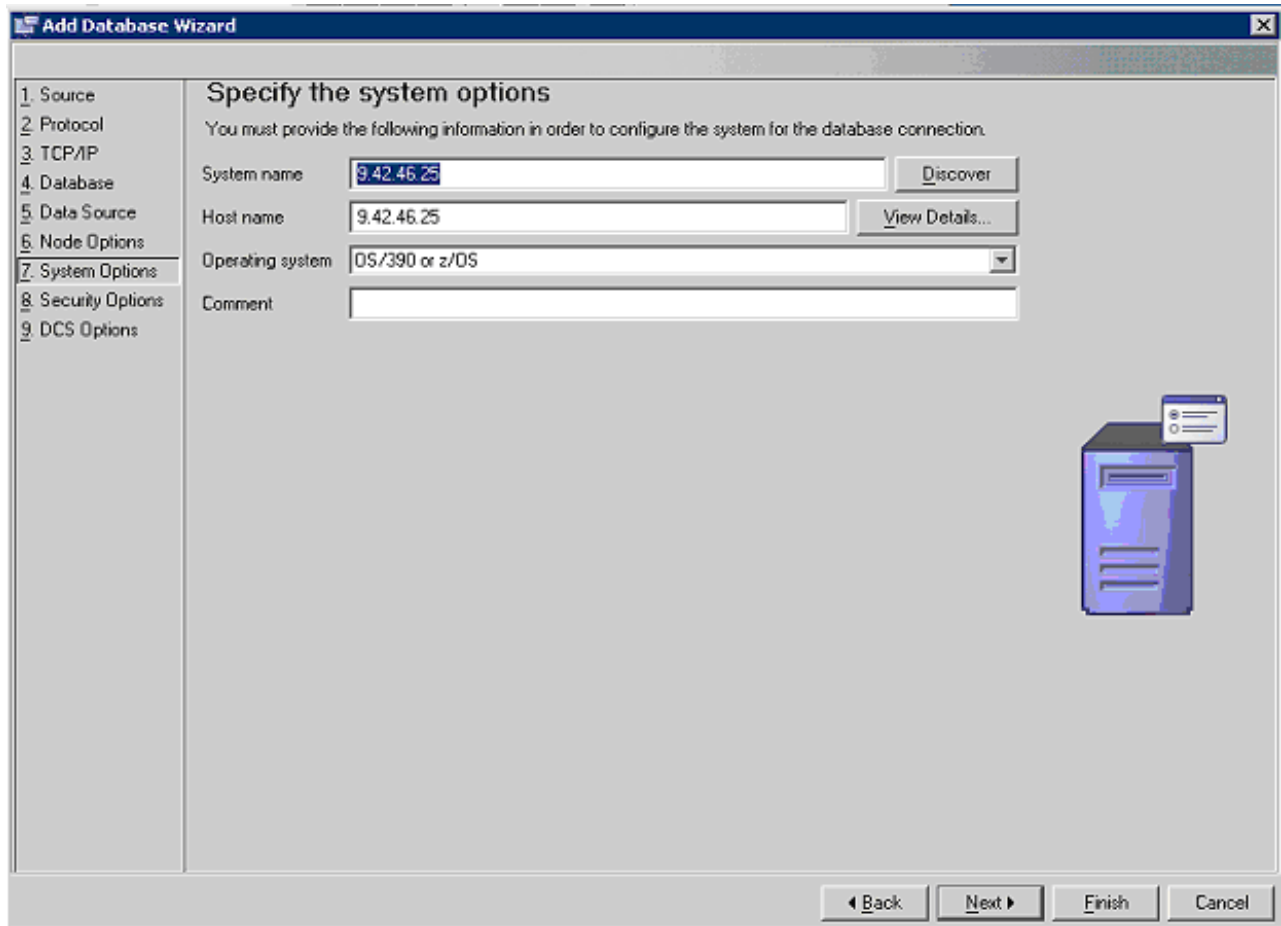


図 114. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノートブック、「システム・オプション」タブ

「システム・オプション」ノートブック・ページで、以下を実行します。

1. 「システム名」で、ご使用の DB2 for z/OS データベースが格納されている z/OS システムのホスト名または IP アドレスを指定します。

この値が「ホスト名」フィールドに自動的に入力されます。

2. 「オペレーティング・システム」設定のリストをプルダウンし、「OS/390 または z/OS」を選択します。
3. 「次へ」をクリックします。

## DB2 for z/OS のセキュリティー・オプションの定義

このセクションでは、DB2 のデータベース追加ウィザードの「セキュリティー・オプション」タブを示します。

680 ページの図 115 に示すように、「セキュリティー・オプション」タブが開きます。

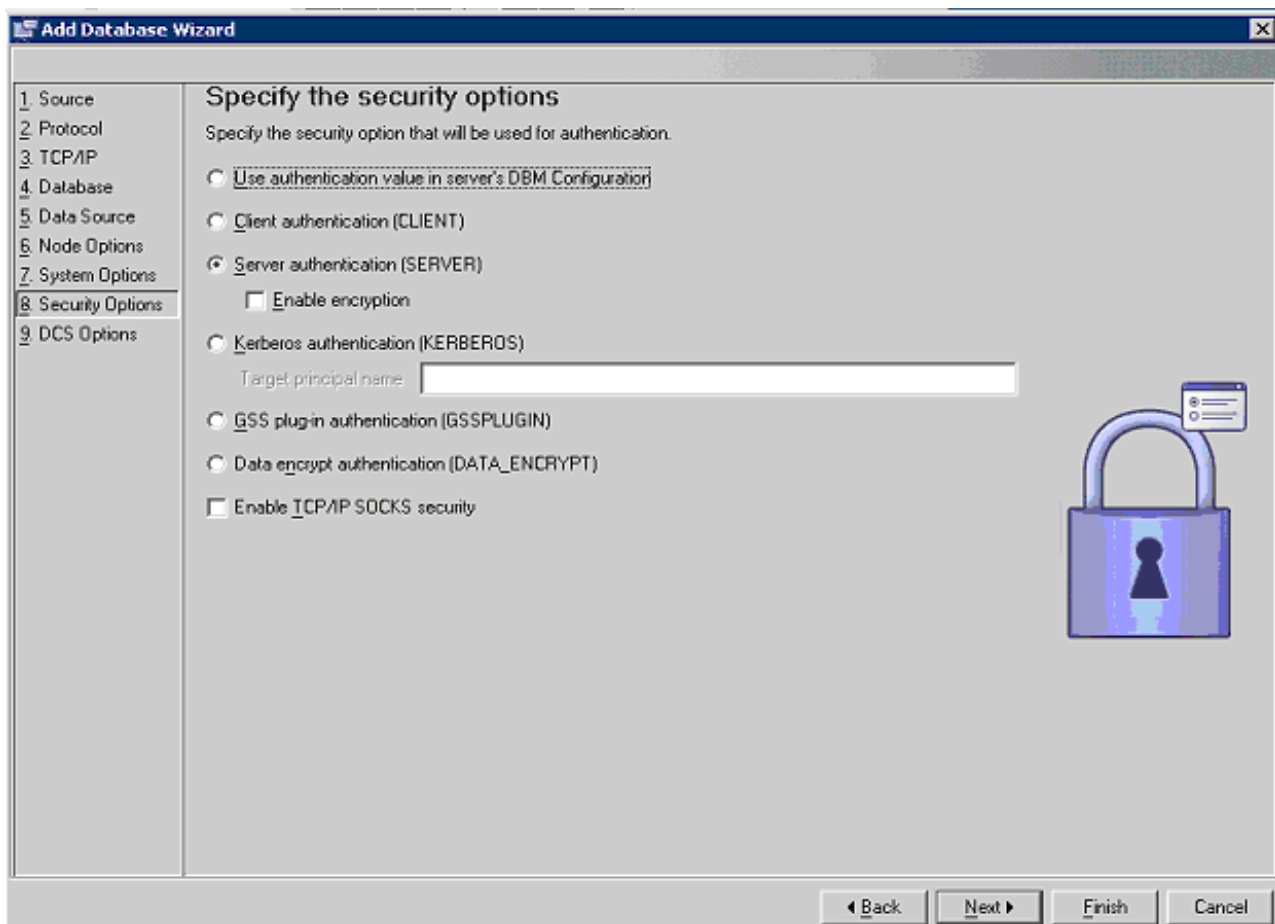


図 115. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノートブック、「セキュリティー・オプション」タブ

「セキュリティー・オプション」ノートブック・ページで、「サーバー認証 (SERVER)」ラジオ・ボタンをアクティブにし、「次へ」をクリックします。

## DB2 for z/OS のホスト接続の完了

このセクションでは、DB2 の「データベースの追加ウィザード」の「DCS オプション」タブについて説明します。

681 ページの図 116 に示すように、「DCS オプション」タブが開きます。



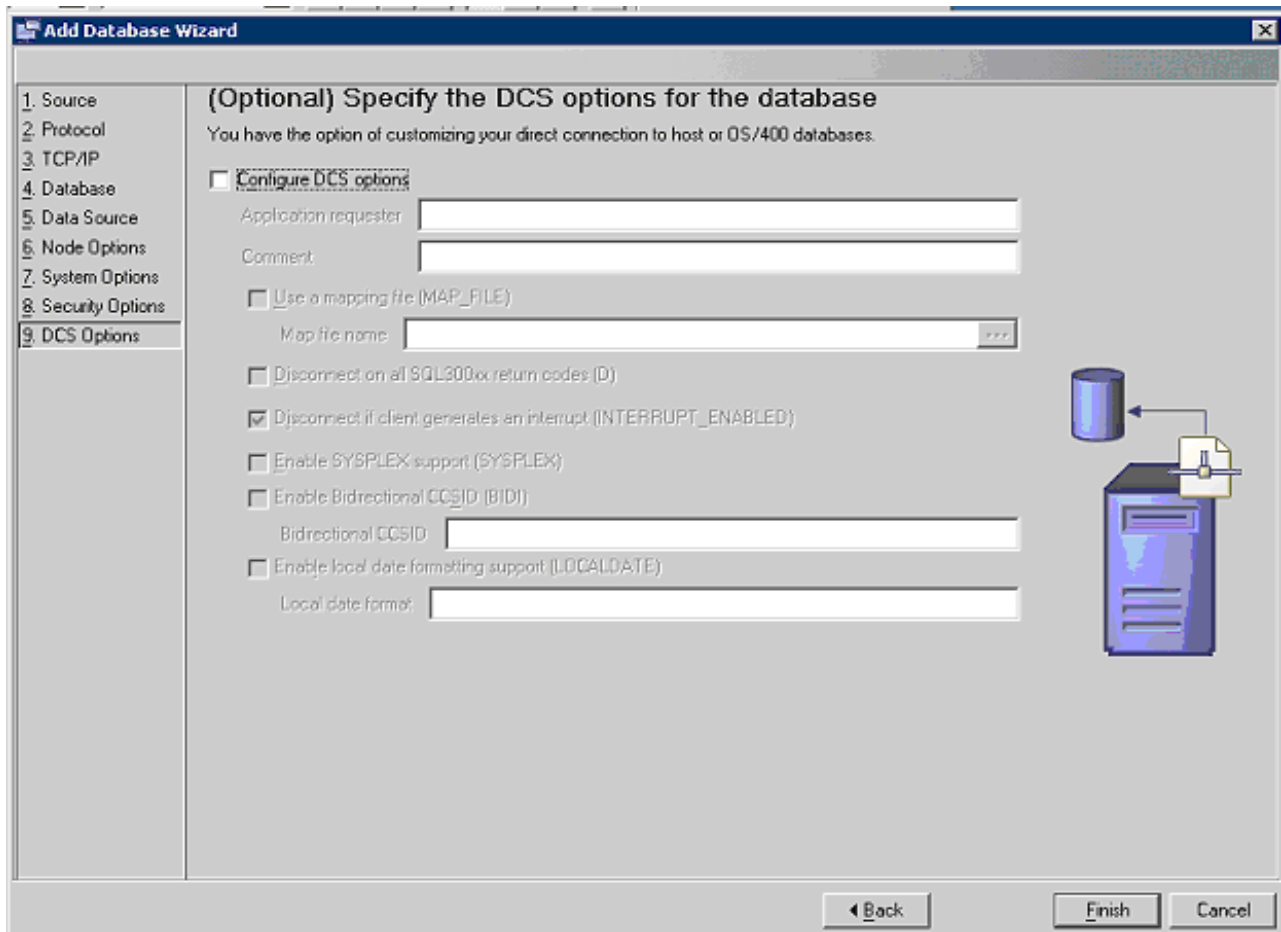


図 116. DB2 の「データベースの追加ウィザード」ノートブック、「DCS オプション」タブ

「DCS オプション」ノートブック・ページで、「完了」をクリックします。

## 接続の確立の検証

データベース定義が正しい場合は、「データベースの追加の確認」ウィンドウが表示されます。



図 117. 接続の確認画面

このウィンドウが表示されない場合は、「戻る」ボタンを押し、各ノートブック・ページを確認して、必要な場合は情報を修正してください。

DB2 for z/OS リモート・データベースへの接続をテストするには、「テスト接続」ボタンを押します。

図 118に示すように、「DB2 データベースへの接続 (Connect to DB2 Database)」画面が開きます。

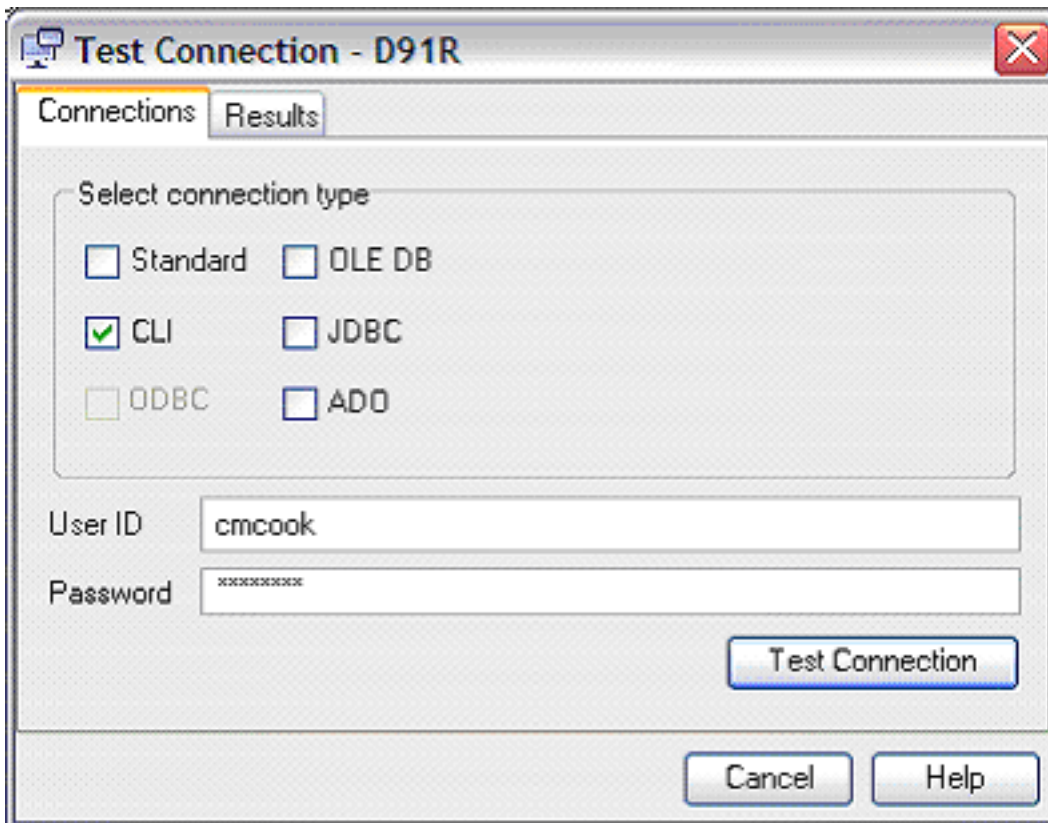


図 118. 「DB2 データベースへの接続 (Connect to DB2 Database)」画面

DB2 for z/OS リモート・データベースのユーザー ID とパスワードを入力し、「テスト接続」ボタンを押します。

データベース接続が確立されると、図 119 に示す確認画面が表示されます。

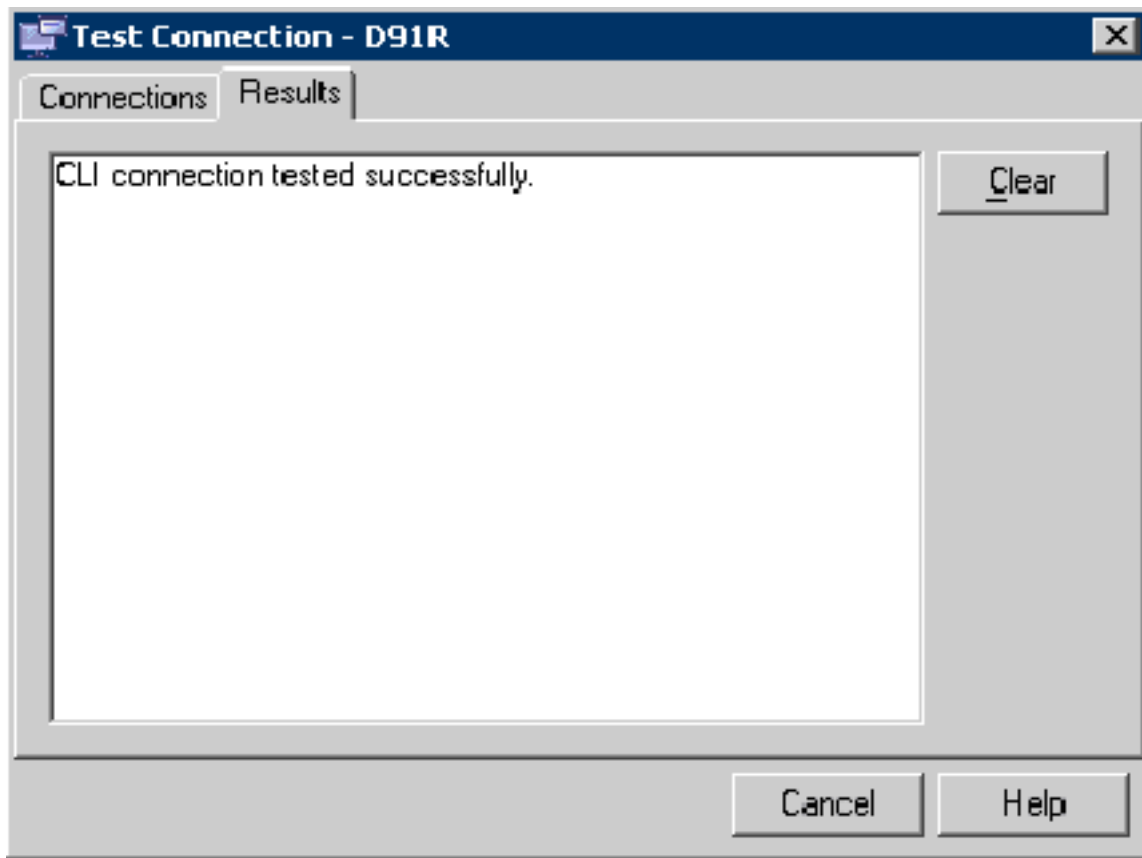


図 119. DB2 接続の確認画面

---

## ステップ 2: Tivoli Data Warehouse エージェントの構成

z/OS 上の Tivoli Data Warehouse データベースに IBM Tivoli Monitoring のヒストリカル・データを保管できるようにするには、ウェアハウス・プロキシ・エージェントおよび要約およびプルーニング・エージェントのインストール手順を実行する必要があります。

631 ページの『第 23 章 DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューション』で説明している以下の 2 つのステップを実行します。

- 641 ページの『ステップ 2: ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信のインストールと構成』

注: Linux および UNIX で DB2 for z/OS のデータベース名を指定する場合には、大/小文字を正しく使用する必要があります。

- 659 ページの『ステップ 4: 要約およびプルーニング・エージェント用通信のインストールと構成』

## DB2 コントロール・センターを使用したデータベース接続のテスト

このセクションでは、DB2 コントロール・センターを使用してデータベース接続をテストする方法について説明します。

図 120 に示すように、DB2 コントロール・センターを起動します。

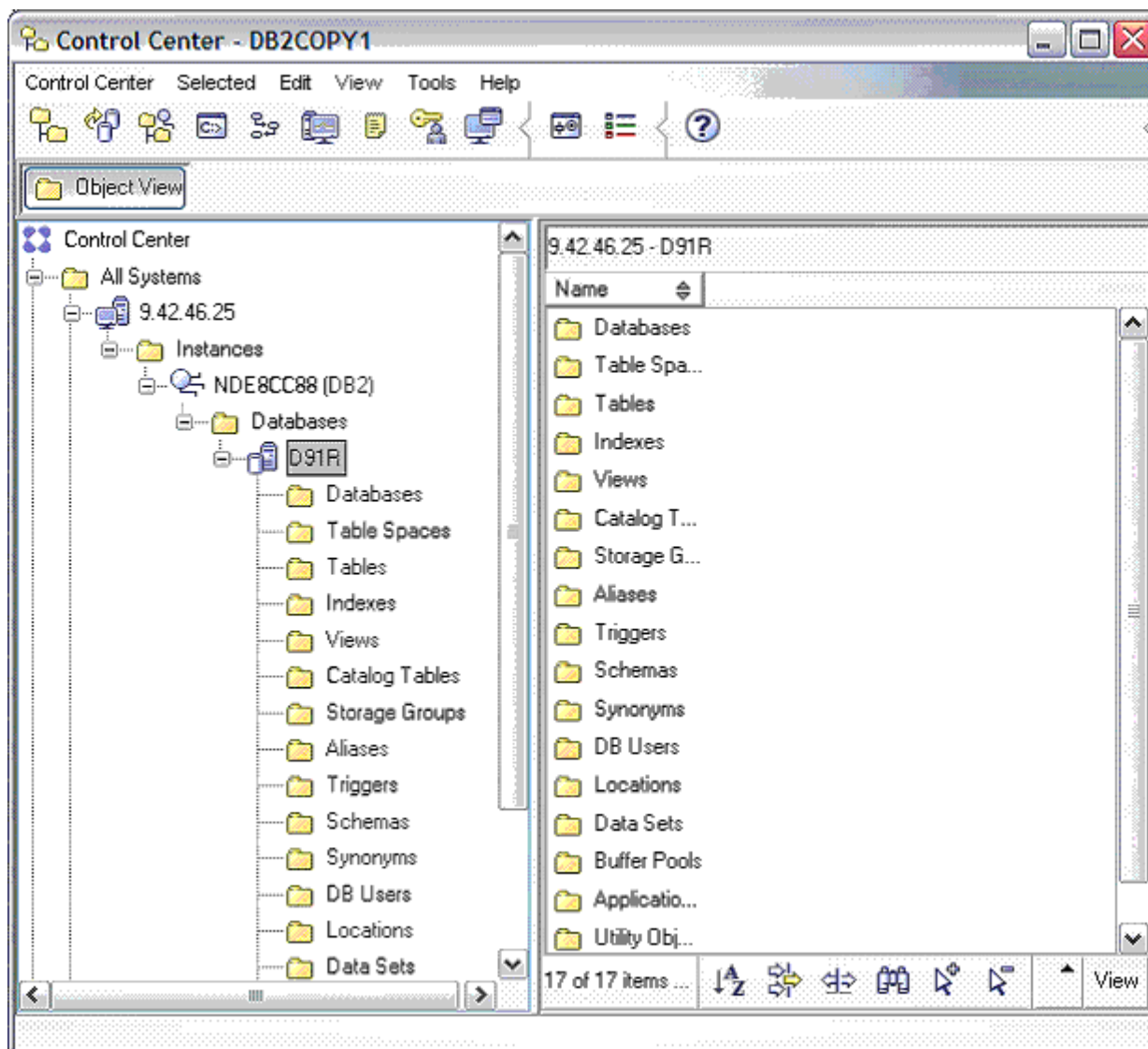


図 120. DB2 コントロール・センター

Tivoli Data Warehouse リポジトリを所有している DB2 for z/OS サブシステムが稼働中の z/OS システムの左にある正符号 (+) を選択し、そのデータベース・リストを展開します。このリストには、通常、現在使用中のデータベースが含まれています。

データベース接続を再度確認するには、ご使用のデータベース名を右クリックし、685 ページの図 121 に示すようにポップアップ・メニューから「接続」を選択します。

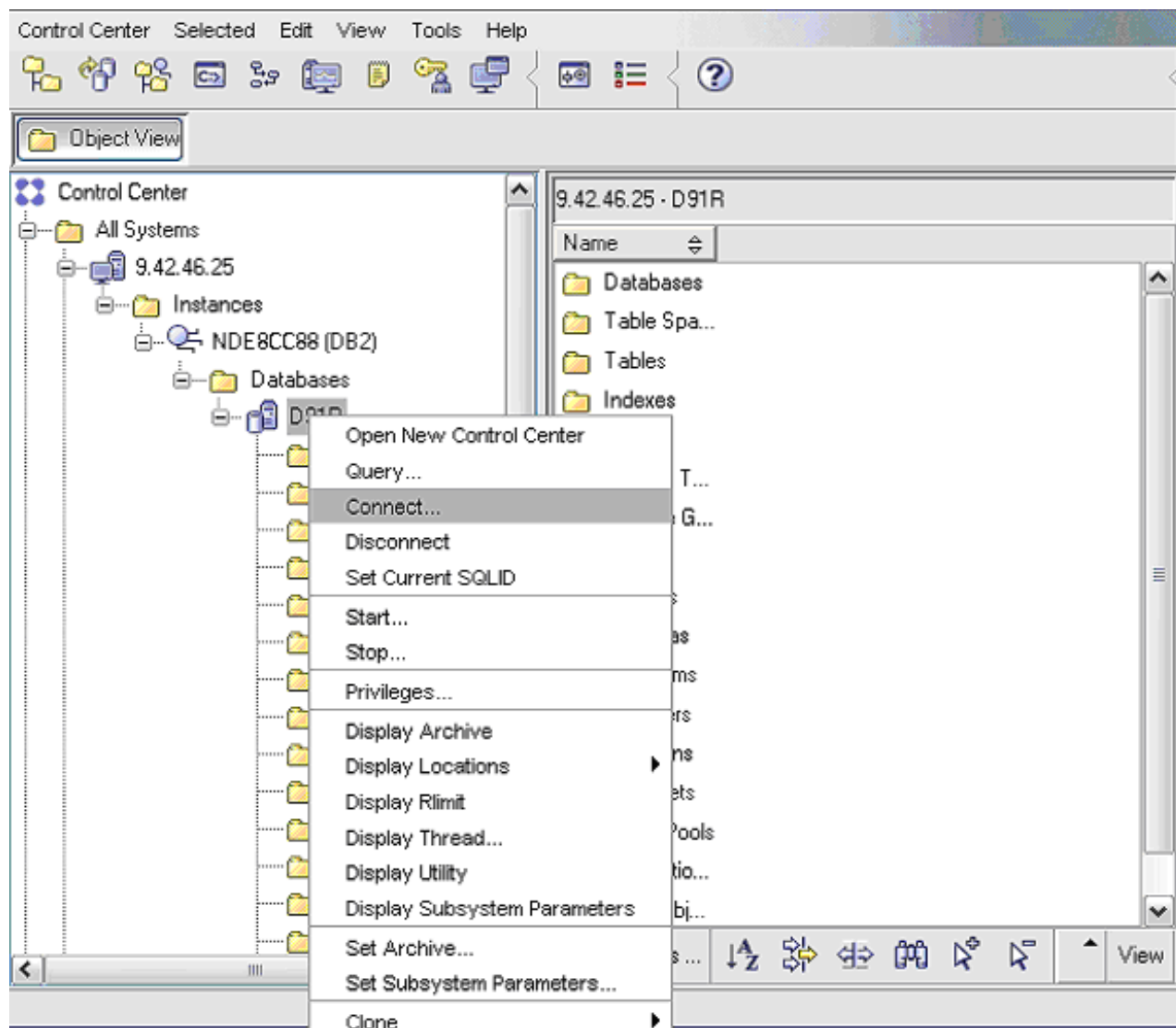


図 121. DB2 コントロール・センターの右クリック・アクション・メニュー

686 ページの図 122 に示すように、「*database* への接続 (Connect to the database)」ウィンドウが開きます。

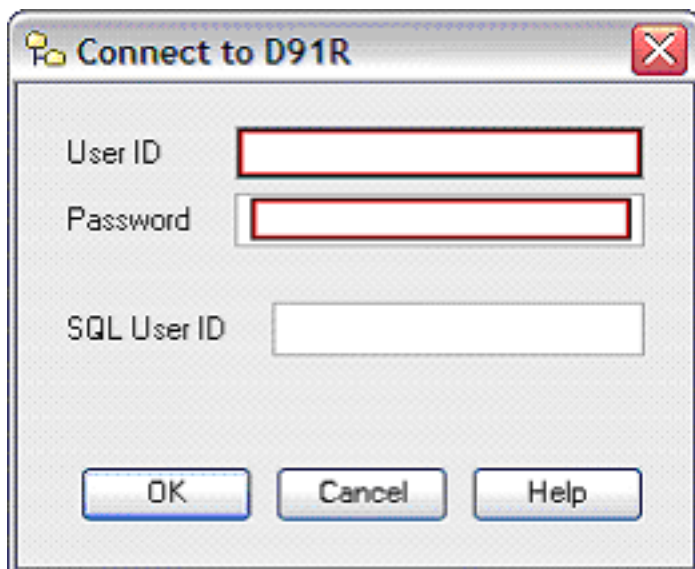


図 122. 指定されたデータベースへの接続ウィンドウ

DB2 for z/OS リモート・データベースのユーザー ID とパスワードを入力し、「OK」ボタンを押します。

---

## DB2 コマンド行プロセッサを使用したデータベース接続のテスト

このセクションでは、DB2 コマンド行プロセッサを使用してデータベース接続をテストする方法について説明します。

687 ページの図 123 に示すように、DB2 コマンド行プロセッサを起動します。

```
<c> Copyright IBM Corporation 1993,2007
Command Line Processor for DB2 Client 9.5.0

You can issue database manager commands and SQL statements from the command
prompt. For example:
 db2 => connect to sample
 db2 => bind sample.bnd

For general help, type: ?.
For command help, type: ? command, where command can be
the first few keywords of a database manager command. For example:
? CATALOG DATABASE for help on the CATALOG DATABASE command
? CATALOG for help on all of the CATALOG commands.

To exit db2 interactive mode, type QUIT at the command prompt. Outside
interactive mode, all commands must be prefixed with 'db2'.
To list the current command option settings, type LIST COMMAND OPTIONS.

For more detailed help, refer to the Online Reference Manual.

db2 => connect to d91r user cmcook
Enter current password for cmcook:

 Database Connection Information

Database server = DB2 z/OS 9.1.5
SQL authorization ID = CMCOOK
Local database alias = D91R

db2 => █
```

図 123. DB2 コマンド行プロセッサのウィンドウ： この図では、パスワードが非表示になっていることに注意してください。

以下のコマンドを db2 プロンプトに入力します。

```
connect to database_name user userid using password
```

ここで、*database\_name* は、ご使用のデータウェアハウスが格納されている DB2 for z/OS データベースに割り当てた名前、*userid* と *password* は、そのデータベースへのアクセスに必要な DB2 ユーザー ID とパスワードを示します。

図 123 に示すように、データベースの情報が表示されます。

---

## シナリオ: DB2 for z/OS を使用した、z/OS を実行している Tivoli Enterprise Monitoring Server への Tivoli Data Warehouse ソリューションの接続

このシナリオは、Windows マシンと UNIX/Linux マシンの両方に該当します。このシナリオ内のエージェント構成ウィンドウはすべて、z/OS 上のハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server を指しています。

### Windows の場合:

Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントは、ODBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ODBC ドライバーは、DB2 for z/OS クライアントに組み込まれています。ウェアハ

ウス・プロキシ・エージェントが配置されている Windows コンピューター上に DB2 クライアントをインストールし、次に、ローカル・コンピューター上でリモート・ノードおよびデータベースをカタログする必要があります。

**注:** バージョン 9 の DB2 クライアントをインストールする場合は、DB2 for z/OS データ・サーバーに接続するために、DB2 Connect サーバー・エディションをワークステーションにインストールする必要もあります。

- まず最初に、DB2 for z/OS データベースに接続する Windows マシン上に ODBC データ・ソースを作成する必要があります。これを行うには、DB2 クライアント構成アシスタント・ツールを使用するか、またはコマンド行を使用します。DB2 クライアント構成アシスタント・ツールの使用については、671 ページの『ステップ 1: ご使用の DB2 for z/OS データベースへのウェアハウス・プロキシ・ノードの接続』を参照してください。
- あるいは、以下のコマンドを実行します。

```
db2 catalog tcpip node DBNODE remote DBserverhostname server port number ostype OS390
db2 catalog dcs database db_name as db_name
db2 catalog db databasename-on server as alias-on client-databasename at node DBNODE authentication dcs
```

以下の手順で、作成した ODBC データ・ソースを使用してウェアハウス・プロキシを再構成します。

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされている Windows システムにログオンして、構成を開始します。
  - a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Tivoli Monitoring」 → 「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。
  - b. 「Warehouse Proxy」を右クリックして、「デフォルトを使用して構成」をクリックします。

ウェアハウス・プロキシがポータル・サーバーと同じコンピューターにインストールされている場合は、「再構成」をクリックします。
  - c. ハブ・モニター・サーバーへの接続に関するメッセージで「OK」をクリックします。
2. 続く 2 つのウィンドウ（「ウェアハウス・プロキシ」、「エージェント拡張構成」というタイトル）には、ウェアハウス・プロキシ・エージェントとハブ・モニター・サーバーとの接続を行うための設定が含まれています。これらの設定は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストール時に指定済みです。各ウィンドウで「OK」をクリックして、設定を受け入れます。
3. ODBC データ・ソースを構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」をクリックします。
4. 選択可能なデータベースのリストから「DB2」を選択して、「次へ」をクリックします。



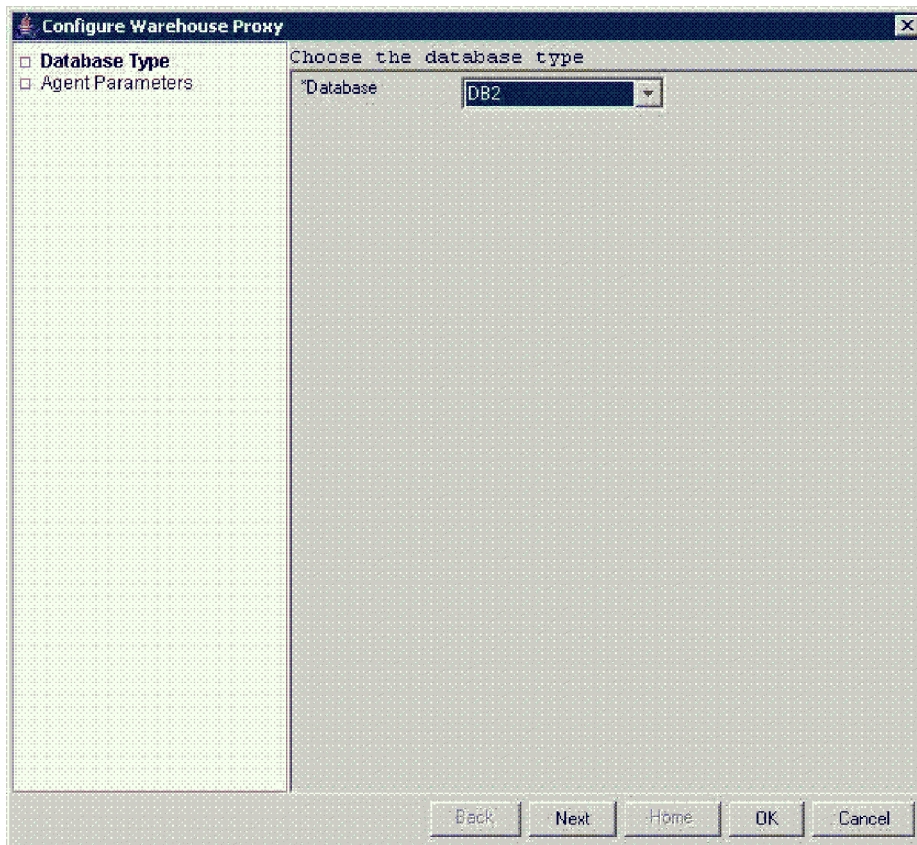


図 124. 「ウェアハウス・プロキシ・データベースの選択」画面

以下の構成ウィンドウが表示されます。

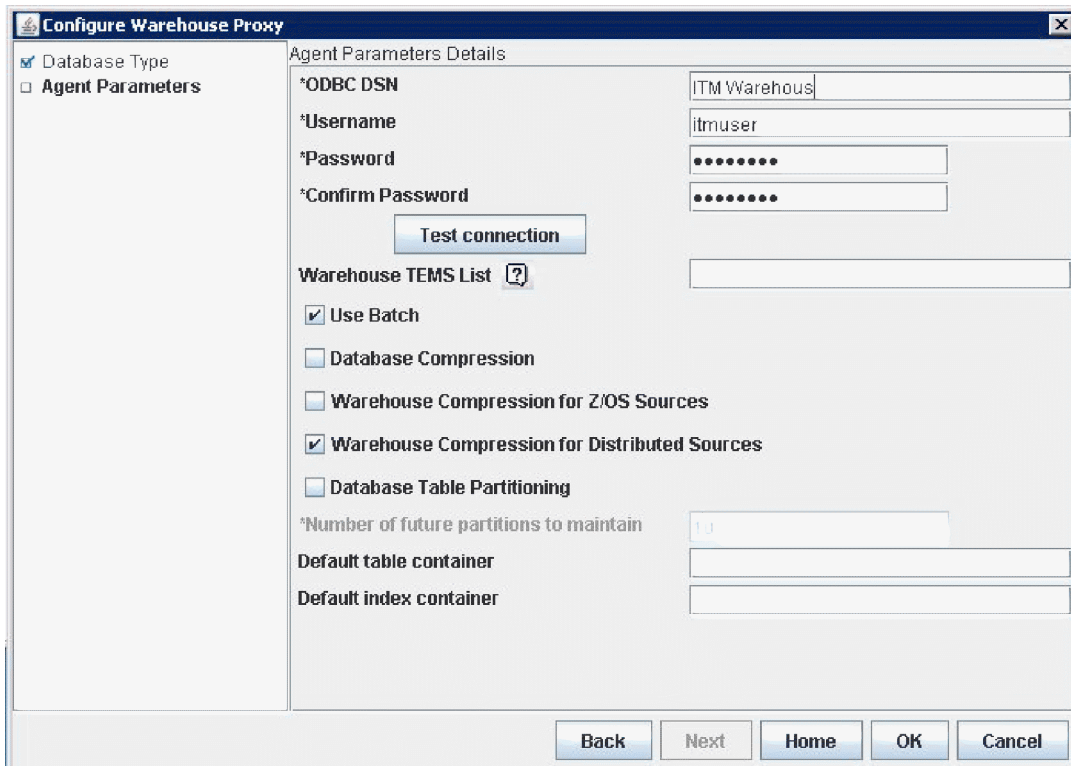


図 125. 「ウェアハウス・プロキシ用 DB2 データ・ソースの構成」ウィンドウ

5. 「OK」をクリックして、このウィンドウのデフォルト情報をすべて受け入れるか、1 つ以上のデフォルト値を変更してから「OK」をクリックします。

注: データ・ソース名、データベース名、データベースのユーザー ID およびパスワードの値は、ウェアハウス・プロキシ・エージェント用の ODBC 接続の構成時に使用した値と一致しなければなりません。646 ページの『DB2 データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成』を参照してください。

表 98. z/OS で実行されている DB2 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

フィールド	デフォルト値	説明
ODBC DSN	ITM Warehouse	データ・ソースの名前。
ユーザー名	ITMUser	ウェアハウス・プロキシ・エージェントが Tivoli Data Warehouse データベースにアクセスするために使用するユーザーの名前。
パスワード	itmpswd1	ウェアハウス・プロキシ・エージェントが Tivoli Data Warehouse データベースにアクセスするために使用する、ユーザーのパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。
パスワードの確認	itmpswd1	確認のためにパスワードを再度入力します。
接続のテスト		上記の入力済みフィールド (「ODBC DSN」、「ユーザー名」、および「パスワード」) に基づいて、Tivoli Data Warehouse データベースへの接続をテストします。

表 98. z/OS で実行されている DB2 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報 (続き)

フィールド	デフォルト値	説明
ウェアハウス TEMS リスト		スペースで区切られた TEMS 名のリストが含まれている環境変数。それらの名前は、HTEMS または RTEMS の構成時に提供されます。このフィールド内の Tivoli Enterprise Monitoring Server 名は、その Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続するすべてのエージェントのヒストリカル・データが、このウェアハウス・プロキシ・エージェントに送信されることを意味します。この変数は、IBM Tivoli Monitoring 環境に複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントが存在しており、特定のウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用してワークロードの平衡を取る必要がある場合に使用されます。
バッチの使用		バッチ挿入により、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのデータ挿入率が向上します。これは、プロキシとウェアハウスが異なるホストに配置されている場合に、特に該当します。バッチ挿入は、ODBC と JDBC の両方のウェアハウス接続においてサポートされています。バッチ挿入の使用は、すべての構成で推奨されていますが、データウェアハウスの負荷は大きくなります。
データベース圧縮		データベースがデータベース圧縮モードをサポートしている場合、ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、Tivoli Data Warehouse 内のすべての表および索引を、圧縮を有効にして作成します。このオプションは、Tivoli Data Warehouse のストレージのコストを削減します。
ウェアハウス圧縮 (Z/OS ソース)		このオプションを選択すると、ウェアハウス・プロキシ・サーバーは、z/OS マシンにインストールされているクライアントが圧縮データを送信することを許可します。
ウェアハウス圧縮 (分散ソース)		このオプションを選択すると、ウェアハウス・プロキシ・サーバーは、分散マシン (Linux/UNIX または Windows が稼働しているマシン) にインストールされているクライアントが圧縮データを送信することを許可します。

6. 「OK」をクリックします。

### Linux/UNIX の場合:

1. DB2 JAR ファイルを、DB2 サーバーまたは DB2 接続から、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているローカル・コンピューターにコピーします。これらのファイルは、ローカル・コンピューターの任意のディレクトリーにコピーすることができます。

```
db2jcc.jar
db2jcc_license_cisuz.jar
```

2. Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成については、705 ページの『Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)』を参照してください。

Linux または AIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントは、JDBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ウェアハウス・プロキシ・エージェントがあるコンピューターに Type 4 ドライバー (DB2 for z/OS の JDBC Universal Driver) をインストールします。デフォルトの DB2 JDBC ドライバーは、com.ibm.db2.jcc.DB2Driver です。

#### 要約およびプルーニング・エージェント (JDBC 接続):

1. データベース・プラットフォームの JDBC ドライバー JAR ファイルは、要約およびプルーニング・エージェントをインストールしたコンピューター上に存在しなければなりません。これらのファイルの名前は、db2jcc.jar および db2jcc\_license\_cisuz.jar です。Type 4 JDBC ドライバーを使用してください。Type 2 ドライバーは使用しないでください。
2. これで、要約およびプルーニング・エージェントを構成できるようになりました。JDBC ドライバー JAR ファイルの名前とディレクトリー・ロケーションを、「JDBC ドライバー」リスト・ボックスに追加する必要があります。その後、「ソース」ペインの他のテキスト・フィールドに表示されている、データベース・プラットフォームのデフォルト値を確認します。要約およびプルーニング・エージェントの構成についての説明は、747 ページの『要約およびプルーニング・エージェントの構成 (JDBC 接続)』を参照してください。

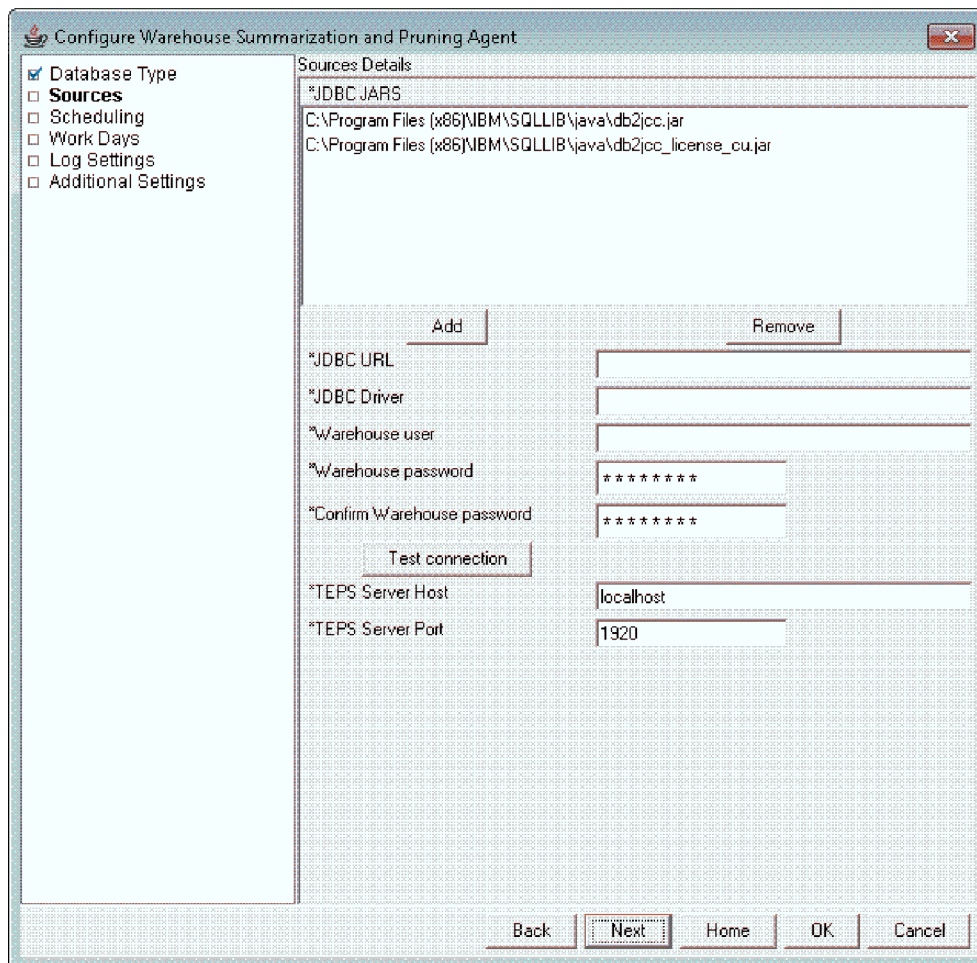


図 126. 「要約およびプルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「ソース」ペイン

## 第 25 章 Microsoft SQL Server を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション

この章の情報および指示に従って、ウェアハウス・データベースに Microsoft SQL Server を使用する、Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装します。

以下の表には、Microsoft SQL ソリューションを達成するための目標がリストされています。

表 99. Microsoft SQL Server を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューションを達成するための目標

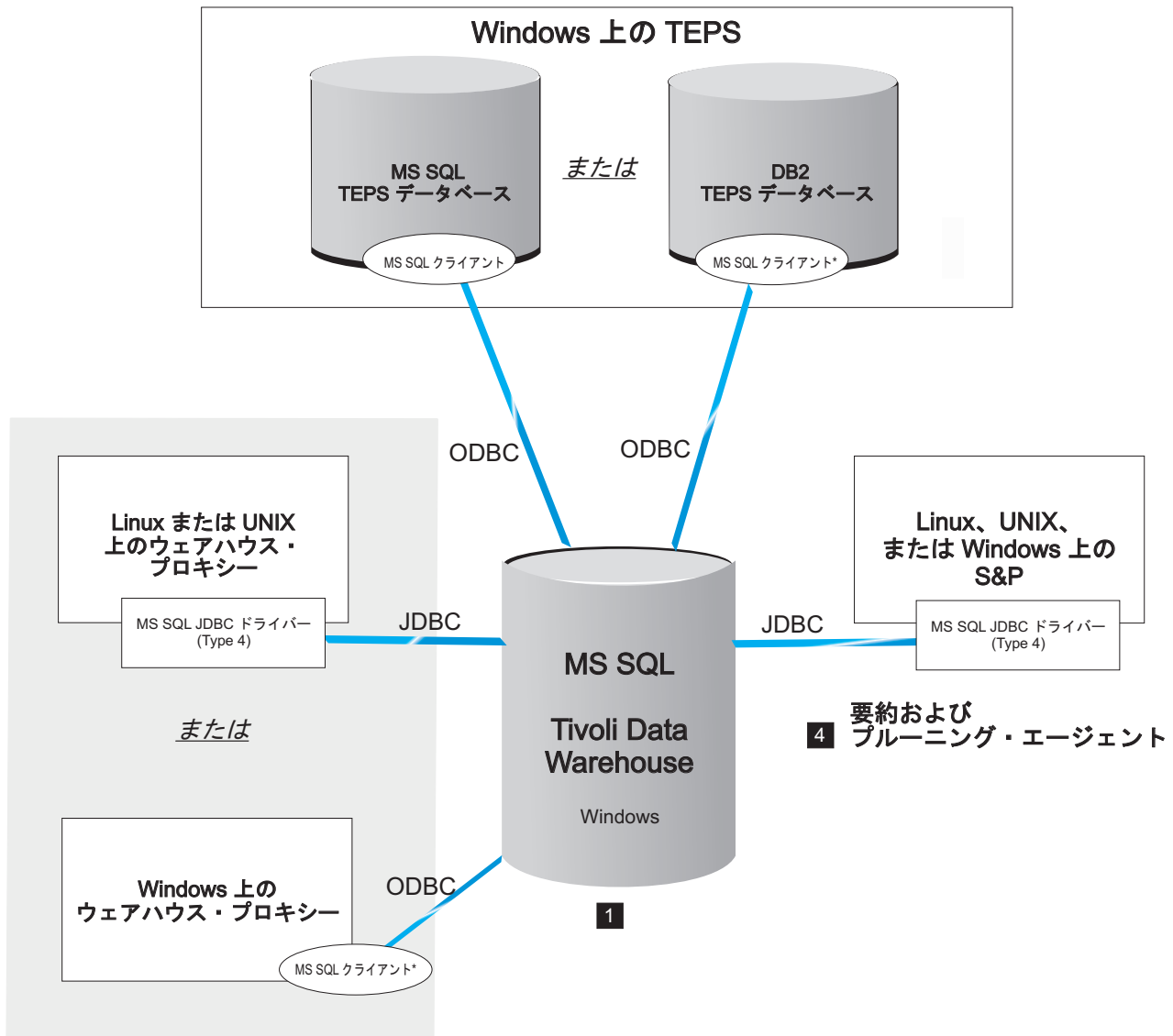
目標	参照先
オペレーティング・システム・プラットフォーム、およびウェアハウス・コンポーネント間の通信に関して、Microsoft SQL ソリューションに固有のオプションを検討します。	『サポートされるコンポーネント』
Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装する前に、前提条件の構成ステップを実行します。	695 ページの『前提条件のインストール』
Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装するための指示を活用する方法について理解します。	696 ページの『Microsoft SQL Server を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装』
データウェアハウスに Microsoft SQL Server を使用する、Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装するためのステップを実行します。	697 ページの『ステップ 1: Tivoli Data Warehouse データベースの作成』  699 ページの『ステップ 2: ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信のインストールと構成』  709 ページの『ステップ 3: Tivoli Enterprise Portal Server とデータウェアハウス間の通信の構成』  711 ページの『ステップ 4: 要約およびプルーニング・エージェント用通信のインストールと構成』  712 ページの『ステップ 5: Tivoli Performance Analyzer 用通信のインストールと構成』

### サポートされるコンポーネント

このセクションでは、Microsoft SQL Server を使用したウェアハウス・ソリューションについて説明します。

694 ページの図 127は、ウェアハウス・データベースに Microsoft SQL Server を使用する、Tivoli Data Warehouse ソリューションのオプションを示しています。この図は、さまざまなウェアハウス・コンポーネント用のサポートされるオペレーティング・システム・プラットフォーム、サポートされるデータベース製品、およびコンポーネント間の接続を要約しています。サポートされるオペレーティング・システムおよびデータベース製品に関する、さらに具体的な情報 (製品名やバージョンなど) については、87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を参照してください。

### 3 Tivoli Enterprise Portal Server



#### 2 ウェアハウス・プロキシ・エージェント

図 127. Microsoft SQL Server を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション

注: データベース・クライアントの隣のアスタリスク (\*) は、そのクライアントがまだインストールされていない場合に手でインストールする必要があることを示します。

以下の記述では、番号付き製品コンポーネントは図の番号に対応しています。

#### 1 Microsoft SQL Server 上の Tivoli Data Warehouse

Microsoft SQL Server 上の Tivoli Data Warehouse データベースは、サポートされる Windows プラットフォームにインストールできます。

#### 2 ウェアハウス・プロキシ・エージェント

Linux または AIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントは、JDBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ウェアハウス・プロキシがあるコンピューターに、Microsoft SQL Type 4 ドライバーをインストールします。

**重要:** Microsoft SQL Server 2000 で作成されたウェアハウス・データベースに接続している場合であっても、2005 SQL ドライバーを使用してください。

Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントは、ODBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ODBC ドライバーは、Microsoft SQL Server クライアントに組み込まれています。Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにある場合は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがあるローカル・コンピューターに Microsoft SQL Server クライアントをインストールします。また、Tivoli Data Warehouse に対するリモート・クライアント接続を構成します。

### 3 Tivoli Enterprise Portal Server

Windows 上の Tivoli Enterprise Portal Server は、ポータル・サーバーにインストールされた Microsoft SQL Server クライアントを介して Microsoft SQL Server データウェアハウスに接続できます。ポータル・サーバー・データベース (図では *TEPS* データベース として示される) が Microsoft SQL Server を使用する場合は、そのクライアントは既に存在します。ポータル・サーバー・データベースが DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用する場合は、Microsoft SQL Server クライアントをポータル・サーバーに手動でインストールします。

ポータル・サーバーは、ODBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ODBC ドライバーは、Microsoft SQL Server クライアントに組み込まれています。Tivoli Data Warehouse に対するリモート・クライアント接続を構成します。

### 4 要約およびブルーニング・エージェント

要約およびブルーニング・エージェントは、サポートされる任意のオペレーティング・システムから、JDBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。要約およびブルーニング・エージェントがあるコンピューターに、Microsoft SQL Type 4 JDBC ドライバーをインストールします。

**重要:** Microsoft SQL Server 2000 で作成されたウェアハウス・データベースに接続している場合であっても、2005 SQL ドライバーを使用してください。

---

## 前提条件のインストール

Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装する前に、1 つ以上のハブ・インストールを実行します (ウェアハウス・コンポーネントは除く)。

各ハブ・インストール済み環境に、以下のコンポーネントを組み込みます。

- ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server
- (オプション) 1 つ以上のリモート・モニター・サーバー
- ポータル・サーバー・データベース (DB2 for Linux, UNIX and Windows または Microsoft SQL Server) 用の前提条件 RDBMS を含む Tivoli Enterprise Portal Server
- Tivoli Data Warehouse データベースを作成するコンピューター上の Microsoft SQL Server インスタンス。(Tivoli Data Warehouse データベースは、マルチハブ・インストールで共有することも、シングルハブ専用にすることもできます。)SQL Server インスタンスにパッチを適用して、現行の Service Pack レベルにする必要があります。

- (オプション) ポータル・デスクトップ・クライアント
- (オプション) モニター・エージェント、およびモニター・エージェント用のアプリケーション・サポート

注: ここで使用される「モニター・エージェント」という用語は、ウェアハウス・プロキシー・エージェントまたは要約およびプルーニング・エージェントからではなく、管理対象システムから直接データを収集するエージェントのことを指します。

- (オプション) Tivoli Performance Analyzer
- (オプション) 英語以外のすべての言語を対象とした言語パック

関連情報については、以下の表を参照してください。

表 100. Tivoli Data Warehouse ソリューション用の前提ソフトウェアのインストールに関連した情報トピック

トピック	参照先
シングルハブ・インストールとマルチハブ・インストール	シングルハブ・インストールとマルチハブ・インストールに関連した用語について理解するには、41 ページの『ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server の配置およびサイジング』を参照してください。
前提条件コンポーネントのインストール手順	前提条件コンポーネントをインストールするための詳細は、223 ページの『第 10 章 IBM Tivoli Monitoring のインストール』に記載されています。サポートされるデータベース・サーバーのインストール方法についての説明は、ご使用のデータベースの資料を参照してください。
サポートされる RDBMS バージョン	ポータル・サーバー・データベースおよび Tivoli Data Warehouse でサポートされるデータベース・プラットフォームについての具体的な情報は、87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を参照してください。

## Microsoft SQL Server を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装

この章で説明する実装方法は、特定の前提に基づいています。

この章で後述する指示に従って、データウェアハウスに Microsoft SQL Server を使用する、Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装します。

### 前提事項

実装の説明は、以下の前提事項に基づいています。

- Tivoli Enterprise Portal Server とは異なるコンピューター上で Tivoli Data Warehouse データベースを作成する。
- シングルハブ・インストール内で使用するか、またはマルチハブ・インストールで共有するために、単一の Tivoli Data Warehouse データベースを作成する。複数の独立したハブ・インストールがある場合は、ハブ・インストールごとに実装ステップを繰り返します。(ハブ・インストールについては、41 ページの『ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server の配置およびサイジング』を参照してください。)
- ウェアハウス・プロキシー・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントをインストールする場所については、前提事項はありません。これらのエージェントはいずれも、Tivoli Data Warehouse と同じコンピューター上にも、別のコンピューター上にもインストールできます。



## ソリューション・ステップ

Microsoft SQL Server を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装するには、この章の以降のセクションに記載された 4 つの主なステップを、リストされた順序で実行します。

### このタスクについて

ステップ 1 を除いて、それぞれの主なステップ、表にリストおよび説明されている一連のインストール・タスクおよび構成タスクで構成されています。このステップの表を、ソリューションを実装するためのロードマップとして使用してください。ステップの表では、タスクの概要説明、構成オプションのバリエーション (コンポーネントをどのオペレーティング・システムで使用するかなど) に関する説明と、詳しい実装手順が記載されている参照セクションが示されています。ソリューションを正常に実装する手順は、以下のとおりです。

- 表にリストされた順序でタスクを実行します。
- 表をスキップして次の手順に進まないでください。

表で参照されている実装手順には、この章に記載されているものと、他の章に記載されているものがあることに注意してください。表に記載されているタスクの中には、別の手順を参照せずに説明されているものもあります。表にあるすべての指示を読み、それに従ってください。

### 手順

1. Tivoli Data Warehouse データベースを作成します。
2. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用の通信をインストールおよび構成します。
3. Tivoli Enterprise Portal Server とデータウェアハウス間の通信を構成します。
4. 要約およびプルーニング・エージェント用の通信をインストールおよび構成します。

---

## ステップ 1: Tivoli Data Warehouse データベースの作成

このセクションでは、Microsoft SQL Server 2000、2005、および 2008 を使用して、Tivoli Data Warehouse データベースを作成するためのガイドラインを記載しています。

Microsoft SQL Server データベースの作成方法の具体的な説明が必要な場合、Microsoft SQL Server の資料を参照するか、データベース管理者にデータベースの作成を依頼してください。

Microsoft SQL Server を使用してウェアハウス・データベースを作成するには、以下のガイドラインに従います。

- Microsoft SQL データベース・サーバーに接続し、システム管理者 (sa) ユーザーとして Tivoli Data Warehouse データベースを作成します。
- ウェアハウス・コンポーネント (ポータル・サーバー、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント) がデータウェアハウスへのアクセスに使用できる、データベースのユーザー・ログイン名とパスワードを作成します。この説明では、このユーザー・アカウントをウェアハウス・ユーザー と呼びます。

ウェアハウス・ユーザーを作成するには、SQL Server 認証が必要です。

**注:** ウェアハウス・コンポーネントは、データウェアハウスへの接続に、システム管理者 (sa) ユーザーを使用してはなりません。

- ウェアハウス名およびウェアハウス・ユーザーには、以下の表に示されているデフォルト値の使用を検討してください。デフォルト値は、ウェアハウス・コンポーネントをウェアハウス・データベースに接続する際の構成手順で使用されます。

表 101. Tivoli Data Warehouse パラメーターのデフォルト値

パラメーター (Parameter)	デフォルト値
Tivoli Data Warehouse のデータベース名 注: DB2 for z/OS データベースに接続する場合、この値は不要です。	WAREHOUS
ユーザー名	ITMUser
ユーザー・パスワード	itmpswd1

- ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントで実行時にデータベース・オブジェクトが作成される場合、ウェアハウス・ユーザーに、Tivoli Data Warehouse データベースに対する **public** 特権および **db\_owner** 特権を与える必要があります。

データベース・オブジェクトの作成にスキーマ・パブリケーション・ツールが使用される場合、ウェアハウス・ユーザーが持つ権限は大幅に少なくなる可能性があります。スキーマ・ツールが使用される場合、ウェアハウス・ユーザーに必要なのは **db\_datareader** 役割および **db\_datawriter** 役割だけです。ウェアハウス・ユーザーの特権が制限されている場合に、ヒストリカル構成が変更されたら、スキーマ・ツールを使用して追加のデータベース・オブジェクトを作成する必要があります (スキーマ・ツールの更新モードを使用)。613 ページの『第 20 章 スキーマ・パブリケーション・ツール』を参照してください。

- Microsoft SQL Server 2005 および 2008 の場合は、以下を行います。
  - データベース・ユーザー・ログイン名と同じ名前 (および所有者) (例えば、ITMUser) でスキーマを作成し、ユーザーのデフォルトのスキーマを **dbo** からこのログイン名に変更します。(Microsoft SQL Server 2000 を使用している場合、このステップは必要ありません。)
  - データベースが、インバウンド・ネットワーク TCP/IP 接続をサポートするようセットアップされていることを確認します。

## ウェアハウス・ユーザーの権限の制限

ウェアハウス・ユーザーに広範な管理者権限を持たせたくない場合は、ウェアハウス・ユーザーの権限をデータウェアハウスへのアクセスおよび使用に必要な特権に制限することができます。

### このタスクについて

ウェアハウス・ユーザーは、ウェアハウス・データベース内の以下のアクティビティーに対する権限のみが必要です。

- テーブルの作成、テーブルの変更、およびテーブルの索引の作成。
- ビューの作成。
- 関数の作成。

ウェアハウス・ユーザーの権限を制限するには、Microsoft SQL Server Management Studio GUI または `osql` コマンド行のいずれかで以下のステップを実行します。Tivoli Data Warehouse データベースは、管理権限を持つユーザーとしてログインしている必要があります。

## 手順

1. db\_datareader や db\_datawriter など、固定されたすべてのデータベースおよびサーバーの役割をウェアハウス・ユーザーから削除します。コマンド行を使用する場合は、sp\_helpuser ストアド・プロシージャを使用して、ウェアハウス・ユーザーに割り当てられている役割を確認し、sp\_droprolemember および sp\_dropsvrolemember を実行して役割からウェアハウス・ユーザーを削除します。
2. ウェアハウス・ユーザーに対して必要な最小の権限を付与します。SQL コマンド grant create table, create function, create view to <warehouse user> を発行します。ここで、<warehouse user> はウェアハウス・ユーザー名です。

## 次のタスク

セキュリティ・ポリシーで create table、create view、および create function の権限が使用できない場合は、以下の追加のステップを実行します。

1. スキーマ・ツールを使用して、データベース・オブジェクトを作成する DDL を生成します。  
  
注: 必要なヒストリカル収集を最初に作成してから、要約およびブルーニング・エージェントを構成してください。こうすることで、スキーマ・ツールの構成済みのモードを使用することができます。
2. 613 ページの『第 20 章 スキーマ・パブリケーション・ツール』の説明に従って、生成されたスクリプトを実行します。Tivoli Data Warehouse ユーザーとしてスクリプトを実行し、Tivoli Data Warehouse ユーザーが表に対して十分な特権を持つようにします。
3. Tivoli Data Warehouse ユーザーから create table、create view、および create function の権限を取り消します。

---

## ステップ 2: ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信のインストールと構成

1 つ以上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールして、Tivoli Data Warehouse データベースからヒストリカル・データを収集したり、Tivoli Data Warehouse データベースにヒストリカル・データを送信したりすることができます。

以下の表に記載されたタスクをリストされた順序で実行して、各ウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールおよび構成します。

表 102. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信をインストールおよび構成するためのタスク

タスク	手順
<p>1 つ以上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールします。ウェアハウス・プロキシ・エージェントのいずれか 1 つと同じコンピューターに要約およびプルーニング・エージェントをインストールする場合、参照されている手順を使用してこれら両方のエージェントを同時にインストールします。</p> <p>複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールする場合、各エージェントはそれぞれ別のコンピューターにインストールする必要があります。</p> <p>Windows でのインストール手順には、ウェアハウス・プロキシとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との接続を構成するステップが含まれます。Linux または AIX の場合、このステップは別個の構成手順（『モニター・エージェントの構成』）で行われます。右側にある情報を参照してください。すべての参考インストール手順および構成手順を実行してください。</p> <p><b>オートノマス操作をセットアップするサイトに関する注記:</b> インストール手順には、エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップが含まれています。Windows オペレーティング・システムでは、ハブに接続せずにウェアハウス・プロキシ・エージェントを実行する場合、接続情報についてはデフォルト値を受け入れますが、モニター・サーバーについては無効な名前を指定します。UNIX および Linux のオペレーティング・システムでは、構成ウィンドウの「TEMS 接続」タブで「TEMS なし」にチェック・マークを付けます。</p>	<p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントを Windows にインストールするには、手順 306 ページの『Windows: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントを Linux または AIX にインストールするには、以下のサブセクションを含む手順 312 ページの『Linux または UNIX: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• モニター・エージェントのインストール</li> <li>• モニター・エージェントの構成</li> <li>• エージェントのファイル許可の変更 (非 root ユーザーを使用してウェアハウス・プロキシをインストールした場合)</li> </ul> <p>エージェントを開始する手順は実行しないでください。</p>
<p>(Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントのみ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 以下の記述の両方に該当する場合、Microsoft SQL Server クライアントをウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターにインストールします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ウェアハウス・プロキシが Windows にインストールされている。</li> <li>- ウェアハウス・プロキシをリモートのデータウェアハウスに接続する必要がある。</li> </ul> </li> <li>• Microsoft SQL Server ツールを使用して、データウェアハウス・サーバーに対するリモート・クライアント接続を構成します。</li> </ul>	<p>Microsoft SQL クライアントのインストール方法およびリモート・クライアント接続の構成方法については、Microsoft SQL Server の資料を参照してください。</p>
<p>(Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントのみ)</p> <p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューター上で、データウェアハウス用の ODBC データ・ソースを構成します。</p> <p>この手順は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントとウェアハウス・データベースが同一コンピューター上にインストールされているかどうかに関わらず、実行します。</p>	<p>701 ページの『Microsoft SQL データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成』</p>

表 102. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信をインストールおよび構成するためのタスク (続き)

タスク	手順
<p>(Linux または AIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントのみ)</p> <p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターに、最新の SQL Server JDBC ドライバーをインストールします。</p>	<p>以下の Microsoft Web ページにアクセスします。</p> <p><a href="http://www.microsoft.com">http://www.microsoft.com</a> 次に、「<b>JDBC ドライバー</b>」を検索します。</p> <p>ドライバのインストールについては、Microsoft のダウンロード・ページにある説明に従ってください。ドライバをインストールすると、JAR ファイルの名前とロケーションは以下のようになります。</p> <pre>&lt;mssqlinstalldir&gt;/sqljdbc_1.1/enu/sqljdbc4.jar</pre>
<p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントを、データウェアハウスに接続するよう構成します。</p> <p>この手順は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントとウェアハウス・データベースが同一コンピューター上にインストールされているかどうかに関わらず、実行します。</p>	<p>Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの場合は、702 ページの『Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (ODBC 接続)』を参照してください。</p> <p>Linux または AIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの場合は、705 ページの『Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)』を参照してください。</p>
<p>同一のハブ・モニター・サーバー・インストールに複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールする場合は、そのインストール内で各ウェアハウス・プロキシ・エージェントをモニター・サーバー (ハブまたはリモート) のサブセットに関連付けます。各ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、リスト上のモニター・サーバーへの報告を行うモニター・エージェントからデータを受信します。ウェアハウス・プロキシ・エージェントに関連付けるモニター・サーバーのリストを指定するには、環境変数 <code>KHD_WAREHOUSE_TEMS_LIST</code> を使用します。</p>	<p>単一のハブ・モニター・サーバー・インストールに複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールおよび構成する手順については、761 ページの『複数 ウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストールと構成』を参照してください。</p>
<p>(オプション) ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成をカスタマイズして、パフォーマンスをチューニングします。</p>	<p>772 ページの『ウェアハウス・プロキシのパフォーマンスのチューニング』</p>
<p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントを開始します。</p>	<p>708 ページの『ウェアハウス・プロキシ・エージェントの開始』</p>

## Microsoft SQL データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成

Windows 上の Microsoft SQL クライアントには、データウェアハウスへの ODBC 接続が必要です。ウェアハウス・プロキシ・エージェントの場合、ODBC 接続を手動で構成する必要があります。

## 始める前に

この手順では、データ・ソース名およびウェアハウス・ユーザー ID のデフォルト値を使用します。(デフォルト値は、ウェアハウス・コンポーネントの構成手順で使用します。)デフォルト値を使用しない場合は、別の値で置き換えてください。

## このタスクについて

Windows 上で、ローカルまたはリモートの Tivoli Data Warehouse に対するウェアハウス・プロキシ・エージェントの ODBC 接続をセットアップするには、以下の手順を実行してください。

## 手順

1. コントロール パネルを開きます。
2. 「管理ツール」→「データ ソース (ODBC)」をクリックします。
3. 「ODBC データ ソース アドミニストレータ」ウィンドウの「システム DSN」 タブで「追加」をクリックします。
4. 「SQL Server」を選択してから、「完了」をクリックします。
5. 「名前」フィールドで ITM Warehouse と入力します。
6. ドロップダウン・リストから、Tivoli Data Warehouse がある Microsoft SQL Server を選択し、「次へ」をクリックします。
7. 「ユーザーが入力したログイン ID とパスワードを使用した SQL Server 認証を使用する (With SQL Server authentication using a login ID and password entered by the user)」を選択します。
8. 「ログイン ID」に ITMUser と入力します。ユーザー ID は、大/小文字を含め、SQL Server データベースで作成されたユーザー ID (データベース認証を使用する場合)、または Windows OS で作成された ID と完全に一致する必要があります。大/小文字が混在していると、所有者は ITMUser ではなく dbo で表が作成されます。これによって、多数のウェアハウス・コンポーネントが正しく機能しなくなります。
9. 「パスワード」フィールドにユーザーのパスワードを入力します。デフォルトのパスワードは、itmpswd1 です。
10. 「次へ」をクリックします。
11. 「次へ」を再度クリックします。
12. 「完了」をクリックします。
13. 「データ・ソースのテスト (Test Data Source)」をクリックし、データベースへの接続をテストします。
14. 「OK」をクリックします。

## Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (ODBC 接続)

この手順を使用して、Windows 上でウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成し、Microsoft SQL Server の Tivoli Data Warehouse に接続します。

## 手順

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされている Windows システムにログオンして、構成を開始します。

- a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Tivoli Monitoring」 → 「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されません。
  - b. 「Warehouse Proxy」を右クリックして、「デフォルトを使用して構成」をクリックします。ウェアハウス・プロキシがポータル・サーバーと同じコンピューターにインストールされている場合は、「再構成」をクリックします。
  - c. ハブ・モニター・サーバーへの接続に関するメッセージで「OK」をクリックします。
2. 続く 2 つのウィンドウ（「ウェアハウス・プロキシ」、「エージェント拡張構成」というタイトル）には、ウェアハウス・プロキシ・エージェントとハブ・モニター・サーバーとの接続を行うための設定が含まれています。これらの設定は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストール時に指定済みです。各ウィンドウで「OK」をクリックして、設定を受け入れます。
  3. ODBC データ・ソースを構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」をクリックします。
  4. データベースのリストから「SQL Server」を選択して、「次へ」をクリックします。以下の構成ウィンドウが表示されます。

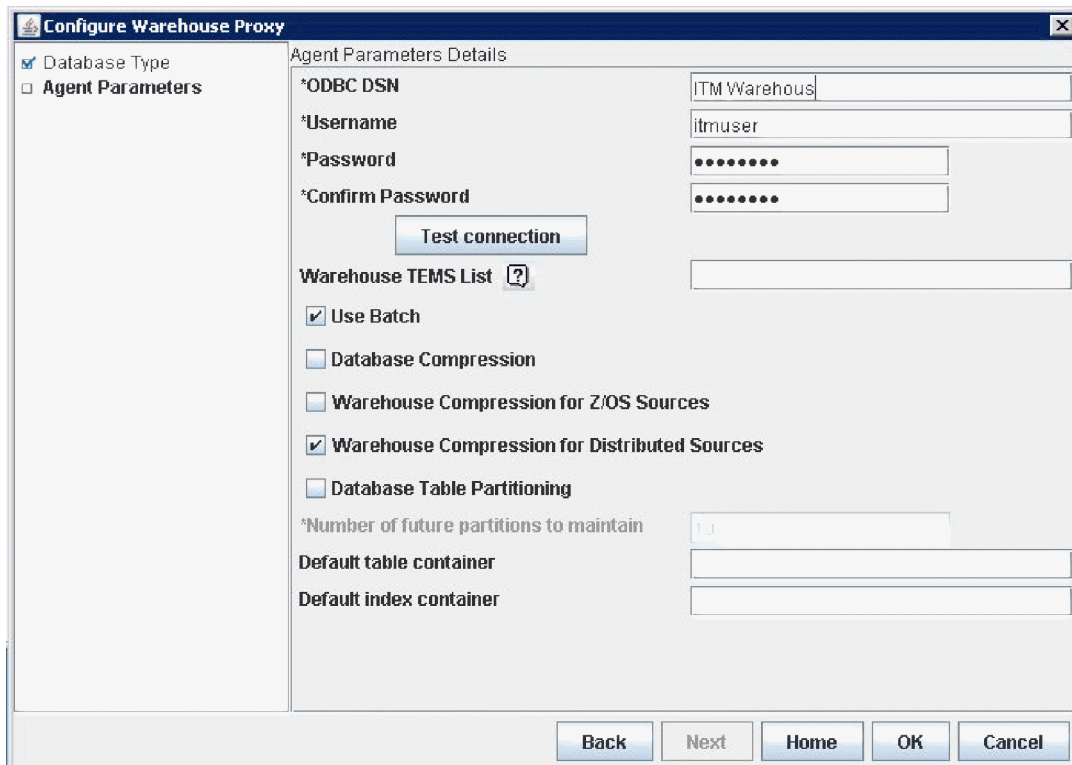


図 128. 「ウェアハウス・プロキシ用 SQL データ・ソースの構成」ウィンドウ

5. 「OK」をクリックして、このウィンドウのデフォルト情報をすべて受け入れるか、1 つ以上のデフォルト値を変更してから「OK」をクリックします。このウィンドウのフィールドについては、704 ページの表 103で説明しています。

注: データ・ソース名、データベースのユーザー ID およびパスワードの値は、ウェアハウス・プロキシ・エージェント用の ODBC 接続の構成時に使用した値と一致しなければなりません。(701 ページの『Microsoft SQL データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成』を参照してください。)

表 103. Microsoft SQL Server 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

フィールド	デフォルト値	説明
ODBC DSN	ITM Warehouse	データ・ソースの名前。
ユーザー名	ITMUser	ウェアハウス・プロキシ・エージェントが Tivoli Data Warehouse データベースにアクセスするために使用するユーザーの名前。
パスワード	itmpswd1	ウェアハウス・プロキシ・エージェントが Tivoli Data Warehouse データベースにアクセスするために使用するパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。
パスワードの確認	itmpswd1	確認のためにパスワードを再度入力します。
接続のテスト		上記の入力済みフィールド (「ODBC DSN」、「ユーザー名」、および「パスワード」) に基づいて、Tivoli Data Warehouse データベースへの接続をテストします。 注: Tivoli Enterprise Portal からリモート側で構成する場合は、「接続のテスト」は使用できません。
ウェアハウス TEMS リスト		TEMS 名のリスト (スペース区切り) が含まれる環境変数。TEMS 名は、HTEMS または RTEMS の構成中に提供されます。このフィールドの TEMS 名は、この TEMS に接続されているすべてのエージェントのヒストリカル・データが、このウェアハウス・プロキシ・エージェントに送信されることを示します。この変数は、ITM 環境に複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントが存在しており、特定のウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用してワークロードの平衡を取る必要がある場合に使用されます。
バッチの使用		バッチ挿入により、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのデータ挿入率を大幅に向上させることができます。これは、プロキシとウェアハウスが異なるホストに配置されている場合に、特に該当します。バッチ挿入は、ODBC のウェアハウス接続でサポートされています。バッチ挿入の使用はすべての構成で推奨されていますが、データウェアハウスの負荷は大きくなります。
データベース圧縮		データベース圧縮モードがデータベースでサポートされている場合、ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、圧縮を有効にした状態で、Tivoli Data Warehouse のすべてのテーブルと索引を作成します。このオプションは、Tivoli Data Warehouse のストレージのコストを削減します。
ウェアハウス圧縮 (Z/OS ソース)		このオプションを選択すると、ウェアハウス・プロキシ・サーバーは、z/OS マシンにインストールされているクライアントが圧縮データを送信することを許可します。
ウェアハウス圧縮 (分散ソース)		このオプションを選択すると、ウェアハウス・プロキシ・サーバーは、分散マシン (Linux/UNIX、Windows) にインストールされているクライアントが圧縮データを送信することを許可します。

6. 「OK」をクリックします。



## Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)

この手順を使用して、Linux または UNIX 上でウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成し、Microsoft SQL Server データウェアハウスに接続します。

### 手順

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターにログオンして、構成を開始します。
  - a. `install_dir/bin` ディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。  
`./itmcmd manage [-h install_dir]`

ここで、`install_dir` は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/ITM` です。

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。

- b. 「**Warehouse Proxy**」を右クリックして、「**構成**」をクリックします。「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウが表示されます。

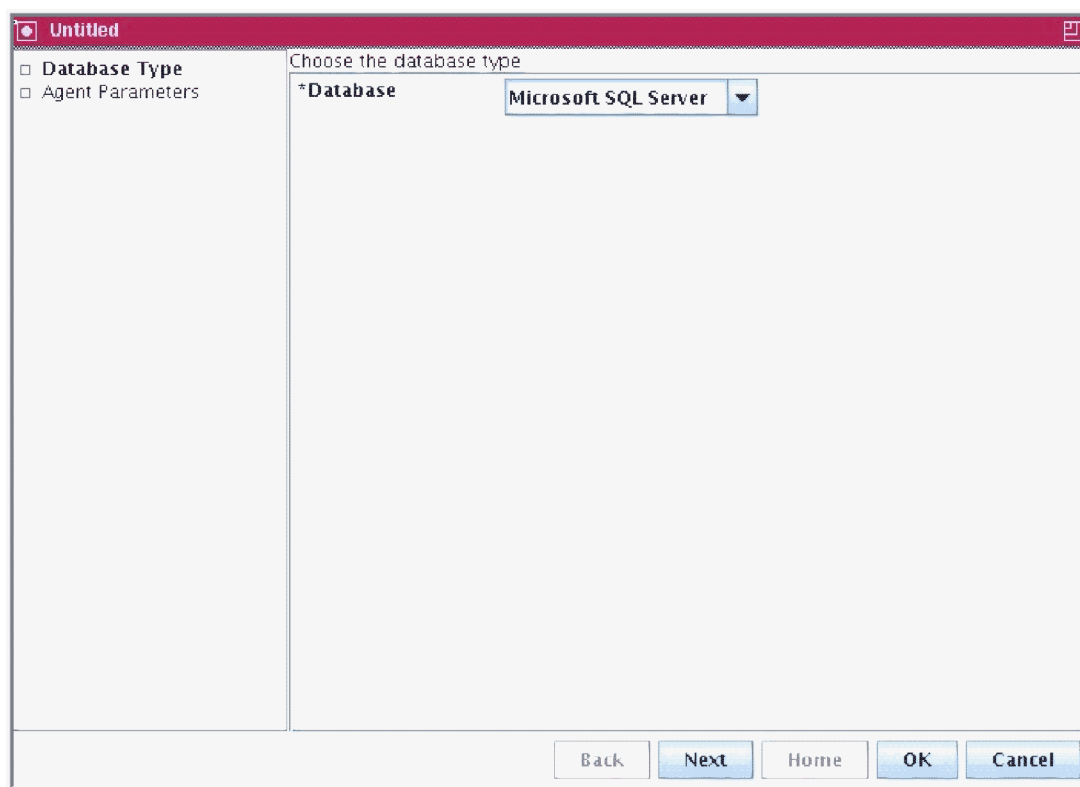


図 129. 「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウ (「データベース・タイプ」)

2. 選択可能なデータベースのリストから「**Microsoft SQL Server**」を選択して、「次へ」をクリックします。以下の構成ウィンドウが表示されます。

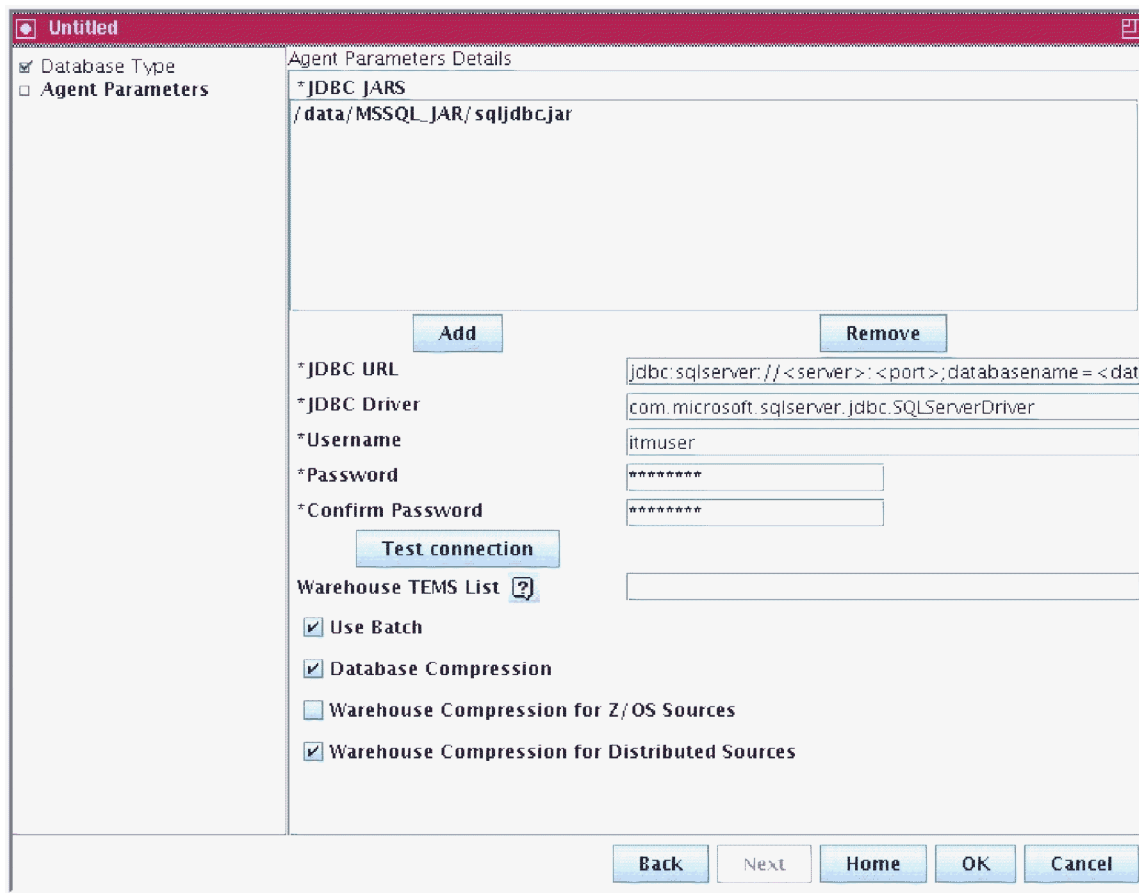


図 130. 「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウ (「エージェント・パラメータ」タブ)

3. ウェアハウス・プロキシ・エージェントとハブ・モニター・サーバーとの間の接続の設定を検討します。必要に応じて、設定を訂正します。ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、アプリケーション・エージェントおよびハブ・モニター・サーバーで使用されるプロトコルと同じプロトコルである必要があります。このプロキシ・エージェントに、ハブ・モニター・サーバーと同じプロトコルがない場合、エージェントはハブに登録することができません。プロキシにアプリケーション・エージェントと同じプロトコルがない場合は、アプリケーション・エージェントは、プロキシへの経路の作成時にこのプロキシと通信できません。
4. 「**JDBC ドライバー**」リスト・ボックスに、JDBC ドライバー JAR ファイルの名前およびディレクトリー・ロケーションを追加します。
  - a. 「**追加**」をクリックして「ファイル・ブラウザー (File Browser)」ウィンドウを表示します。このコンピューター上の、JDBC ドライバー JAR ファイルのロケーションにナビゲートして、sqljdbc4.jar ファイルを選択します。

**重要:** Microsoft が提供する最新の SQL Server JDBC ドライバーを使用してください。このドライバーでは、SQL Server 2008、SQL Server 2005、および SQL Server 2000 がサポートされます。

- b. 「**OK**」をクリックしてブラウザー・ウィンドウを閉じ、ドライバー・ファイルをリストに追加します。

リストから項目を削除する必要がある場合は、項目を選択してから「**削除**」をクリックします。

5. 「ウェアハウス URL (Warehouse URL)」 フィールドに表示されているデフォルト値が正しくない場合は、変更してください。 Microsoft SQL Server 2005 のウェアハウス URL は、以下のとおりです。

```
jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=WAREHOUS;SelectMethod=cursor
```

- Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにインストールされている場合は、localhost の代わりにリモート・コンピューターのホスト名を指定します。
- ポート番号が異なる場合は、変更します。
- Tivoli Data Warehouse データベースの名前が WAREHOUS ではない場合は、実際の名前で置き換えてください。(698 ページの表 101 を参照してください。)

6. 「JDBC ドライバー」フィールドに表示されている JDBC ドライバー名を確認します(「JDBC JARS」フィールドには JDBC JARS がリストされるのに対して、「JDBC ドライバー」フィールドにはドライバー名が表示されることに注意してください)。 Microsoft SQL Server ドライバー名は次のとおりです。

```
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
```

7. 必要に応じて、「ユーザー名」フィールドおよび「パスワード」フィールドの入力内容を、Tivoli Data Warehouse 用に作成されたユーザー名およびパスワードと一致するように変更します。(697 ページの『ステップ 1: Tivoli Data Warehouse データベースの作成』を参照してください。) デフォルトのユーザー名は ITMUser、デフォルトのパスワードは itmpswd1 です。
8. 「接続のテスト」をクリックして、Tivoli Data Warehouse データベースと通信可能であることを確認します。
9. 「ウェアハウス TEMS リスト」フィールドの Tivoli Enterprise Monitoring Server 名は、この Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続されているすべてのエージェントのヒストリカル・データが、このウェアハウス・プロキシ・エージェントに送信されることを示します。この変数は、IBM Tivoli Monitoring 環境に複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントが存在しており、特定のウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用してワークロードの平衡を取る必要がある場合に使用されます。
10. ウェアハウス・プロキシ・エージェントで、複数の実行ステートメントを Tivoli Data Warehouse データベースに送信してバッチ処理する場合、「バッチの使用」チェック・ボックスを選択します。ネットワークを交差する場合など、状況によっては、複数ステートメントを 1 つの単位として送信する方が、各ステートメントを別々に送信するよりも効率的です。バッチ処理は、JDBC 2.0 API で提供される機能の 1 つです。
11. データベース圧縮モードがデータベースでサポートされている場合は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの「データベース圧縮」チェック・ボックスを選択して、圧縮を有効にした状態で、Tivoli Data Warehouse のすべてのテーブルとインデックスを作成します。このオプションは、Tivoli Data Warehouse のストレージのコストを削減します。
12. ウェアハウス・プロキシ・サーバーで「ウェアハウス圧縮 (Z/OS ソース)」チェック・ボックスを選択すると、z/OS マシンにインストールされているクライアントが圧縮データを送信できます。
13. ウェアハウス・プロキシ・サーバーで「ウェアハウス圧縮 (分散ソース)」チェック・ボックスを選択すると、分散マシンにインストールされているクライアントが圧縮データを送信できます。
14. 「保存」をクリックして設定を保存し、ウィンドウを閉じます。

## Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成: コマンド行の手順

このセクションに示すステップに従い、Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをコマンド行から構成します。

### 手順

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターにログオンします。
2. コマンド行で `ITMinstall_dir/bin` ディレクトリーに移動します。`ITMinstall_dir` は、この製品をインストールしたディレクトリーです。
3. 以下のコマンドを実行して、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成を開始します。

```
./itmcmd config -A hd
```

ここで、`hd` は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの製品コードです。

### タスクの結果

以下に、コマンド行からのウェアハウス・プロキシ・エージェント構成の例を示します。

```
itmcmd config -A hd
```

```
Database Type
Database [1=DB2, 2=Oracle, 3=Microsoft SQL Server] (default is: 1):

Agent Parameters :
Fully qualified paths to JDBC JAR files (comma separated)
 JDBC JARs List (default is:): /data/jdbc/db2jcc.jar,/data/jdbc/db2jcc_license_cu.jar
The Warehouse JDBC URL
 JDBC URL (default is: jdbc:db2://localhost:50000/WAREHOUS):
The Warehouse JDBC Driver
 JDBC Driver (default is: com.ibm.db2.jcc.DB2Driver):
The Warehouse database username
 Username (default is: ITMUSER):
The Warehouse database user password
 Enter Password (default is:):
 Re-type : Password (default is:):
Space or comma separated list of Tivoli Enterprise Monitoring Server instances served by
this Warehouse Proxy agent.
*ANY can be specified if this Warehouse Proxy agent will export data of any agents connected
to any TEMS. If the list is left blank, this Warehouse Proxy agent will be the default
Warehouse proxy agent.
 Warehouse TEMS List (default is:): REMOTE_ITMTDWP12
Batch Database Operations
 Use Batch [1=TRUE, 2=FALSE] (default is: 1):
Database Compression option
 Database Compression [1=TRUE, 2=FALSE] (default is: 2):
Enable the compression of historical data from Z/OS sources before upload to the
Warehouse Proxy Server
 Warehouse Compression for Z/OS Sources [1=TRUE, 2=FALSE] (default is: 2):
Enable the compression of historical data from distributed sources before upload to the
Warehouse Proxy Server
 Warehouse Compression for Distributed Sources [1=TRUE, 2=FALSE] (default is: 1):
このエージェントは TEMS に接続しますか? [1=YES, 2=NO] (Default is: 1): 1
 TEMS Host Name (Default is: itmtdwp18):
```

## ウェアハウス・プロキシ・エージェントの開始

このセクションでは、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの開始について説明します。

- 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウからウェアハウス・プロキシ・エージェントを開始するには、「ウェアハウス・プロキシ」を右クリックして、「開始」を選択します。
- (Linux または AIX のみ) コマンド行からウェアハウス・プロキシ・エージェントを開始するには、IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーの bin ディレクトリーから、次のコマンドを実行します。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/ITM です。

```
./itmcmd agent start hd
```

ここで、hd は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの製品コードです。

## ステップ 3: Tivoli Enterprise Portal Server とデータウェアハウス間の通信の構成

このセクションのタスクをリストされた順序で実行して、ポータル・サーバーとデータウェアハウス間の通信を構成します。

表 104. ポータル・サーバーと Microsoft SQL Server データウェアハウス間の通信を構成するためのタスク

タスク	手順
ポータル・サーバー・データベースが DB2 for Linux, UNIX and Windows を使用して作成された場合、ポータル・サーバー上に Microsoft SQL Server データベース・クライアントをインストールします。  ポータル・サーバー・データベースが Microsoft SQL Server を使用して作成された場合、ポータル・サーバー上には既に Microsoft SQL Server データベース・クライアントが存在します。	Microsoft SQL Server データベース・クライアントのインストール方法については、Microsoft SQL Server の資料を参照してください。
Microsoft SQL Server ツールを使用して、データウェアハウス・サーバーに対するリモート・クライアント接続を構成します。	リモート・クライアント接続の構成方法については、Microsoft SQL Server の資料を参照してください。
ポータル・サーバーを、データウェアハウスに接続するよう構成します。  構成手順により、データウェアハウスへの ODBC 接続が自動的に構成されます。	『ポータル・サーバーの構成 (ODBC 接続)』
ポータル・サーバーを再始動します。	「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、「Tivoli Enterprise Portal Server」を右クリックして「開始」を選択します。
Tivoli Enterprise Portal で、カスタマイズした照会を作成することにより、ポータル・サーバーと Tivoli データウェアハウス間の接続をテストします。	768 ページの『ポータル・サーバーと Tivoli Data Warehouse との間の接続のテスト』

### ポータル・サーバーの構成 (ODBC 接続)

このセクションの手順を使用して、Microsoft SQL Server の Tivoli Data Warehouse に接続するようにポータル・サーバーを構成します。

#### 手順

1. ポータル・サーバーがインストールされている Windows システムにログオンして、構成を開始します。

- a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Tivoli Monitoring」 → 「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。
  - b. 「Tivoli Enterprise Portal Server」を右クリックし、「再構成」をクリックします。
2. 続く 2 つのウィンドウ（「TEP サーバー構成」というタイトル）には、ポータル・サーバーとハブ・モニター・サーバーとの接続を行うための設定が含まれています。これらの設定は、ポータル・サーバーのインストール時に指定済みです。各ウィンドウで「OK」をクリックして、設定を受け入れます。
  3. Tivoli Enterprise Portal Server のウェアハウス情報を再構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」をクリックします。
  4. データベースのリストから「SQL Server」を選択して、「OK」をクリックします。以下の構成ウィンドウが表示されます。

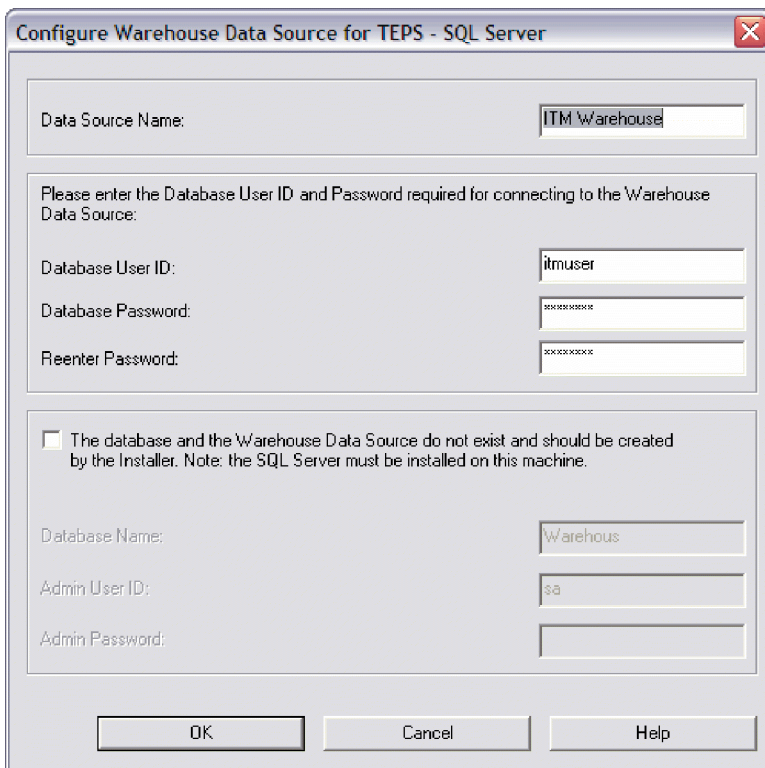


図 131. 「ウェアハウス用 SQL データ・ソースの構成 (Configure SQL Data Source for Warehouse)」ウィンドウ

5. 「OK」をクリックして、このウィンドウのデフォルト情報をすべて受け入れるか、1 つ以上のデフォルト値を変更してから「OK」をクリックします。このウィンドウのフィールドについては、以下の表で説明しています。

表 105. Microsoft SQL Server 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

フィールド	デフォルト値	説明
データ・ソース名	ITM Warehouse	データ・ソースの名前。
データベース・ユーザー ID	ITMUser	ポータル・サーバーが Tivoli Data Warehouse データベースへのアクセスに使用するデータベース・ユーザーのログイン名

表 105. Microsoft SQL Server 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報 (続き)

フィールド	デフォルト値	説明
データベース・パスワード	(デフォルトなし)	データベース・ログイン・ユーザーのパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。
パスワードの再入力	(デフォルトなし)	確認のためにパスワードを再度入力します。
データベース名	WAREHOUS	データベースの名前。
管理者ユーザー ID	sa	データベース管理者 ID。
管理者パスワード	(デフォルトなし)	データベース管理者のパスワード。

6. 「OK」をクリックします。

## ステップ 4: 要約およびプルーニング・エージェント用通信のインストールと構成

このセクションに記載されたタスクをリストされた順序で実行して、要約およびプルーニング・エージェントをインストールおよび構成します。

表 106. 要約およびプルーニング・エージェント用の通信をインストールおよび構成するためのタスク

タスク	手順
<p>要約およびプルーニング・エージェントをまだインストールしていない場合は、インストールします。最良のパフォーマンスを得るために、要約およびプルーニング・エージェントは、データウェアハウスと同一のコンピュータにインストールしてください。</p> <p>Windows へのインストール手順には、エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップが含まれています。Linux または AIX の場合、このステップは別個の構成手順 (『モニター・エージェントの構成』) で行われます。右側にある情報を参照してください。参照されているすべてのインストールおよび構成手順を実行してください。</p> <p>注: 要約およびプルーニング・エージェントは、インストール後に自動的に開始しません。この時点では、エージェントを開始するステップや手順を実行しないでください。</p>	<p>要約およびプルーニング・エージェントを Windows にインストールするには、手順 306 ページの『Windows: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <p>要約およびプルーニング・エージェントを Linux または UNIX にインストールするには、以下のサブセクションを含む、手順 312 ページの『Linux または UNIX: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• モニター・エージェントのインストール</li> <li>• モニター・エージェントの構成</li> <li>• エージェントのファイル許可の変更 (非 root ユーザーを使用してウェアハウス・プロキシをインストールした場合)</li> </ul> <p>エージェントを開始する手順は実行しないでください。</p>

表 106. 要約およびブルーニング・エージェント用の通信をインストールおよび構成するためのタスク (続き)

タスク	手順
要約およびブルーニング・エージェントがインストールされているコンピューターに、最新の SQL Server JDBC ドライバーをインストールします。	以下の Microsoft Web ページにアクセスします。  http://www.microsoft.com 次に、「 <b>JDBC ドライバー</b> 」を検索します。  ドライバーのインストールについては、Microsoft のダウンロード・ページにある説明に従ってください。ドライバーをインストールすると、JAR ファイルの名前とロケーションは以下のようになります。  <mssqlinstalldir>/sqljdbc_1.1/enu/sqljdbc4.jar
要約およびブルーニング・エージェントを構成します。  要約およびブルーニング・エージェントの構成時に、Tivoli Data Warehouse への接続を構成して、要約およびブルーニング・エージェントの操作を制御する設定を指定します。  この手順は、要約およびブルーニング・エージェントとウェアハウス・データベースが同一コンピューター上にインストールされているかどうかにかかわらず、実行します。	747 ページの『要約およびブルーニング・エージェントの構成 (JDBC 接続)』
Tivoli Enterprise Portal Server に接続するように、要約およびブルーニング・エージェントを構成します。この手順は、要約およびブルーニング・エージェントとウェアハウス・データベースが同一コンピューター上にインストールされているかどうかにかかわらず、実行します。	747 ページの『要約およびブルーニング・エージェントの構成 (JDBC 接続)』のステップ 9 を参照してください。
ヒストリー収集を構成します。  ヒストリー収集を構成する際に、個々のモニター・エージェントと属性グループのデータについて、収集、集約、ブルーニングを実行する頻度を設定します。Tivoli Enterprise Portal からヒストリー収集を構成します。	ヒストリー収集の構成方法については、「 <i>IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド</i> 」を参照してください。
要約およびブルーニング・エージェントを始動します。	760 ページの『要約およびブルーニング・エージェントの開始』

## ステップ 5: Tivoli Performance Analyzer 用通信のインストールと構成

Tivoli Performance Analyzer を、他の Tivoli Monitoring コンポーネントがインストールされているサーバーにインストールすることもできますし、別個のマシンにインストールすることもできます。

インストール手順は、モニター・エージェントのインストールに類似しています。以下の表に記載されたタスクをリストされた順序で実行して、Tivoli Performance Analyzer をインストールおよび構成します。



表 107. Tivoli Performance Analyzer 用通信をインストールおよび構成するためのタスク

タスク	手順
<p>Tivoli Performance Analyzer をインストールします。</p> <p>Windows へのインストール手順には、Tivoli Performance Analyzer とハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップが含まれています。Linux または AIX の場合、このステップは別個の構成手順 (モニター・エージェントの構成) で実行します。「手順」列の情報を参照してください。すべての参考インストール手順および構成手順を実行してください。</p> <p>注: オートノマス操作のサイトのセットアップでは、インストール手順として、エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップを行います。Windows オペレーティング・システムでは、ハブに接続せずに Tivoli Performance Analyzer を実行する必要がある場合、接続情報についてはデフォルト値を受け入れますが、モニター・サーバーについては無効な名前を指定します。UNIX および Linux のオペレーティング・システムでは、構成ウィンドウの「TEMS 接続」で「TEMS なし」を選択します。</p>	<p>Tivoli Performance Analyzer を Windows にインストールするには、手順 306 ページの『Windows: モニター・エージェントのインストール』を実行します。Tivoli Performance Analyzer エージェントを Linux または AIX にインストールするには、以下のサブセクションを含む手順 312 ページの『Linux または UNIX: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• モニター・エージェントのインストール</li> <li>• モニター・エージェントの構成</li> <li>• エージェントのファイル許可の変更</li> </ul> <p>エージェントを開始する手順は実行しないでください。</p>
<p>Microsoft SQL クライアントをインストールして、リモート・クライアント接続を構成します。</p>	<p>Microsoft SQL クライアントのインストール方法およびリモート・クライアント接続の構成方法については、Microsoft SQL Server の資料を参照してください。</p>
<p>Tivoli Performance Analyzer がインストールされているコンピュータで、データウェアハウス用の ODBC データ・ソースを構成します。</p>	<p>714 ページの『Microsoft SQL データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成』</p>
<p>Tivoli Performance Analyzer がインストールされているコンピュータに、最新の SQL Server JDBC ドライバーをインストールします。</p>	<p>以下の Microsoft Web ページにアクセスします。</p> <p><a href="http://www.microsoft.com">http://www.microsoft.com</a> 次に、「<b>JDBC ドライバー</b>」を検索します。</p> <p>ドライバーのインストールについては、Microsoft のダウンロード・ページにある説明に従ってください。ドライバーをインストールすると、JAR ファイルの名前とロケーションは以下のようになります。</p> <pre>&lt;mssqlinstalldir&gt;/sqljdbc_1.1/enu/sqljdbc4.jar</pre>
<p>データウェアハウスに接続するように Tivoli Performance Analyzer を構成します。</p>	<p>Windows 上の Tivoli Performance Analyzer については、715 ページの『Windows での Tivoli Performance Analyzer の構成 (ODBC 接続)』を参照してください。Linux または AIX 上の Tivoli Performance Analyzer の場合は、716 ページの『Linux または UNIX での Tivoli Performance Analyzer の構成 (JDBC 接続)』を参照してください。</p>

表 107. Tivoli Performance Analyzer 用通信をインストールおよび構成するためのタスク (続き)

タスク	手順
Tivoli Performance Analyzer を開始します。	717 ページの『Tivoli Performance Analyzer の開始』

## Microsoft SQL データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成

Windows 上の Microsoft SQL クライアントには、データウェアハウスへの ODBC 接続が必要です。Tivoli Performance Analyzer の場合、ODBC 接続を手動で構成する必要があります。

### 始める前に

この手順では、データ・ソース名およびウェアハウス・ユーザー ID のデフォルト値を使用します。(デフォルト値は、ウェアハウス・コンポーネントの構成手順で使用します。)デフォルト値を使用しない場合は、別の値で置き換えてください。

### このタスクについて

Windows 上で、ローカルまたはリモートの Tivoli Data Warehouse に対する Tivoli Performance Analyzer の ODBC 接続をセットアップするには、以下の手順を実行してください。

### 手順

1. コントロール パネルを開きます。
2. 「管理ツール」→「データ ソース (ODBC)」をクリックします。
3. 「ODBC データ ソース アドミニストレータ」ウィンドウの「システム DSN」タブで「追加」をクリックします。
4. 「SQL Server」を選択してから、「完了」をクリックします。
5. 「名前」フィールドで ITM Warehouse と入力します。
6. ドロップダウン・リストから、Tivoli Data Warehouse がある Microsoft SQL Server を選択し、「次へ」をクリックします。
7. 「ユーザーが入力したログイン ID とパスワードを使用した SQL Server 認証を使用する (With SQL Server authentication using a login ID and password entered by the user)」を選択します。
8. 「ログイン ID」に ITMUser と入力します。ユーザー ID は、大/小文字を含め、SQL Server データベースで作成されたユーザー ID (データベース認証を使用する場合)、または Windows OS で作成された ID と完全に一致する必要があります。大/小文字が混在していると、所有者は ITMUser ではなく dbo で表が作成されます。これによって、多数のウェアハウス・コンポーネントが正しく機能しなくなります。
9. 「パスワード」フィールドにユーザーのパスワードを入力します。デフォルトのパスワードは、itmpswd1 です。
10. 「次へ」をクリックします。
11. 「次へ」を再度クリックします。
12. 「完了」をクリックします。
13. 「データ・ソースのテスト (Test Data Source)」をクリックし、データベースへの接続をテストします。
14. 「OK」をクリックします。

## Windows での Tivoli Performance Analyzer の構成 (ODBC 接続)

この手順を使用して、Windows 上で Tivoli Performance Analyzer を構成し、Microsoft SQL Server の Tivoli Data Warehouse に接続します。

### 手順

1. Tivoli Performance Analyzer がインストールされている Windows システムにログオンして、構成を開始します。
  - a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Tivoli Monitoring」 → 「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。
  - b. Performance Analyzer を右クリックして、「デフォルトを使用して構成します」をクリックします。
  - c. ハブ・モニター・サーバーへの接続に関するメッセージで「OK」をクリックします。
2. 続く 2 つのウィンドウ（「Performance Analyzer」ウィンドウと「エージェント拡張構成」ウィンドウ）には、Tivoli Performance Analyzer とハブ・モニター・サーバーとの接続に関する設定が含まれています。これらの設定は、Tivoli Performance Analyzer のインストール時に指定済みです。各ウィンドウで「OK」をクリックして、設定を受け入れます。
3. ODBC データ・ソースを構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」をクリックします。
4. 選択可能なエージェント・データベース接続タイプのリストから「ODBC」を選択します。
5. 「データベース・タイプ」を「MSSQL」に設定します。
6. 「データ・ソース名」に「エージェント ODBC DSN」を指定します（デフォルトは「ITM Warehouse」です）。

**注:** Tivoli Performance Analyzer はこの DSN を作成しないため、DSN は既に存在している必要があります。TEP サーバーがインストールされているのと同じマシンにエージェントをインストールする場合は、Tivoli Monitoring によって作成された既存のデータ・ソースを使用できます。それ以外の場合は、Tivoli Performance Analyzer を再構成する前に、新しいシステム DSN を手動で作成する必要があります。

64 ビット・バージョンの Windows では、コントロール パネルから使用可能なデフォルトの ODBC Data Source Administrator アプレットによって作成されたデータ・ソースは、32 ビットのアプリケーションでは使用できません。このため、<WINDOWS>%SysWOW64%odbcad32.exe にある 32 ビット・バージョンの ODBC Data Source Administrator アプレットを使用する必要があります。

データ・ソース名、データベース名、およびデータベースのユーザー ID とパスワードの値は、Tivoli Performance Analyzer 用の ODBC 接続の構成時に使用した値と一致している必要があります。詳しくは、662 ページの『DB2 データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成』を参照してください。

7. 「ユーザー名」と「パスワード」を入力します。これらのフィールドの項目は、Tivoli Data Warehouse への接続に使用されるものであり、Tivoli Enterprise Portal Server、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェントが Tivoli Data Warehouse との通信で使用する資格情報と同じです。
8. 「次へ」をクリックして、「拡張構成」ウィンドウに進みます。

9. 「拡張構成」を有効にして、TDW スキーマおよび TDW データベース・スキーマを指定することができます。「拡張構成を有効にします」を選択していない場合、これらのオプションはぼかし表示されます。
10. エージェントで PA テーブルおよび OS ドメイン・タスクを初期化するかどうかを選択することもできます。

注: 「PA テーブルの初期化」を「はい」に設定すると、以前に作成したテーブルがすべて削除および再作成されることになり、すべてのユーザー・タスクは削除され、各 OS タスクはデフォルトに戻されます。

11. 接続テストを実行せずに構成を完了するには、「接続テストの省略」オプションを使用します。
12. 「OK」をクリックして、構成プロセスを終了します。

注: データ・ソース名の値と、データベースのユーザー ID およびパスワードの値は、Tivoli Performance Analyzer 用の ODBC 接続の構成時に使用した値と一致しなければなりません。(714 ページの『Microsoft SQL データウェアハウス用の ODBC データ・ソースの構成』を参照してください。)

表 108. Microsoft SQL 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

フィールド	デフォルト値	説明
ODBC DSN	ITM Warehouse	データ・ソースの名前。
ユーザー名	ITMUser	Tivoli Performance Analyzer が Tivoli Data Warehouse データベースへのアクセスに使用する Windows OS ユーザーの名前。
パスワード	itmpswd1	Windows OS ユーザーのパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。
接続のテスト		上記の入力済みフィールド (「ODBC DSN」、「ユーザー名」、および「パスワード」) に基づいて、Tivoli Data Warehouse データベースへの接続をテストします。

## Linux または UNIX での Tivoli Performance Analyzer の構成 (JDBC 接続)

この手順を使用して、Linux または UNIX 上で Tivoli Performance Analyzer を構成し、Microsoft SQL Server データウェアハウスに接続します。

### 手順

1. 構成を開始するには、Tivoli Performance Analyzer がインストールされているコンピューターにログオンします。

- a. `install_dir/bin` ディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。

```
./itmcmd manage [-h install_dir]
```

ここで、`install_dir` は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/ITM` です。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。

- b. **Performance Analyzer** を右クリックして、「再構成」をクリックします。「Tivoli Performance Analyzer の構成」ウィンドウが表示されます。

2. 「データベース・タイプ」を「MSSQL」に設定します。
3. ユーザー名とパスワードを入力します。これらのフィールドの項目は、Tivoli Data Warehouse に接続するために使用されます。
4. 「エージェント構成」ウィンドウ内のデフォルト値をすべて確認し、必要に応じて変更します。
  - a. Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにインストールされている場合は、ローカル・ホストの代わりにリモート・コンピューターのホスト名を指定します。
  - b. 必要に応じて、ポート番号を変更します (MSSQL のデフォルトのポート番号は 1433 です)。
  - c. Tivoli Data Warehouse データベースの名前が WAREHOUS ではない場合は、実際の名前で置き換えてください。(697 ページの『ステップ 1: Tivoli Data Warehouse データベースの作成』を参照してください。)
5. JDBC ドライバーを指定します。デフォルトのドライバー名は `com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver` です。
6. JDBC ドライバー・パスを指定します。これは、JAR ファイルのリストとして、「:」で区切られた絶対パスで指定する必要があります。

注: Web からダウンロードした後の Microsoft SQL Server 2005 ドライバーの JAR ファイル名およびデフォルト・ロケーションは、以下のとおりです。

```
mssql2005install\sqljdbc_1.1\enu\sqljdbc4.jar
```

ファスト・パス:「参照」ボタンを使用して、パスを指定できます。この場合、「JDBC ドライバー・パス」テキスト・フィールドの最後にファイル・リストが追加され、既存の内容とはパス分離文字によって区切られます。

7. 「**接続のテスト**」ボタンを使用して、接続が開始されるかどうかを確認できます。
8. 「**次へ**」をクリックして、「**拡張構成**」ウィンドウに進みます。
  - a. 「**拡張構成**」を有効にして、TDW スキーマおよび構成スキーマを指定することができます。「**拡張構成を有効にします**」を選択していない場合、これらのオプションは、すべてぼかし表示されます。
  - b. エージェントで PA テーブルを初期化するかどうかを選択することもできます。

注: 「PA テーブルの初期化」を「はい」に設定すると、以前に作成したテーブルがすべて削除および再作成されることになり、すべてのユーザー・タスクは削除され、各 OS タスクはデフォルトに戻されます。
  - c. 接続テストを実行せずに構成を完了するには、「**接続テストの省略**」オプションを使用します。
9. 「**保存**」をクリックして設定を保存し、ウィンドウを閉じます。

## Tivoli Performance Analyzer の開始

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウから Tivoli Performance Analyzer を開始するには、Tivoli Performance Analyzer を右クリックして、「開始」を選択します。

コマンド行から Tivoli Performance Analyzer エージェントを開始するには、IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーの `bin` ディレクトリーから以下のコマンドを実行します。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/ITM` です。

```
./itmcmd agent start pa
```

ここで、`pa` は Tivoli Performance Analyzer エージェントの製品コードです。



## 第 26 章 Oracle を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション

この章の情報および指示は、ウェアハウス・データベースとして Oracle を使用して Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装する場合に使用します。

以下の表には、Oracle ソリューションを達成するための目標がリストされています。

表 109. Oracle を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューションを達成するための目標

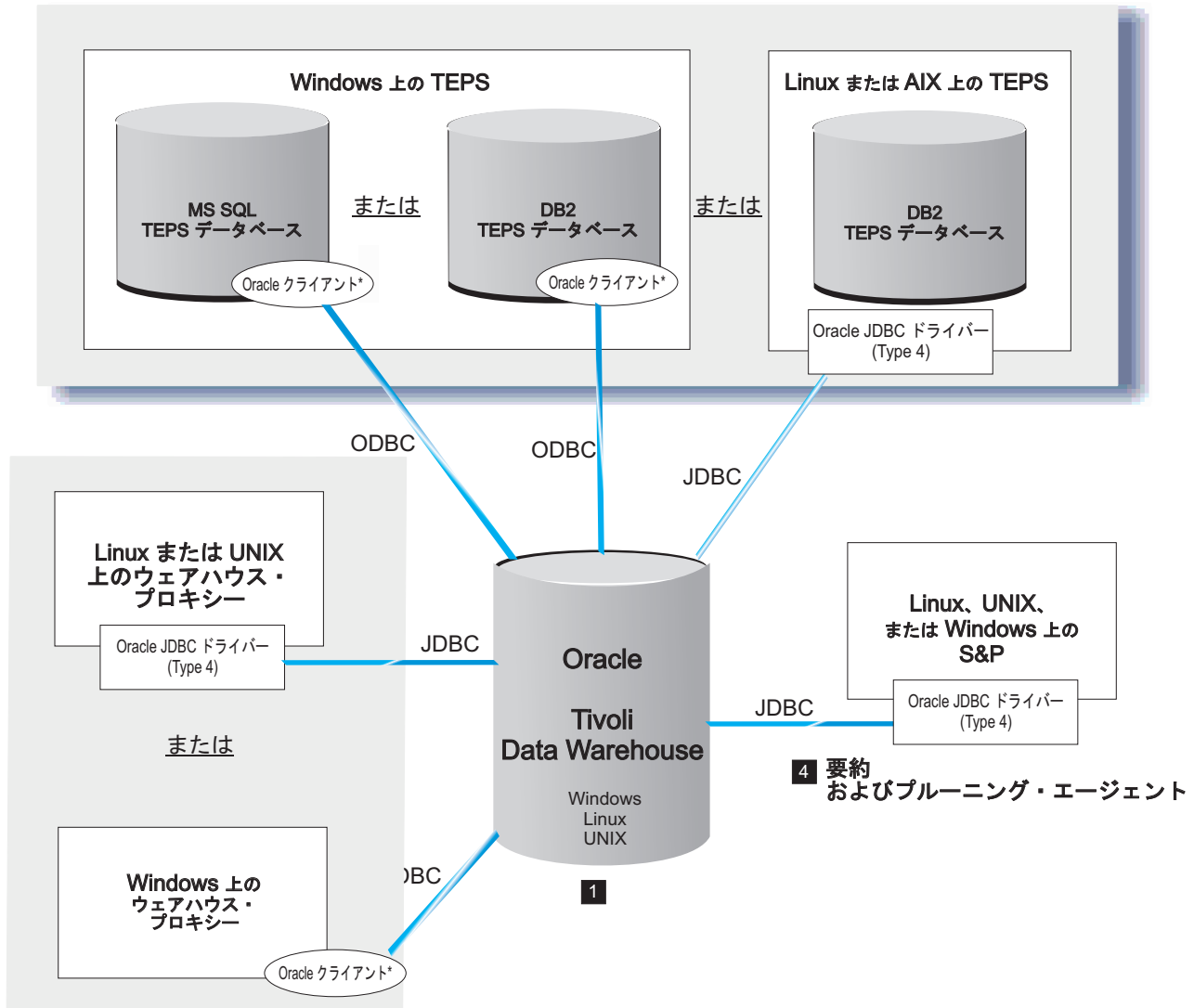
目標	参照先
Oracle ソリューションに固有の、オペレーティング・システム・プラットフォーム用およびウェアハウス・コンポーネント間の通信用のオプションを検討します。	『サポートされるコンポーネント』
Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装する前に、前提ソフトウェアをインストールします。	721 ページの『前提条件のインストール』
Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装するための指示を活用する方法について理解します。	722 ページの『Oracle を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装』
データウェアハウスとして Oracle を使用して、Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装するためのステップを実行します。	723 ページの『ステップ 1: Tivoli Data Warehouse データベースの作成』  725 ページの『ステップ 2: ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信のインストールと構成』  734 ページの『ステップ 3: Tivoli Enterprise Portal Server とデータウェアハウス間の通信の構成』  739 ページの『ステップ 4 要約およびブルーニング・エージェント用通信のインストールと構成』  740 ページの『ステップ 5: Tivoli Performance Analyzer 用通信のインストールと構成』

### サポートされるコンポーネント

このセクションには、ウェアハウス・データベースとして Oracle を使用する場合は示しています。

720 ページの図 132は、ウェアハウス・データベースとして Oracle を使用する、Tivoli Data Warehouse ソリューションのオプションを示しています。この図は、さまざまなウェアハウス・コンポーネント用のサポートされるオペレーティング・システム・プラットフォーム、サポートされるデータベース製品、およびコンポーネント間の接続を要約しています。サポートされるオペレーティング・システムおよびデータベース製品に関する、さらに具体的な情報 (製品名やバージョンなど) については、87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を参照してください。

### 3 Tivoli Enterprise Portal Server



#### 2 ウェアハウス・プロキシ・エージェント

図 132. Oracle を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション

注: データベース・クライアントの隣のアスタリスク (\*) は、そのクライアントがまだインストールされていない場合に手でインストールする必要があることを示します。

以下の記述では、番号付き製品コンポーネントは図の番号に対応しています。

#### 1 Oracle 上の Tivoli Data Warehouse

Oracle 上の Tivoli Data Warehouse データベースは、サポートされる Windows、Linux、または Oracle でサポートされる UNIX プラットフォームにインストールできます。Oracle クライアントや JDBC ドライバーからの接続を受け入れるために、Oracle リスナーがアクティブであることを確認してください。

#### 2 ウェアハウス・プロキシ・エージェント



Linux または AIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントは、JDBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ウェアハウス・プロキシ・エージェントがあるコンピューターに、Oracle Type 4 JDBC ドライバーをインストールします。Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにある場合は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがあるローカル・コンピューターに TNS (Transparent Network Substrate) サービス名を作成してください。

Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントは、ODBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ODBC ドライバーは、Oracle クライアントに組み込まれています。Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにある場合は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがあるローカル・コンピューターに Oracle クライアントをインストールします。また、ローカル・コンピューター上に TNS サービス名を作成します。

### **3 Tivoli Enterprise Portal Server**

Windows 上の Tivoli Enterprise Portal Server は、ODBC 接続を使用して、Oracle データベース・クライアントを介して Oracle データウェアハウスと通信します。ポータル・サーバーに、Oracle クライアントを手動でインストールする必要があります。ODBC ドライバーは、Oracle クライアントに組み込まれています。

Linux または AIX 上のポータル・サーバーは、JDBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。ポータル・サーバーに Oracle Type 4 JDBC ドライバーをインストールします。

### **4 要約およびプルーニング・エージェント**

要約およびプルーニング・エージェントは、サポートされる任意のオペレーティング・システムから、JDBC 接続を介してウェアハウス・データベースと通信します。要約およびプルーニング・エージェントがあるコンピューターに、Oracle Type 4 JDBC ドライバーをインストールします。

---

## **前提条件のインストール**

Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装する前に、1 つ以上のハブ・インストールを実行します (ウェアハウス・コンポーネントは除く)。

各ハブ・インストール済み環境に、以下のコンポーネントを組み込みます。

- ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server
- (オプション) 1 つ以上のリモート・モニター・サーバー
- ポータル・サーバーのデータベース (DB2 for Linux, UNIX, and Windows または Microsoft SQL サーバー) 用の前提条件 RDBMS を含む Tivoli Enterprise Portal Server
- Tivoli Data Warehouse データベースを作成するコンピューター上の Oracle データベース・サーバー。(Tivoli Data Warehouse データベースは、マルチハブ・インストールで共有することも、シングルハブ専用にもできます。)
- (オプション) ポータル・デスクトップ・クライアント
- (オプション) モニター・エージェント、およびモニター・エージェント用のアプリケーション・サポート

**注:** ここで使用される「モニター・エージェント」という用語は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびプルーニング・エージェントからではなく、管理対象システムから直接データを収集するエージェントのことを指します。

- (オプション) Tivoli Performance Analyzer
- (オプション) 英語以外のすべての言語を対象とした言語パック

関連情報については、以下の表を参照してください。

表 110. Tivoli Data Warehouse ソリューション用の前提ソフトウェアのインストールに関連した情報トピック

トピック	参照先
シングルハブ・インストールとマルチハブ・インストール	シングルハブ・インストールとマルチハブ・インストールに関連した用語について理解するには、41 ページの『ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server の配置およびサイジング』を参照してください。
前提条件コンポーネントのインストール手順	前提条件コンポーネントをインストールするための詳細は、223 ページの『第 10 章 IBM Tivoli Monitoring のインストール』に記載されています。サポートされるデータベース・サーバーのインストール方法についての説明は、ご使用のデータベースの資料を参照してください。
サポートされる RDBMS バージョン	ポータル・サーバーのデータベースおよび Tivoli Data Warehouse でサポートされるデータベース・プラットフォームについての具体的な情報は、87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』を参照してください。

## Oracle を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューションの実装

この章で説明する実装方法は、特定の前提に基づいています。

この章のこれ以降の説明は、データウェアハウスとして Oracle を使用して Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装する場合に使用します。

### 前提事項

実装の説明は、以下の前提事項に基づいています。

- Tivoli Enterprise Portal Server とは異なるコンピューター上で Tivoli Data Warehouse データベースを作成する。
- シングルハブ・インストール内で使用するか、またはマルチハブ・インストールで共有するために、単一の Tivoli Data Warehouse データベースを作成する。複数の独立したハブ・インストールがある場合は、ハブ・インストールごとに実装ステップを繰り返します。(ハブ・インストールについては、41 ページの『ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server の配置およびサイジング』を参照してください。)
- ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントをインストールする場所については、前提事項はありません。これらのエージェントはいずれも、Tivoli Data Warehouse と同じコンピューター上にも、別のコンピューター上にもインストールできます。

### ソリューション・ステップ

Oracle を使用して Tivoli Data Warehouse ソリューションを実装するには、この章の残りのセクションに記載された 4 つの主なステップを、リストされた順序で実行します。

#### このタスクについて

それぞれの主なステップは、表にリストおよび説明されている一連のインストール・タスクおよび構成タスクで構成されています。このステップの表を、ソリューションを実装するためのロードマップとして使用し

てください。ステップの表では、タスクの概要説明、構成オプションのバリエーション (コンポーネントをどのオペレーティング・システムで使用するかなど) に関する説明と、詳しい実装手順が記載されている参照セクションが示されています。ソリューションを正常に実装する手順は、以下のとおりです。

- 表にリストされた順序でタスクを実行します。
- 表をスキップして次の手順に進まないでください。

表で参照されている実装手順には、この章に記載されているものと、他の章に記載されているものがあることに注意してください。表に記載されているタスクの中には、別の手順を参照せずに説明されているものもあります。表にあるすべての指示を読み、それに従ってください。

## 手順

1. Tivoli Data Warehouse データベースを作成します。
2. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用の通信を、インストールおよび構成します。
3. Tivoli Enterprise Portal Server とデータウェアハウス間の通信を構成します。
4. 要約およびプルーニング・エージェント用の通信を、インストールおよび構成します。

## ステップ 1: Tivoli Data Warehouse データベースの作成

このセクションでは、Oracle を使用して Tivoli Data Warehouse データベースを作成するためのガイドラインを記載しています。

以下の表に記載されたタスクを実行して、Oracle を使用して Tivoli Data Warehouse データベースを作成し、クライアントがそのデータベースにアクセスできるようにします。

表 111. Tivoli Data Warehouse データベースを作成するためのタスク

タスク	手順
サポート対象である Windows、Linux、または UNIX のいずれか 1 つのオペレーティング・システムで、Tivoli Data Warehouse データベースを作成します。  この章の概要に記載された前提事項に従って、Tivoli Enterprise Portal Server とは別のコンピューターでデータベースを作成します。	ウェアハウス・データベースのサイズとディスク要件を計画する上でのガイダンスについては、596 ページの『Tivoli Data Warehouse の計画での考慮事項』を参照してください。  Oracle を使用したウェアハウス・データベースの作成についての情報は、『Oracle 上でのウェアハウス・データベースの作成』を参照してください。
Tivoli Data Warehouse がインストールされている Oracle サーバーで、Oracle リスナーをアクティブ状態にします。Oracle リスナーをアクティブ状態にする手順は、以下のとおりです。  • Windows の場合、Oracle リスナー・サービスを使用します。  • Linux および UNIX の場合、 <code>lsnrctl start</code> コマンドを使用します。	Oracle リスナーをアクティブ状態にする方法については詳しくは、Oracle の資料を参照してください。

## Oracle 上でのウェアハウス・データベースの作成

このセクションでは、Oracle 上に Tivoli Data Warehouse データベースを作成するためのガイドラインを記載しています。

Oracle データベースの作成方法に関する具体的な説明が必要な場合、Oracle の資料を参照するか、データベース管理者にデータベースの作成を実演してもらってください。

Oracle を使用してウェアハウス・データベースを作成するには、以下のガイドラインに従います。

- データベースを作成する場合は、Unicode 文字セット (AL32UTF8) を使用します。
- ウェアハウス・コンポーネント (ポータル・サーバー、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、および要約およびプルーニング・エージェント) がデータウェアハウスへのアクセスに使用できる、データベースのユーザー・ログイン名とパスワードを作成します。この説明では、このユーザー・アカウントをウェアハウス・ユーザー と呼びます。
- ウェアハウス名およびウェアハウス・ユーザーには、以下の表に示すデフォルト値を使用します。デフォルト値は、ウェアハウス・コンポーネントをウェアハウス・データベースに接続する際の構成手順で使用されます。

表 112. Tivoli Data Warehouse パラメーターのデフォルト値

パラメーター (Parameter)	デフォルト値
Tivoli Data Warehouse のデータベース名	WAREHOUS
ユーザー名	ITMUser
ユーザー・パスワード	itmpswd1

- ITM\_DW 役割を作成し、この役割に以下の許可を付与します。

```
GRANT CREATE CONNECT TO ITM_DW;
GRANT CREATE PROCEDURE TO ITM_DW;
GRANT CREATE TABLE TO ITM_DW;
GRANT CREATE VIEW TO ITM_DW;
```

ウェアハウス・プロキシ・エージェントや要約およびプルーニング・エージェントが Tivoli Data Warehouse データベースに接続するために使用するウェアハウス・ユーザー ID の作成後、このユーザー ID に、先ほど作成した役割 を以下のようにして付与します。

```
CREATE USER itmuser PROFILE DEFAULT IDENTIFIED by itmuser_password
ACCOUNT UNLOCK;
GRANT role TO itmuser;
```

ユーザーのデフォルトの表スペースにすべての Tivoli Data Warehouse 表が作成されるため、すべての表を作成できるように、デフォルトの表スペースでの十分なスペース割り当て量をこのユーザーに割り振る必要があります。または、このユーザーに無制限の表スペースを許可することによって、この作業を単純化することができます。

**注:** ITM\_DW 役割には、データベース・オブジェクトがスキーマ・パブリケーション・ツールを使用して作成される場合にのみ、接続特権が必要です。ヒストリカル構成が変更され、ウェアハウス・ユーザーの特権が制限されている場合は、スキーマ・ツールを使用して追加のデータベース・オブジェクトを作成する必要があります (スキーマ・ツールの更新モードを使用します。613 ページの『第 20 章 スキーマ・パブリケーション・ツール』を参照してください)。

- Windows の場合は Oracle リスナー・サービスを使用して、Linux および UNIX の場合は **lsnrctl start** コマンドを使用して、Oracle リスナーをアクティブ状態にします。

## ステップ 2: ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信のインストールと構成

1 つ以上の ウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールして、Tivoli Data Warehouse データベースからヒストリカル・データを収集したり、Tivoli Data Warehouse データベースにヒストリカル・データを送信したりすることができます。

以下の表に記載されたタスクをリストされた順序で実行して、各ウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールおよび構成します。

表 113. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信をインストールおよび構成するためのタスク

タスク	手順
<p>1 つ以上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールします。ウェアハウス・プロキシ・エージェントのいずれか 1 つと同じコンピュータに要約およびブルーニング・エージェントをインストールする場合、参照されている手順を使用してこれら両方のエージェントを同時にインストールします。</p> <p>複数の ウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールする場合、各エージェントはそれぞれ別のコンピュータにインストールする必要があります。</p> <p>Windows へのインストール手順には、エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップが含まれています。Linux または AIX の場合、このステップは別個の構成手順（『モニター・エージェントの構成』）で行われます。右側にある情報を参照してください。参照されているすべてのインストールおよび構成手順を実行してください。</p> <p><b>オートノマス操作をセットアップするサイトに関する注記:</b> インストール手順には、エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップが含まれています。Windows オペレーティング・システムでは、ハブに接続せずに ウェアハウス・プロキシ・エージェントを実行する場合、接続情報についてはデフォルト値を受け入れますが、モニター・サーバーについては無効な名前を指定します。UNIX および Linux のオペレーティング・システムでは、構成ウィンドウの「TEMS 接続」タブで「TEMS なし」にチェック・マークを付けます。</p>	<p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントを Windows にインストールするには、手順 306 ページの『Windows: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントを Linux または AIX にインストールするには、以下のサブセクションを含む手順 312 ページの『Linux または UNIX: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• モニター・エージェントのインストール</li> <li>• モニター・エージェントの構成</li> <li>• エージェントのファイル許可の変更 (非 root ユーザーを使用してウェアハウス・プロキシをインストールした場合)</li> </ul> <p>エージェントを開始する手順は実行しないでください。</p>

表 113. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信をインストールおよび構成するためのタスク (続き)

タスク	手順
<p>(Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントのみ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 以下の記述の両方に該当する場合、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターに Oracle クライアントをインストールします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ウェアハウス・プロキシが Windows にインストールされている。</li> <li>- ウェアハウス・プロキシをリモートのデータウェアハウスに接続する必要がある。</li> </ul> </li> <li>• Oracle の最新のパッチがインストールされていることを確認します。</li> <li>• ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターで以下のシステム変数を設定します。変数の設定後、コンピューターを再起動します。NLS_LANG 環境変数の形式は、以下のとおりです。</li> </ul> <p>NLS_LANG=<i>language_territory.charset</i></p> <p>言語および地域を適切な変数に設定します。米国の場合は、これは NLS_LANG=AMERICAN_AMERICA.AL32UTF8 になります。</p> <p>最後の 2 つのタスクは、ウェアハウス・データベースがローカルまたはリモートのいずれであるかに関わらず、実行してください。</p>	<p>Oracle クライアントをインストールする方法については、Oracle の資料を参照してください。</p> <p>以下の Web サイトから、Oracle ODBC ドライバーを入手してください。</p> <p><a href="http://www.oracle.com/technology/software/tech/windows/odbc/htdocs/utisoft.html">http://www.oracle.com/technology/software/tech/windows/odbc/htdocs/utisoft.html</a></p>
<p>(Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントのみ)</p> <p>Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにある場合は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがあるローカル・コンピューターに TNS (Transparent Network Substrate) サービス名を作成してください。</p>	<p>727 ページの『TNS サービス名の作成』</p>
<p>(Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントのみ)</p> <p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターで、前のステップで作成した TNS サービス名を使用して、データウェアハウス用の ODBC データ・ソースを構成してください。</p> <p>この手順は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントとウェアハウス・データベースが同一コンピューター上にインストールされているかどうかに関わらず実行してください。</p>	<p>728 ページの『Oracle データウェアハウス用 ODBC データ・ソースの構成』</p>
<p>(Linux または AIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントのみ)</p> <p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターに、Oracle Type 4 JDBC ドライバーをインストールします。</p>	<p>以下の Web サイトから、Oracle JDBC ドライバーを入手してください。</p> <p><a href="http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/index.html">http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/index.html</a></p> <p>Oracle JDBC ドライバー JAR ファイルの名前およびインストール後のロケーションは、以下のとおりです。</p> <p><i>oracleinstalldir/jdbc/lib/ojdbc14.jar</i></p> <p><i>ojdbc14.jar</i> ファイルは JRE 1.5 以降をサポートします。これは、IBM Tivoli Monitoring に必要な Java ランタイム環境 (JRE) です。</p>

表 113. ウェアハウス・プロキシ・エージェント用通信をインストールおよび構成するためのタスク (続き)

タスク	手順
<p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントを、データウェアハウスに接続するよう構成します。</p> <p>この手順は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントとウェアハウス・データベースが同一コンピューター上にインストールされているかどうかに関わらず実行してください。</p>	<p>Windows 上の ウェアハウス・プロキシ・エージェントの場合は、729 ページの『Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (ODBC 接続)』を参照してください。</p> <p>Linux または AIX 上の ウェアハウス・プロキシ・エージェントの場合は、731 ページの『Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)』を参照してください。</p>
<p>同一のハブ・モニター・サーバー・インストール済み環境内で複数の ウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールする場合、インストール済み環境内のモニター・サーバー (ハブまたはリモート) のサブセットに各 ウェアハウス・プロキシ・エージェントを関連付けます。各ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、リスト上のモニター・サーバーにレポートするモニター・エージェントからデータを受け取ります。ウェアハウス・プロキシ・エージェントに関連付けるモニター・サーバーのリストを指定するには、環境変数 KHD_WAREHOUSE_TEMS_LIST を使用します。</p>	<p>単一のハブ・モニター・サーバー・インストールに複数の ウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールおよび構成する手順については、761 ページの『複数 ウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストールと構成』を参照してください。</p>
<p>(オプション) ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成をカスタマイズして、パフォーマンスをチューニングします。</p>	<p>772 ページの『ウェアハウス・プロキシのパフォーマンスのチューニング』</p>
<p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントを開始します。</p>	<p>734 ページの『ウェアハウス・プロキシの開始』</p>

## TNS サービス名の作成

Tivoli Data Warehouse がリモートの Oracle サーバー上にある場合、Oracle クライアントがインストールされているコンピューターで、TNS (Transparent Network Substrate) サービス名 (ネット・サービス名 (Net Service Name) と呼ばれる) を作成します。

### 始める前に

この手順では、ウェアハウス名にデフォルト値 (WAREHOUS) を使用します。デフォルト・オプションを使用しない場合は、別の値で置き換えてください。

### このタスクについて

TNS サービス名は、クライアントとサーバー間で ODBC 接続を作成する場合に必須です。この手順を使用して、TNS サービス名を以下のコンピューター上に作成します。

- ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされている Windows コンピューター。
- Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされている Windows コンピューター。

データウェアハウス (Oracle サーバー) がインストール済みのコンピューター、または Oracle クライアントが存在しないコンピューター (例えば、Type 4 Oracle JDBC ドライバーを使用してリモートのデータウェアハウスと通信を行うコンピューター) では、この手順を実行しないでください。

次のステップに従って、TNS サービス名を作成します。各ステップの後で、「次へ」をクリックしてください。

## 手順

1. Oracle コマンド行で dbca と入力して、Oracle Net Configuration Assistant ツールを開始します。
2. 「ようこそ」ウィンドウで、「ローカル・ネット・サービス名の構成 (Local Net Service Name configuration)」を選択します。
3. 「追加」を選択します。
4. 「サービス名」フィールドで WAREHOUS と入力します。(これは、Tivoli Data Warehouse のリモート名です。)
5. TCP を Tivoli Data Warehouse データベースとの通信用ネットワーク・プロトコルとして選択します。
6. ウェアハウス・データベースがインストールされているコンピューターの完全修飾ホスト名とポート番号を指定します。
7. 接続テストを実行して、ウェアハウス・データベースへの接続を検査します。
8. オプションで、「ネット・サービス名 (Net Service Name)」フィールドのデフォルト名を変更します。これは TNS サービス名です。デフォルト名は、ステップ 4 で入力した名前と一致します。これは、別の名前に変更できます。TNS サービス名は、リモートの Tivoli Data Warehouse 名の別名とみなされます。
9. 別のネット・サービス名の構成を求めるプロンプトが出されたら、「いいえ」をクリックして「ようこそ」ウィンドウに戻ります。
10. 「完了」をクリックします。

## Oracle データウェアハウス用 ODBC データ・ソースの構成

Windows 上の Oracle クライアントには、データウェアハウスへの ODBC 接続が必要です。ウェアハウス・プロキシ・エージェントの場合、ODBC 接続を手動で構成する必要があります。

### 始める前に

この手順では、デフォルト値のデータ・ソース名 (ITM Warehouse) およびウェアハウス・ユーザー ID (ITMUser) を使用します。(デフォルト値は、ウェアハウス・コンポーネントの構成手順で使用します。)デフォルト値を使用しない場合は、別の値で置き換えてください。

### このタスクについて

Windows 上で、ローカルまたはリモートの Tivoli Data Warehouse に対する ウェアハウス・プロキシ・エージェントの ODBC 接続をセットアップするには、以下の手順を実行してください。

## 手順

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターで、「コントロール パネル」を開きます。
2. 「管理ツール」→「データ ソース (ODBC)」をクリックします。
3. 「ODBC データ ソース アドミニストレータ」ウィンドウの「システム DSN」タブで「追加」をクリックします。
4. Oracle ODBC ドライバーを選択します。
  - Oracle 9 の場合、ODBC ドライバー名は **Oracle in Ora9ias\_home** です。



- Oracle 10 の場合、ODBC ドライバー名は **Oracle in OraDb10g\_home1** です。
- 5. 「データ・ソース名 (Data Source Name)」フィールドで ITM Warehouse と入力します。
- 6. 「TNS サービス名 (TNS Service Name)」フィールドで、TNS サービス名を入力します。これは、ステップ 8 (728 ページ) で指定した名前 (例えば、WAREHOUSE) です。
- 7. 「ユーザー ID」フィールドに、ITMUser と入力します。
- 8. 「接続のテスト」をクリックします。
- 9. 「Oracle ODBC ドライバー接続 (Oracle ODBC Driver Connect)」ウィンドウで、TNS サービス名、およびウェアハウス・ユーザーのユーザー ID とパスワードを入力します。
- 10. 「正常に接続しました」メッセージが表示されたら、「OK」をクリックします。

## Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (ODBC 接続)

この手順を使用して、Oracle Tivoli Data Warehouse に接続するように、Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成します。

### 手順

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされている Windows システムにログオンして、構成を開始します。
  - a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Tivoli Monitoring」 → 「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。
 

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。
  - b. 「Warehouse Proxy」を右クリックして、「デフォルトを使用して構成」をクリックします。
 

ウェアハウス・プロキシがポータル・サーバーと同じコンピューターにインストールされている場合は、「再構成」をクリックします。
  - c. ハブ・モニター・サーバーへの接続に関するメッセージで「OK」をクリックします。
2. 続く 2 つのウィンドウ (「ウェアハウス・プロキシ」、「エージェント拡張構成」というタイトル) には、ウェアハウス・プロキシ・エージェントとハブ・モニター・サーバーとの接続を行うための設定が含まれています。各ウィンドウで「OK」をクリックして、設定を受け入れます。
3. ODBC データ・ソースを構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」をクリックします。
4. データベースのリストから「Oracle」を選択して、「OK」をクリックします。

以下の構成ウィンドウが表示されます。

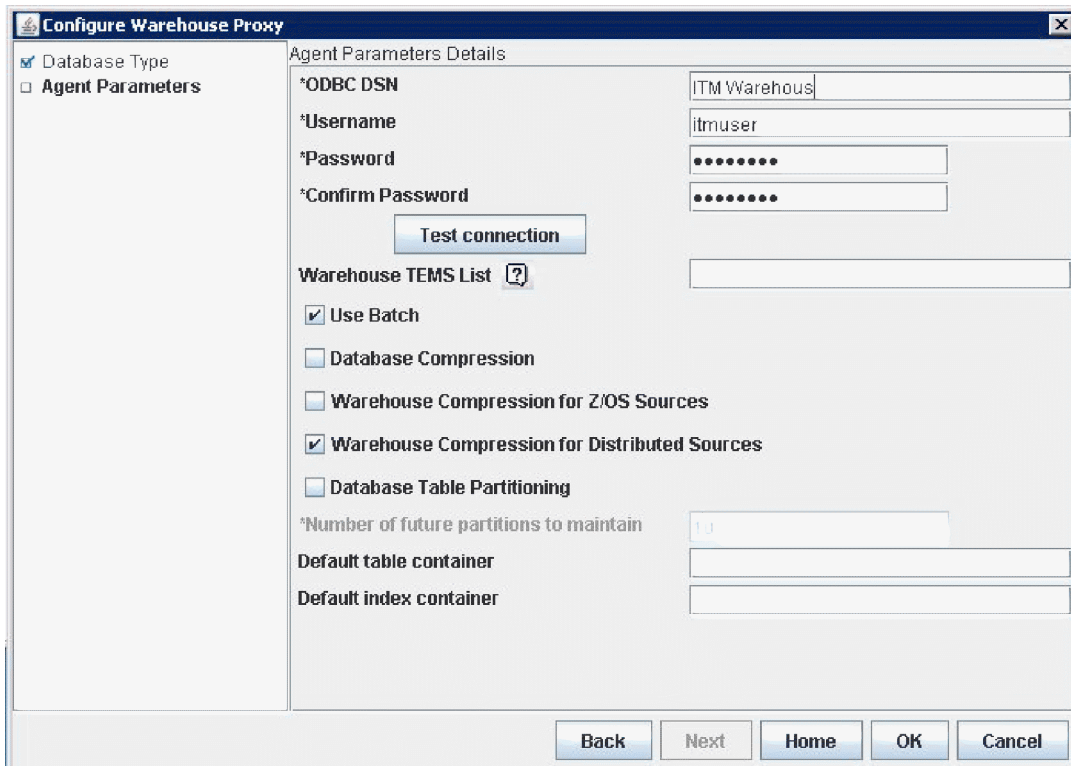


図 133. 「ウェアハウス・プロキシ用 Oracle データ・ソースの構成」ウィンドウ

5. 「OK」をクリックして、このウィンドウのデフォルト情報をすべて受け入れるか、1 つ以上のデフォルト値を変更してから「OK」をクリックします。このウィンドウのフィールドについては、表 114 で説明しています。

注: データ・ソース名、データベース名、データベースのユーザー ID およびパスワードの値は、ウェアハウス・プロキシ・エージェント用の ODBC 接続の構成時に使用した値と一致しなければなりません。(728 ページの『Oracle データウェアハウス用 ODBC データ・ソースの構成』を参照してください。)

表 114. Oracle 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

フィールド	デフォルト値	説明
ODBC DSN	ITM Warehouse	データ・ソースの名前。
ユーザー名	ITMUser	ウェアハウス・プロキシ・エージェントが Tivoli Data Warehouse データベースにアクセスするために使用するユーザーの名前。
パスワード	itmpswd1	ウェアハウス・プロキシ・エージェントが Tivoli Data Warehouse データベースにアクセスするために使用するパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。
パスワードの確認	itmpswd1	確認のためにパスワードを再度入力します。

表 114. Oracle 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報 (続き)

フィールド	デフォルト値	説明
接続のテスト		上記の入力済みフィールド (「ODBC DSN」、「ユーザー名」、および「パスワード」) に基づいて、Tivoli Data Warehouse データベースへの接続をテストします。 注: Tivoli Enterprise Portal からリモート側で構成する場合、「接続のテスト」は使用できません。
ウェアハウス TEMS リスト		TEMS 名のリスト (スペース区切り) が含まれる環境変数。TEMS 名は、HTEMS または RTEMS の構成中に提供されます。このフィールドの TEMS 名は、この TEMS に接続されているすべてのエージェントのヒストリカル・データが、このウェアハウス・プロキシ・エージェントに送信されることを示します。この変数は、ITM 環境に複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントが存在しており、特定のウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用してワークロードの平衡を取る必要がある場合に使用されます。
バッチの使用		バッチ挿入により、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのデータ挿入率を大幅に向上させることができます。これは、プロキシとウェアハウスが異なるホストに配置されている場合に、特に該当します。バッチ挿入は、ODBC のウェアハウス接続でサポートされています。バッチ挿入の使用はすべての構成で推奨されていますが、データウェアハウスの負荷は大きくなります。
データベース圧縮		データベース圧縮モードがデータベースでサポートされている場合、ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、圧縮を有効にした状態で、Tivoli Data Warehouse のすべてのテーブルと索引を作成します。このオプションは、Tivoli Data Warehouse のストレージのコストを削減します。
ウェアハウス圧縮 (z/OS ソース)		このオプションを選択すると、ウェアハウス・プロキシ・サーバーは、z/OS マシンにインストールされているクライアントが圧縮データを送信することを許可します。
ウェアハウス圧縮 (分散ソース)		このオプションを選択すると、ウェアハウス・プロキシ・サーバーは、分散マシン (Linux/UNIX、Windows) にインストールされているクライアントが圧縮データを送信することを許可します。

6. 「OK」をクリックします。

## Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成 (JDBC 接続)

この手順を使用して、Oracle データウェアハウスに接続するように、Linux または UNIX 上の ウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成します。

### 手順

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターにログオンして、構成を開始します。
  - a. `install_dir/bin` ディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。

```
./itmcmd manage [-h install_dir]
```

ここで、*install\_dir* は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/ITM です。

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。

- b. 「**Warehouse Proxy**」を右クリックして、「**構成**」をクリックします。

「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウが表示されます。

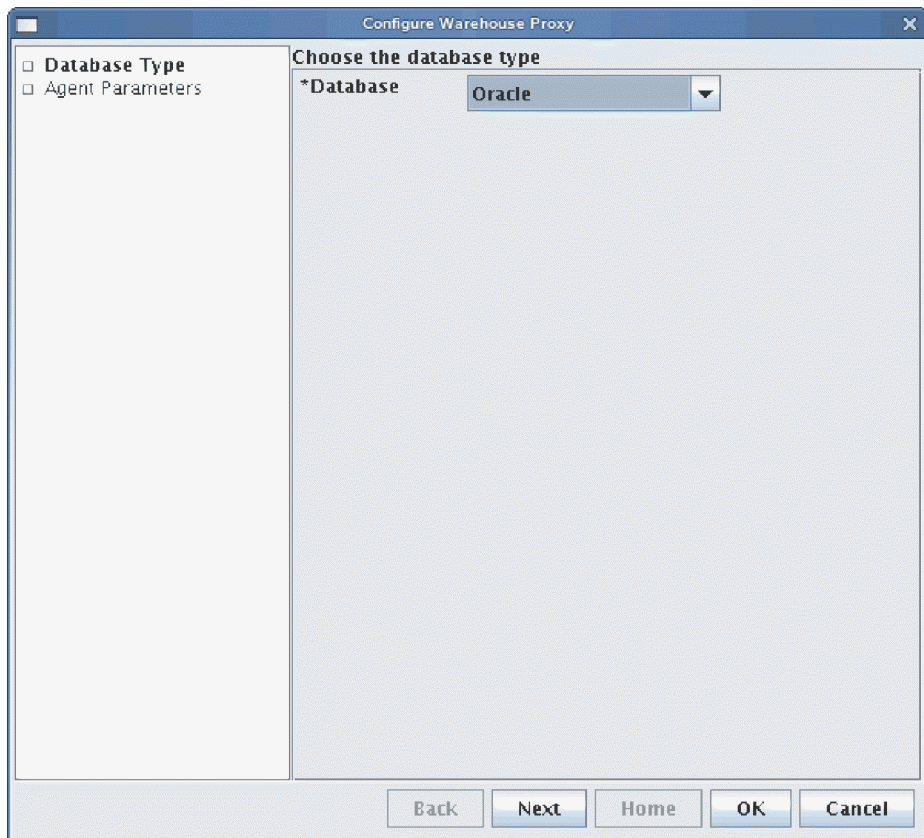


図 134. 「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」ウィンドウ (「データベース・タイプ」ページ)

2. 「データベース」ドロップダウン・リストで、「**Oracle**」を選択します。
3. 「エージェント・パラメーター」チェック・ボックスを選択します。

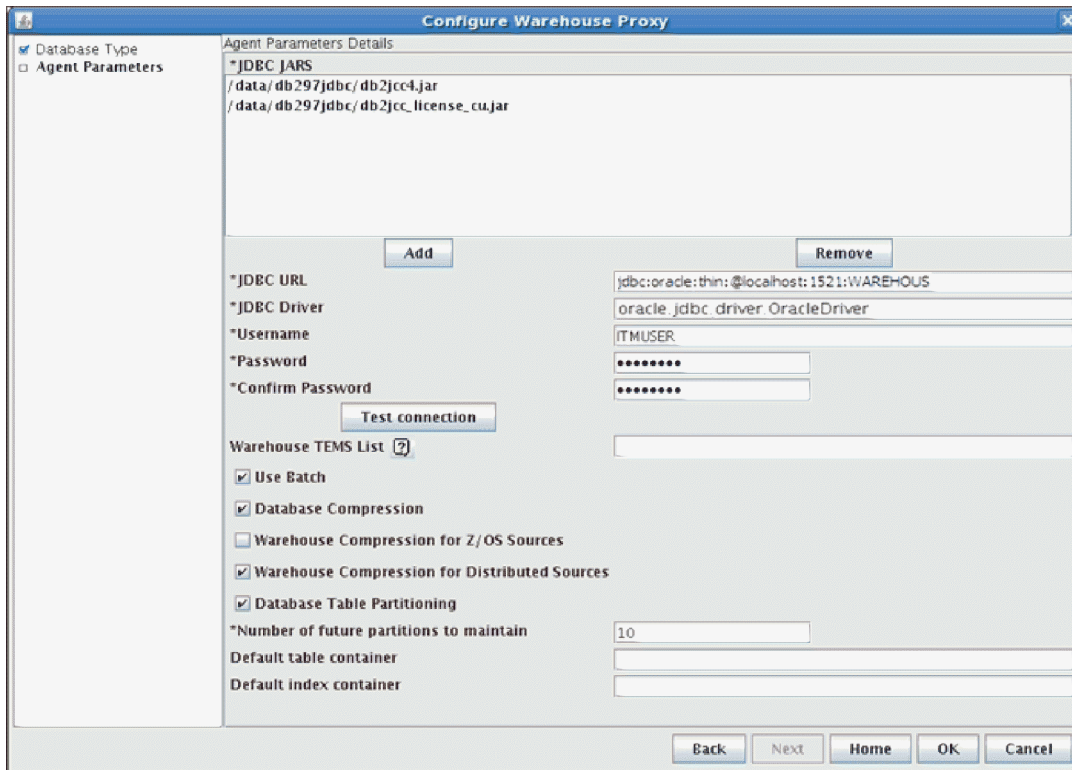


図 135. 「ウェアハウス・プロキシの構成 (Configure Warehouse Proxy)」 ウィンドウ (「エージェント・パラメータ」 ペイン)

4. 「**JDBC JAR**」 リスト・ボックスに、JDBC ドライバー JAR ファイルの名前およびディレクトリー・ロケーションを追加します。
  - a. 「**追加**」 をクリックして「ファイル・ブラウザー (File Browser)」 ウィンドウを表示します。このコンピューター上の、JDBC ドライバー JAR ファイルのロケーションにナビゲートして、ファイルを選択します。 Web からダウンロードした後の Oracle JDBC ドライバー JAR ファイル名およびデフォルトのロケーションは、以下のとおりです。

`oracleinstall\dir\jdbc\lib\ojdbc14.jar`

- b. 「**OK**」 をクリックしてブラウザー・ウィンドウを閉じ、ドライバー・ファイルをリストに追加します。

リストから項目を削除する必要がある場合は、項目を選択してから「**削除**」 をクリックします。

5. 「**JDBC URL**」 フィールドに表示されているデフォルト値が正しくない場合は、変更してください。デフォルトの Oracle 用 Tivoli Data Warehouse の URL は、以下のとおりです。

`jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:WAREHOUS`

- Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにインストールされている場合は、localhost の代わりにリモート・コンピューターのホスト名を指定します。
- ポート番号が異なる場合は、変更します。
- Tivoli Data Warehouse データベースの名前が WAREHOUS ではない場合は、実際の名前で置き換えてください。(723 ページの『Oracle 上でのウェアハウス・データベースの作成』 を参照してください。)

- 「**JDBC ドライバー**」フィールドに表示される JDBC ドライバー名を確認します（「**JDBC JAR**」フィールドにはドライバー *JAR* ファイル がリストされるのに対して、「**JDBC ドライバー**」フィールドにはドライバー名 が表示されることに注意してください）。

Oracle JDBC Type 4 のドライバー名は、以下のとおりです。

oracle.jdbc.driver.OracleDriver

- 必要に応じて、「**ユーザー名**」フィールドおよび「**パスワード**」フィールドの入力内容を、Tivoli Data Warehouse 用に作成されたユーザー名およびパスワードと一致するように変更します。（723 ページの『Oracle 上でのウェアハウス・データベースの作成』を参照してください。）デフォルトのユーザー名は `itmuser`、デフォルトのパスワードは `itmpswd1` です。
- ウェアハウス・プロキシ・エージェントで、複数の実行ステートメントを Tivoli Data Warehouse データベースに送信してバッチ処理する場合、「**バッチの使用**」チェック・ボックスにチェック・マークを付けます。  
  
ネットワークを交差する場合など、状況によっては、複数ステートメントを 1 つの単位として送信する方が、各ステートメントを別々に送信するよりも効率的です。バッチ処理は、JDBC 2.0 API で提供される機能の 1 つです。
- 「**接続のテスト**」をクリックして、Tivoli Data Warehouse データベースと通信可能であることを確認します。
- 「**保存**」をクリックして設定を保存し、ウィンドウを閉じます。

## ウェアハウス・プロキシの開始

このセクションでは、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの開始について説明します。

- ウェアハウス・プロキシ・エージェントを「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウから開始する場合は、「**ウェアハウス・プロキシ**」を右クリックして「**開始**」を選択します。
- (Linux または AIX のみ) コマンド行からウェアハウス・プロキシ・エージェントを開始するには、IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーの `bin` ディレクトリーから、次のコマンドを実行します。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/ITM` です。

```
./itmcmd agent start hd
```

ここで、`hd` は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの製品コードです。

## ステップ 3: Tivoli Enterprise Portal Server とデータウェアハウス間の通信の構成

以下の表に記載されたタスクをリストされた順序で実行して、ポータル・サーバーとデータウェアハウス間の通信を構成します。

表 115. ポータル・サーバーと Oracle データウェアハウス間の通信を構成するためのタスク

タスク	手順
(Windows 上のポータル・サーバーのみ)  ポータル・サーバーに Oracle データベース・クライアントをインストールします。	Oracle クライアントをインストールする方法について詳しくは、Oracle の資料を参照してください。

表 115. ポータル・サーバーと Oracle データウェアハウス間の通信を構成するためのタスク (続き)

タスク	手順
(Windows 上のポータル・サーバーのみ) ポータル・サーバー上に、TNS (Transparent Network Substrate) サービス名を作成します。	727 ページの『TNS サービス名の作成』
(Linux または AIX 上のポータル・サーバーのみ) ポータル・サーバーに Oracle JDBC Type 4 ドライバーをインストールします。	以下の Web サイトから、Oracle JDBC Type 4 ドライバーを入手してください。 <a href="http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/index.html">http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/index.html</a>  Oracle JDBC ドライバー JAR ファイルの名前およびインストール後のロケーションは、以下のとおりです。 <code>oracleinstalldir/jdbc/lib/ojdbc14.jar</code>  ojdbc14.jar ファイルは JRE 1.5 以降をサポートします。これは、IBM Tivoli Monitoring に必要な Java ランタイム環境 (JRE) です。
ポータル・サーバーを、データウェアハウスに接続するよう構成します。 Windows 上での構成手順により、データウェアハウスへの ODBC 接続が自動的に構成されます。	Windows 上のポータル・サーバーの場合は、『Windows ポータル・サーバーの構成 (ODBC 接続)』を参照してください。  Linux または AIX 上のポータル・サーバーの場合は、737 ページの『Linux または AIX ポータル・サーバーの構成 (JDBC 接続)』を参照してください。
ポータル・サーバーを再始動します。	738 ページの『ポータル・サーバーの開始』
Tivoli Enterprise Portal で、カスタマイズした照会を作成することにより、ポータル・サーバーと Tivoli データウェアハウス間の接続をテストします。	768 ページの『ポータル・サーバーと Tivoli Data Warehouse との間の接続のテスト』

## Windows ポータル・サーバーの構成 (ODBC 接続)

この手順を使用して、Oracle Tivoli Data Warehouse に接続するように、Windows 上のポータル・サーバーを構成します。

### 手順

- ポータル・サーバーがインストールされている Windows システムにログオンして、構成を開始します。
  - 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Tivoli Monitoring」 → 「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。  
  
「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。
  - 「Tivoli Enterprise Portal Server」を右クリックし、「再構成」をクリックします。

2. 続く 2 つのウィンドウ (「TEP サーバー構成」というタイトル) には、ポータル・サーバーとハブ・モニター・サーバーとの接続を行うための設定が含まれています。これらの設定は、ポータル・サーバーのインストール時に指定済みです。各ウィンドウで「OK」をクリックして、設定を受け入れます。
3. Tivoli Enterprise Portal Server のウェアハウス情報を再構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」 をクリックします。
4. データベースのリストから「Oracle」を選択して、「OK」をクリックします。

以下の構成ウィンドウが表示されます。

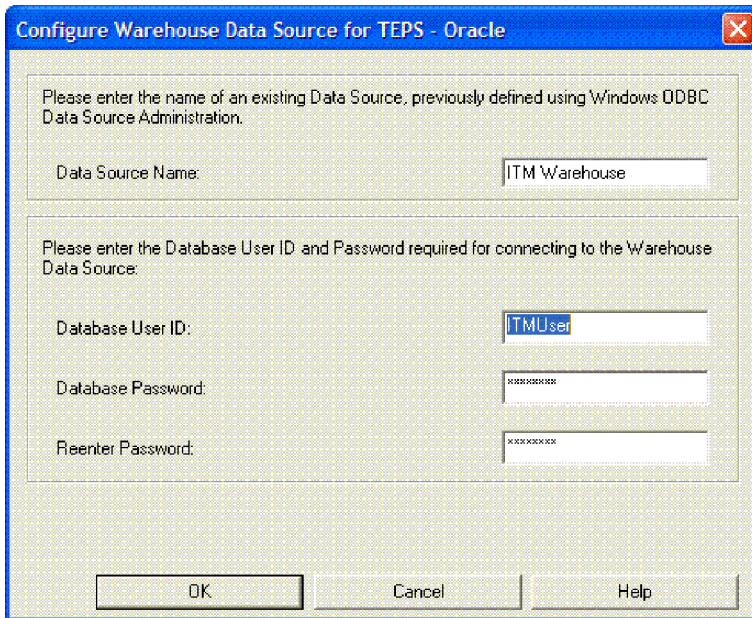


図 136. 「ウェアハウス用 Oracle データ・ソースの構成 (Configure Oracle Data Source for Warehouse)」ウィンドウ

5. 「OK」をクリックして、このウィンドウのデフォルト情報をすべて受け入れるか、1 つ以上のデフォルト値を変更してから「OK」をクリックします。このウィンドウのフィールドについては、以下の表で説明しています。

表 116. Oracle 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

フィールド	デフォルト値	説明
データ・ソース名	ITM Warehouse	データ・ソースの名前。
データベース・ユーザー ID	ITMUser	ポータル・サーバーが Tivoli Data Warehouse データベースへのアクセスに使用するデータベース・ユーザーのログイン名
データベース・パスワード	itmpswd1	データベース・ログイン・ユーザーのパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。
パスワードの再入力	itmpswd1	確認のためにパスワードを再度入力します。

6. 「OK」をクリックします。



## Linux または AIX ポータル・サーバー の構成 (JDBC 接続)

この手順を使用して、任意のオペレーティング・システム上の Oracle Tivoli Data Warehouse に接続するように、Linux または AIX 上のポータル・サーバーを構成します。

### 手順

1. Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターにログオンして、構成を開始します。

- a. `install_dir/bin` ディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。

```
./itmcmd manage [-h install_dir]
```

ここで、`install_dir` は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/ITM` です。

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。

- b. 「Tivoli Enterprise Portal Server」を右クリックし、「構成」をクリックします。

「Tivoli Enterprise Portal Server の構成 (Configure Tivoli Enterprise Portal Server)」ウィンドウが表示されます。

2. 「TEMS 接続」タブで、ポータル・サーバーとハブ・モニター・サーバー間の接続の設定を検討します。これらの設定は、ポータル・サーバーのインストール時に指定済みです。
3. 「エージェント・パラメーター」タブをクリックします。
4. 「Oracle」ラジオ・ボタンを選択します。

Oracle データウェアハウスへの接続を構成するためのフィールドが、ウィンドウ下部に表示されます。

The screenshot shows the 'TEMS Connection' dialog box with the 'Agent Parameters' tab selected. The 'Oracle (JDBC)' radio button is selected. The fields are as follows:

Field	Value
DB2 instance name :	db2inst1
DB2 admin ID :	db2inst1
DB2 admin password :	*****
Re-type DB2 admin password :	*****
TEPS DB2 database name :	TEPS
TEPS DB user ID :	itmuser
TEPS DB user password :	*****
Re-type TEPS DB user password :	*****
<input checked="" type="checkbox"/> Create TEPS DB user ID if not found?	
<input type="radio"/> DB2	
<input checked="" type="radio"/> Oracle (JDBC)	
Warehouse database name :	ITMDW
Warehouse DB user ID :	itmuser
Warehouse user password :	*****
Re-type warehouse user password :	*****
JDBC driver class path :	/lib/ojdbc14.jar
JDBC driver name :	ver.OracleDriver
JDBC driver URL :	om:1521:ITMDW
User-defined attributes :	

図 137. Oracle データウェアハウスへの接続の構成

5. 図 137 のフィールドに、738 ページの表 117 に示されている構成値を入力します。

表 117. Oracle 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

フィールド	デフォルト値	説明
ウェアハウス・データベース名	WAREHOUS	Tivoli Data Warehouse データベースの名前。
ウェアハウス DB ユーザー ID	ITMUser	ポータル・サーバーが Tivoli Data Warehouse データベースにアクセスするために使用するデータベース・ログイン・ユーザー。このユーザーは、ウェアハウス・ユーザー と呼ばれます。
ウェアハウス・ユーザー・パスワード	itmpswd1	ウェアハウス・ユーザーのパスワード。
ウェアハウス・ユーザー・パスワードの再入力	itmpswd1	ウェアハウス・ユーザーのパスワード。
JDBC ドライバーのクラスパス	oracleinstalldir/jdbc/lib/ojdbc14.jar	このコンピューター上の Oracle JDBC Type 4 ドライバー JAR ファイルの絶対パス名。
JDBC ドライバー名	oracle.jdbc.driver.OracleDriver	Oracle JDBC Type 4 ドライバー名。
JDBC ドライバーの URL	jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:WAREHOUS	リモートの Tivoli Data Warehouse に使用される Oracle インスタンスを識別する、Oracle で定義済みの URL。  localhost は、Tivoli Data Warehouse がインストールされているリモート・コンピューターのホスト名に置き換えます。  デフォルト・ポート番号 (1521) と Tivoli Data Warehouse 名 (WAREHOUS) が異なる場合は変更します。
ユーザー定義の属性	(デフォルトなし)	ドライバー接続の動作をカスタマイズするために使用するユーザー定義の属性を入力します。属性を区切る場合はセミコロン (;) を使用します。

6. 「保存」をクリックして設定を保存し、ウィンドウを閉じます。

## ポータル・サーバーの開始

このセクションでは、ポータル・サーバーの開始について説明します。

- 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウからポータル・サーバーを開始するには、「**Tivoli Enterprise Portal Server**」を右クリックして、「**開始**」を選択します。
- (Linux または AIX のみ) コマンド行からポータル・サーバーを開始するには、IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーの bin ディレクトリーから、次のコマンドを実行します。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/ITM です。

```
./itmcmd agent start cq
```

ここで、cq はポータル・サーバーの製品コードです。

## ステップ 4 要約およびプルーニング・エージェント用通信のインストールと構成

以下の表に記載されたタスクをリストされた順序で実行して、要約およびプルーニング・エージェントをインストールおよび構成します。

表 118. 要約およびプルーニング・エージェント用通信をインストールおよび構成するためのタスク

タスク	手順
<p>要約およびプルーニング・エージェントをまだインストールしていない場合は、インストールします。最良のパフォーマンスを得るために、要約およびプルーニング・エージェントは、データウェアハウスと同一のコンピュータにインストールしてください。</p> <p>Windows へのインストール手順には、エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップが含まれています。Linux または AIX の場合、このステップは別個の構成手順 (『モニター・エージェントの構成』) で行われます。右側にある情報を参照してください。参照されているすべてのインストールおよび構成手順を実行してください。</p> <p>注: 要約およびプルーニング・エージェントは、インストール後に自動的に開始しません。この時点では、エージェントを開始するステップや手順を実行しないでください。</p>	<p>要約およびプルーニング・エージェントを Windows にインストールするには、手順 306 ページの『Windows: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <p>要約およびプルーニング・エージェントを Linux または UNIX にインストールするには、以下のサブセクションを含む手順 312 ページの『Linux または UNIX: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• モニター・エージェントのインストール</li> <li>• モニター・エージェントの構成</li> <li>• エージェントのファイル許可の変更 (非 root ユーザーを使用してウェアハウス・プロキシをインストールした場合)</li> </ul> <p>エージェントを開始する手順は実行しないでください。</p>
<p>要約およびプルーニング・エージェントがインストールされているコンピュータに、Oracle Type 4 JDBC ドライバーをインストールします。</p>	<p>以下の Web サイトから、Oracle JDBC ドライバーを入手してください。</p> <p><a href="http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/index.html">http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/index.html</a></p> <p>Oracle JDBC ドライバー JAR ファイルの名前およびインストール後のロケーションは、以下のとおりです。  <code>oracleinstalldir/jdbc/lib/ojdbc14.jar</code></p> <p>ojdbc14.jar ファイルは JRE 1.5 以降をサポートします。これは、IBM Tivoli Monitoring に必要な Java ランタイム環境 (JRE) です。</p>

表 118. 要約およびブルーニング・エージェント用通信をインストールおよび構成するためのタスク (続き)

タスク	手順
<p>要約およびブルーニング・エージェントを構成します。</p> <p>要約およびブルーニング・エージェントの構成時に、Tivoli Data Warehouse への接続を構成して、要約およびブルーニング・エージェントの操作を制御する設定を指定します。</p> <p>この手順は、要約およびブルーニング・エージェントとウェアハウス・データベースが同一コンピューター上にインストールされているかどうかに関わらず実行してください。</p>	<p>747 ページの『要約およびブルーニング・エージェントの構成 (JDBC 接続)』</p>
<p>Tivoli Enterprise Portal Server に接続するように、要約およびブルーニング・エージェントを構成します。この手順は、要約およびブルーニング・エージェントとウェアハウス・データベースが同一コンピューター上にインストールされているかどうかに関わらず実行してください。</p>	<p>747 ページの『要約およびブルーニング・エージェントの構成 (JDBC 接続)』のステップ 9 を参照してください。</p>
<p>ヒストリー収集を構成します。</p> <p>ヒストリー収集の構成時に、個々の モニター・エージェントおよび属性グループのデータを収集、集約、および除去する頻度を設定します。</p> <p>Tivoli Enterprise Portal からヒストリー収集を構成します。</p>	<p>ヒストリー収集の構成方法については、「<i>IBM Tivoli Monitoring: 管理者ガイド</i>」を参照してください。</p>
<p>要約およびブルーニング・エージェントを開始します。</p>	<p>760 ページの『要約およびブルーニング・エージェントの開始』</p>

## ステップ 5: Tivoli Performance Analyzer 用通信のインストールと構成

Tivoli Performance Analyzer を、他の Tivoli Monitoring コンポーネントがインストールされているサーバーにインストールすることもできますし、別個のマシンにインストールすることもできます。インストール手順は、モニター・エージェントのインストールに類似しています。

以下の表に記載されたタスクをリストされた順序で実行して、Tivoli Performance Analyzer をインストールおよび構成します。

表 119. Tivoli Performance Analyzer 用通信をインストールおよび構成するためのタスク

タスク	手順
<p>Tivoli Performance Analyzer をインストールします。</p> <p>Windows へのインストール手順には、Tivoli Performance Analyzer とハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップが含まれています。Linux または AIX の場合、このステップは別個の構成手順 (モニター・エージェントの構成) で実行します。「手順」列の情報を参照してください。すべての参考インストール手順および構成手順を実行してください。</p> <p>注: オートノマス操作のサイトのセットアップでは、インストール手順として、エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップを行います。Windows オペレーティング・システムでは、ハブに接続せずに Tivoli Performance Analyzer を実行する必要がある場合、接続情報についてはデフォルト値を受け入れますが、モニター・サーバーについては無効な名前を指定します。UNIX および Linux のオペレーティング・システムでは、構成ウィンドウの「TEMS 接続」で「TEMS なし」を選択します。</p>	<p>Tivoli Performance Analyzer を Windows にインストールするには、手順 306 ページの『Windows: モニター・エージェントのインストール』を実行します。Tivoli Performance Analyzer エージェントを Linux または AIX にインストールするには、以下のサブセクションを含む手順 312 ページの『Linux または UNIX: モニター・エージェントのインストール』を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• モニター・エージェントのインストール</li> <li>• モニター・エージェントの構成</li> <li>• エージェントのファイル許可の変更</li> </ul> <p>エージェントを開始する手順は実行しないでください。</p>
<p>Oracle の最新のパッチがインストールされていることを確認します。Tivoli Performance Analyzer がインストールされているコンピュータで、以下のシステム変数を設定します。変数の設定後、コンピュータを再起動します。NLS_LANG 環境変数の形式は、<b>NLS_LANG=language_territory.charset</b> です。</p> <p>言語および地域を適切な変数に設定します。米国の場合は、これは <b>NLS_LANG=AMERICAN_AMERICA.AL32UTF8</b> になります。</p>	<p>Oracle クライアントをインストールする方法について詳しくは、Oracle の資料を参照してください。Oracle ODBC ドライバーは、Web サイト <a href="http://www.oracle.com/technology/software/tech/windows/odbc/htdocs/utlsoft.html">http://www.oracle.com/technology/software/tech/windows/odbc/htdocs/utlsoft.html</a> から入手してください。</p>
<p>Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピュータにある場合は、Tivoli Performance Analyzer があるローカル・コンピュータに TNS (Transparent Network Substrate) サービス名を作成してください。</p>	<p>742 ページの『TNS サービス名の作成』</p>
<p>Tivoli Performance Analyzer がインストールされているコンピュータで、前のステップで作成した TNS サービス名を使用して、データウェアハウス用の ODBC データ・ソースを構成してください。</p>	<p>743 ページの『Oracle データウェアハウス用 ODBC データ・ソースの構成』</p>
<p>Tivoli Performance Analyzer がインストールされているコンピュータに、Oracle Type 4 JDBC ドライバーをインストールします。</p>	<p>以下の Web サイトから、Oracle JDBC ドライバーを入手してください。</p> <p><a href="http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/index.html">http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/index.html</a></p> <p>Oracle JDBC ドライバー JAR ファイルの名前およびインストール後のロケーションは、以下のとおりです。</p> <p><i>oracleinstalldir/jdbc/lib/ojdbc14.jar</i></p> <p>ojdbc14.jar ファイルは JRE 1.5 以降をサポートします。これは、IBM Tivoli Monitoring に必要な Java ランタイム環境 (JRE) です。</p>

表 119. Tivoli Performance Analyzer 用通信をインストールおよび構成するためのタスク (続き)

タスク	手順
データウェアハウスに接続するように Tivoli Performance Analyzer を構成します。	Windows 上の Tivoli Performance Analyzer については、744 ページの『Windows 上の Tivoli Performance Analyzer の構成 (ODBC 接続)』を参照してください。Linux または AIX 上の Tivoli Performance Analyzer の場合は、745 ページの『Linux または UNIX での Tivoli Performance Analyzer の構成 (JDBC 接続)』を参照してください。
Tivoli Performance Analyzer を開始します。	746 ページの『Tivoli Performance Analyzer の開始』

## TNS サービス名の作成

Tivoli Data Warehouse がリモートの Oracle サーバー上にある場合、Oracle クライアントがインストールされているコンピューターで、TNS (Transparent Network Substrate) サービス名 (ネット・サービス名 (Net Service Name) と呼ばれる) を作成します。TNS サービス名は、クライアントとサーバー間で ODBC 接続を作成する場合に必須です。

### 始める前に

この手順では、ウェアハウス名にデフォルト値 (WAREHOUS) を使用します。デフォルト・オプションを使用しない場合は、別の値で置き換えてください。データウェアハウス (Oracle サーバー) がインストール済みのコンピューター、または Oracle クライアントが存在しないコンピューター (例えば、Type 4 Oracle JDBC ドライバーを使用してリモートのデータウェアハウスと通信を行うコンピューター) では、この手順を実行しないでください。

### このタスクについて

この手順を使用して、TNS サービス名を以下のコンピューター上に作成します。

- Tivoli Performance Analyzer がインストールされている Windows コンピューター。
- Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされている Windows コンピューター。

次のステップに従って、TNS サービス名を作成します。各ステップの後で、「次へ」をクリックしてください。

### 手順

1. Oracle コマンド行で dbca と入力して、Oracle Net Configuration Assistant ツールを開始します。
2. 「ようこそ」ウィンドウで、「ローカル・ネット・サービス名の構成 (Local Net Service Name configuration)」を選択します。
3. 「追加」を選択します。
4. 「サービス名」フィールドで WAREHOUS と入力します。(これは、Tivoli Data Warehouse のリモート名です。)
5. TCP を Tivoli Data Warehouse データベースとの通信用ネットワーク・プロトコルとして選択します。

- ウェアハウス・データベースがインストールされているコンピューターの完全修飾ホスト名とポート番号を指定します。
- 接続テストを実行して、ウェアハウス・データベースへの接続を検査します。
- オプションで、「ネット・サービス名 (Net Service Name)」フィールドのデフォルト名を変更します。

これは TNS サービス名です。デフォルト名は、ステップ 4 (728 ページ) で入力した名前と一致します。これは、別の名前に変更できます。TNS サービス名は、リモートの Tivoli Data Warehouse 名の別名とみなされます。

- 別のネット・サービス名の構成を求めるプロンプトが出されたら、「いいえ」をクリックして「よろこぞ」ウィンドウに戻ります。
- 「完了」をクリックします。

## Oracle データウェアハウス用 ODBC データ・ソースの構成

Windows 上の Oracle クライアントには、データウェアハウスへの ODBC 接続が必要です。Tivoli Performance Analyzer の場合、ODBC 接続を手動で構成する必要があります。

### 始める前に

この手順では、デフォルト値のデータ・ソース名 (ITM Warehouse) およびウェアハウス・ユーザー ID (ITMUser) を使用します。(デフォルト値は、ウェアハウス・コンポーネントの構成手順で使用します。)デフォルト値を使用しない場合は、別の値で置き換えてください。

### このタスクについて

Windows 上で、ローカルまたはリモートの Tivoli Data Warehouse に対する Tivoli Performance Analyzer の ODBC 接続をセットアップするには、以下の手順を実行してください。

### 手順

- Tivoli Performance Analyzer がインストールされているコンピューターで、「コントロール パネル」を開きます。
- 「管理ツール」→「データ ソース (ODBC)」をクリックします。
- 「ODBC データ ソース アドミニストレータ」ウィンドウの「システム DSN」タブで「追加」をクリックします。
- Oracle ODBC ドライバーを選択します。
  - Oracle 9 の場合、ODBC ドライバー名は **Oracle in Ora9ias\_home** です。
  - Oracle 10 の場合、ODBC ドライバー名は **Oracle in OraDb10g\_home1** です。
- 「データ・ソース名 (Data Source Name)」フィールドで ITM Warehouse と入力します。
- 「TNS サービス名 (TNS Service Name)」フィールドで、TNS サービス名を入力します。これは、ステップ 8 (728 ページ) で指定した名前 (例えば、WAREHOUS) です。
- 「ユーザー ID」フィールドに、ITMUser と入力します。
- 「接続のテスト」をクリックします。
- 「Oracle ODBC ドライバー接続 (Oracle ODBC Driver Connect)」ウィンドウで、TNS サービス名、およびウェアハウス・ユーザーのユーザー ID とパスワードを入力します。
- 「正常に接続しました」メッセージが表示されたら、「OK」をクリックします。

## Windows 上の Tivoli Performance Analyzer の構成 (ODBC 接続)

この手順を使用して、Oracle Tivoli Data Warehouse に接続するように、Windows 上の Tivoli Performance Analyzer を構成します。

### 手順

1. Tivoli Performance Analyzer がインストールされている Windows システムにログオンして、構成を開始します。
  - a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Tivoli Monitoring」 → 「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。
  - b. **Tivoli Performance Analyzer** を右クリックして、「再構成」をクリックします。
  - c. ハブ・モニター・サーバーへの接続に関するメッセージで「OK」をクリックします。
2. 続く 2 つのウィンドウ（「Performance Analyzer」、「エージェント拡張構成」というタイトル）には、Tivoli Performance Analyzer とハブ・モニター・サーバーとの接続を行うための設定が含まれています。これらの設定は、Tivoli Performance Analyzer のインストール時に指定済みです。各ウィンドウで「OK」をクリックして、設定を受け入れます。
3. ODBC データ・ソースを構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」をクリックします。
4. 選択可能なエージェント・データベース接続タイプのリストから「ODBC」を選択します。
5. データベース・タイプを Oracle に設定します。
6. 「データ・ソース名」に「エージェント ODBC DSN」を指定します（デフォルトは「ITM Warehouse」です）。

### 注:

- Tivoli Performance Analyzer はこの DSN を作成しないため、DSN は既に存在している必要があります。TEP サーバーがインストールされているのと同じマシンに Performance Analyzer をインストールしている場合は、Tivoli Monitoring が作成した既存のデータ・ソースを使用できます。そうでない場合は、新しいシステム DSN を、Performance Analyzer の再構成より先に、手動で作成する必要があります。
  - 64 ビット・バージョンの Windows では、コントロール パネルから使用可能なデフォルトの **ODBC Data Source Administrator** アプレットによって作成されたデータ・ソースは、32 ビットのアプリケーションでは使用できません。このため、<WINDOWS>%SysWOW64%odbcad32.exe にある 32 ビット・バージョンの **ODBC Data Source Administrator** アプレットを使用する必要があります。
7. 「ユーザー名」と「パスワード」を入力します。これらのフィールドの項目は、Tivoli Data Warehouse への接続に使用されるものであり、Tivoli Enterprise Portal Server、ウェアハウス・プロキシ・エージェント、要約およびプルーニング・エージェントが Tivoli Data Warehouse との通信で使用する資格情報と同じです。
  8. 「次へ」をクリックして、「拡張構成」ウィンドウに進みます。
  9. 「拡張構成」を有効にして、TDW スキーマおよび TDW データベース・スキーマを指定することができます。「拡張構成を有効にします」を選択していない場合、これらのオプションはぼかし表示されます。
  10. エージェントで PA テーブルおよび OS ドメイン・タスクを初期化するかどうかを選択することもできます。



注: 「PA テーブルの初期化」を「はい」に設定すると、以前に作成したテーブルがすべて削除および再作成されることになり、すべてのユーザー・タスクは削除され、各 OS タスクはデフォルトに戻されます。

11. 接続テストを実行せずに構成を完了するには、「**接続テストの省略**」オプションを使用します。
12. 「**OK**」をクリックして、構成プロセスを終了します。

注: データ・ソース名の値と、データベースのユーザー ID およびパスワードの値は、Tivoli Performance Analyzer 用の ODBC 接続の構成時に使用した値と一致しなければなりません。

表 120. Oracle 上の Tivoli Data Warehouse データベースの構成情報

フィールド	デフォルト値	説明
ODBC DSN	ITM Warehouse	データ・ソースの名前。
ユーザー名	ITMUser	Tivoli Performance Analyzerが Tivoli Data Warehouse データベースへのアクセスに使用する Windows OS ユーザーの名前。
パスワード	itmpswd1	Windows OS ユーザーのパスワード。ご使用の環境で複合パスワード (アルファベットと数字の両方を必要とするパスワード) が必要な場合は、この要件に合うパスワードを指定します。
接続のテスト		上記の入力済みフィールド (「ODBC DSN」、「ユーザー名」、および「パスワード」) に基づいて、Tivoli Data Warehouse データベースへの接続をテストします。

## Linux または UNIX での Tivoli Performance Analyzer の構成 (JDBC 接続)

この手順を使用して、Oracle データウェアハウスに接続するように、Linux または UNIX 上の Tivoli Performance Analyzer を構成します。

### 手順

1. 構成を開始するには、Tivoli Performance Analyzer がインストールされているコンピューターにログオンします。
  - a. `install_dir/bin` ディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。
 

```
./itmcmd manage [-h install_dir]
```

ここで、`install_dir` は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/ITM` です。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウが表示されます。
  - b. 「**Performance Analyzer**」を右クリックして、「**構成**」をクリックします。「Tivoli Performance Analyzer の構成」ウィンドウが表示されます。
2. データベース・タイプを Oracle に設定します。
3. ユーザー名とパスワードを入力します。これらのフィールドの項目は、Tivoli Data Warehouse に接続するために使用されます。
4. 「エージェント構成」ウィンドウ内のデフォルト値をすべて確認し、必要に応じて変更します。
  - a. Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにインストールされている場合は、ローカル・ホストの代わりにリモート・コンピューターのホスト名を指定します。

- b. 必要に応じて、ポート番号を変更します (Oracle のデフォルトのポート番号は 1521 です)。
  - c. Tivoli Data Warehouse データベースの名前が WAREHOUS ではない場合は、実際の名前で置き換えてください。(636 ページの『DB2 for Linux, UNIX and Windows でのウェアハウス・データベースの作成』を参照してください。)
5. JDBC ドライバーを指定します。Oracle JDBC Type 4 のドライバー名は、`oracle.jdbc.driver.OracleDriver` です。
  6. JDBC ドライバー・パスを指定します。これは、JAR ファイルのリストとして、「:」で区切られた絶対パスで指定する必要があります。

注: Web からダウンロードした後の Oracle JDBC ドライバー JAR ファイル名およびデフォルトのロケーションは、以下のとおりです。

```
doracleinstalldir/jdbc/lib/ojdbc14.jar
```

ファスト・パス:「参照」ボタンを使用して、パスを指定できます。この場合、「JDBC ドライバー・パス」テキスト・フィールドの最後にファイル・リストが追加され、既存の内容とはパス分離文字によって区切られます。

7. 「**接続のテスト**」ボタンを使用して、接続が開始されるかどうかを確認できます。
8. 「**次へ**」をクリックして、「**拡張構成**」ウィンドウに進みます。
  - a. 「**拡張構成**」を有効にして、TDW スキーマおよび構成スキーマを指定することができます。「**拡張構成を有効にします**」を選択していない場合、これらのオプションは、すべてぼかし表示されます。
  - b. エージェントで PA テーブルを初期化するかどうかを選択することもできます。

注: 「PA テーブルの初期化」を「はい」に設定すると、以前に作成したテーブルがすべて削除および再作成されることになり、すべてのユーザー・タスクは削除され、各 OS タスクはデフォルトに戻されます。

- c. 接続テストを実行せずに構成を完了するには、「**接続テストの省略**」オプションを使用します。
9. 「**保存**」をクリックして設定を保存し、ウィンドウを閉じます。

## Tivoli Performance Analyzer の開始

このセクションでは、Tivoli Performance Analyzer の開始について説明します。

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウから Tivoli Performance Analyzer を開始するには、Tivoli Performance Analyzer を右クリックして、「**開始**」を選択します。コマンド行から Tivoli Performance Analyzer エージェントを開始するには、IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーの `bin` ディレクトリーから以下のコマンドを実行します。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/ITM` です。

```
./itmcmd agent start pa
```

ここで、`pa` は Tivoli Performance Analyzer エージェントの製品コードです。

---

## 第 27 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション: 共通手順

この章には、サポート対象のデータベース・プラットフォームである IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows、Microsoft SQL サーバー、および Oracle のいずれかを使用する Tivoli Data Warehouse ソリューションの情報と手順が含まれています。

これらの手順はすべて、Tivoli Data Warehouse を使用するデータベース・プラットフォームに関連する章をお読みになってから実行してください。

- 『要約およびプルーニング・エージェントの構成 (JDBC 接続)』
- 760 ページの『要約およびプルーニング・エージェントの開始』
- 761 ページの『複数 ウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストールと構成』
- 763 ページの『ウェアハウス・エージェントのオートノマス実行』
- 768 ページの『ポータル・サーバーと Tivoli Data Warehouse との間の接続のテスト』
- 772 ページの『ウェアハウス・プロキシのパフォーマンスのチューニング』
- 797 ページの『WAREHOUSELOG および WAREHOUSEAGGREGLOG テーブル』
- 758 ページの『Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成: コマンド行の手順』
- 759 ページの『Linux または UNIX 上の要約およびプルーニング・エージェントの構成: コマンド行の手順』

---

### 要約およびプルーニング・エージェントの構成 (JDBC 接続)

この手順を使用して、サポート対象のデータベース・プラットフォームおよびオペレーティング・システムのいずれかに作成された、Tivoli Data Warehouse データベースに接続するように要約およびプルーニング・エージェントを構成します。

#### 始める前に

データベース・プラットフォームの JDBC ドライバー JAR ファイルは、要約およびプルーニング・エージェントをインストールしたコンピューター上に存在しなければなりません。Type 4 JDBC ドライバーを使用してください。Type 2 ドライバーは使用しないでください。

- Tivoli Data Warehouse データベース用に DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用している場合、JDBC ドライバー・ファイルはデータベース・プラットフォームのインストールに含まれています。ウェアハウス・データベースと要約およびプルーニング・エージェントが同一コンピューターにインストールされている場合、JDBC ドライバー・ファイルは既に存在します。これらのファイルを現在のロケーションから移動する必要はありません。ウェアハウス・データベースがリモート・コンピューター上にある場合は、ドライバー・ファイルをローカル・コンピューター (要約およびプルーニング・エージェントのインストール先コンピューター) にコピーしてください。ユーザー (要約およびプルーニング・エージェントはこのユーザーとして実行されている) がアクセス権限を持つ任意のディレクトリーにファイルをコピーします。
- Tivoli Data Warehouse データベース用に Oracle または Microsoft SQL サーバー を使用している場合は、各企業の Web サイトから要約およびプルーニング・エージェントのインストール先コンピューター

にドライバー・ファイルをダウンロードします。ユーザー (要約およびブルーニング・エージェントはこのユーザーとして実行されている) がアクセス権限を持つ任意のディレクトリーにファイルをダウンロードします。

表 121 に、各データベース・プラットフォームのドライバー・ファイルの入手先を示します。

表 121. 要約およびブルーニング・エージェント用 JDBC ドライバー・ファイルの入手先

データベース・プラットフォーム	JDBC ドライバー・ファイル
IBM DB2 for Linux, Unix and Windows	<p>DB2 for Linux, UNIX, and Windows JDBC Universal Driver (Type 4 ドライバー)。DB2 for Linux, UNIX, and Windows ドライバー・ファイルは、お使いの Tivoli Data Warehouse サーバーのインストールにあります。Type 4 ドライバー・ファイルの名前とロケーションは以下のとおりです。</p> <p><i>db2installdir</i>/java/db2jcc.jar  <i>db2installdir</i>/java/db2jcc_license_cu.jar</p> <p>ここで、<i>db2installdir</i> は、DB2 for Linux, UNIX, and Windows のインストール先ディレクトリーです。DB2 for Linux, UNIX, and Windows バージョン 9 のデフォルトのインストール先ディレクトリーは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows の場合: C:\Program Files\IBM\SQLLIB</li> <li>• AIX の場合: /usr/opt/db2_09_01</li> <li>• Linux および Solaris の場合: /opt/IBM/db2/V9.1</li> </ul>
Microsoft SQL サーバー	<p>SQL Server 2008、2005、および 2000 をサポートする最新の Microsoft SQL サーバー JDBC ドライバーを使用して、SQL サーバー 2000 または SQL サーバー 2005 のいずれかにある Tivoli Data Warehouse に接続します。(SQL サーバー 2005 JDBC ドライバーは、SQL サーバー 2000 上の Tivoli Data Warehouse で機能します)。以下の Microsoft Web ページにアクセスします。</p> <p><a href="http://www.microsoft.com">http://www.microsoft.com</a>。次に、「JDBC ドライバー」を検索します。</p> <p>要約およびブルーニング・エージェントをインストールしたコンピューターに、ドライバーをダウンロードしてインストールします。ドライバーのインストールについては、Microsoft のダウンロード・ページにある説明に従ってください。SQL サーバー JAR ファイルの名前およびインストール後のロケーションは、&lt;<i>mssqlinstalldir</i>&gt;/sqljdbc_1.1/enu/sqljdbc4.jar です。</p>
Oracle	<p>以下の Web サイトから Oracle JDBC Type 4 ドライバーを入手してください。</p> <p><a href="http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/index.html">http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/index.html</a>.</p> <p>Oracle JDBC ドライバー JAR ファイルの名前およびインストール後のロケーションは、以下のとおりです。<i>oracleinstalldir</i>/jdbc/lib/ojdbc14.jar</p> <p><i>ojdbc14.jar</i> ファイルは JRE 1.5 以降をサポートします。これは、IBM Tivoli Monitoring に必要な Java ランタイム環境 (JRE) です。</p>

## このタスクについて

以下のステップを実行して、要約およびブルーニング・エージェントを構成します。

### 手順

1. 要約およびブルーニング・エージェントがインストールされているコンピューターにログオンして、構成を開始します。

- a. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」 ウィンドウを開きます。
    - **Windows** 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Tivoli Monitoring」 → 「Tivoli Monitoring Services の管理」 をクリックします。
    - **Linux** **UNIX** `install_dir/bin` ディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。  
`./itmcmd manage [-h install_dir]`

ここで、`install_dir` は、IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーです。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/ITM` です。
  - b. 「要約およびプルーニング・エージェント」 を右クリックします。
  - c. **Windows** 「デフォルトを使用して構成します」 をクリックします。 **Linux** **UNIX** 「構成」 をクリックします。再構成する場合は、「再構成」 をクリックしてください。
2. 要約およびプルーニング・エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続の設定を確認します。これらの設定は、要約およびプルーニング・エージェントのインストール時に指定済みです。
    - **Windows** 以下のステップを実行します。
      - a. 「Warehouse の要約およびプルーニング・エージェント」 の「エージェント拡張構成」 ウィンドウにある「**プロトコル**」 ドロップダウン・リストで、ハブ・モニター・サーバーの通信プロトコルを確認します。「**OK**」 をクリックします。
      - b. 次のウィンドウで、ハブ・モニター・サーバーのホスト名とポート番号を確認します。「**OK**」 をクリックします。

Windows 上のハブ・モニター・サーバーで使用可能な各種プロトコル、および関連するデフォルト値について詳しくは、227 ページの『Windows: ハブ・モニター・サーバー のインストール』 を参照してください。

- **Linux** **UNIX** 以下の情報を「**TEMS 接続**」 タブで確認してください。
  - 「**TEMS ホスト名**」 フィールドにあるハブ・モニター・サーバーのホスト名 (フィールドが非アクティブの場合は、「**TEMS なし**」 チェック・ボックスのチェックを外します)。
  - 「**プロトコル**」 ドロップダウン・リストにある、ハブ・モニター・サーバーが使用する通信プロトコル。
    - IP.UDP、IP.PIPE、または IP.SPIPE を選択する場合、モニター・サーバーのポート番号を「**ポート番号**」 フィールドに入力します。
    - SNA を選択する場合は、「**ネット名**」、「**LU 名**」、および「**ログ・モード**」 フィールドに情報を入力します。

Linux または UNIX 上のハブ・モニター・サーバーで使用可能な各種プロトコル、および関連するデフォルト値について詳しくは、235 ページの『ハブ・モニター・サーバーの構成』 を参照してください。

3. ハブ・モニター・サーバーについての情報の確認と入力終了したら、以下を行ってください。
  - **Windows** 要約およびプルーニング・エージェントを構成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」 をクリックします。
  - **Linux** **UNIX** 「エージェント・パラメーター」 タブをクリックします。

「ソース」 タブが前面になった状態で、複数タブ付き構成ウィンドウが表示されます。

750 ページの図 138 に、Windows 上の要約およびプルーニング・エージェントの構成ウィンドウを示します (DB2 for Linux, UNIX, and Windows ウェアハウス・データベースの値を表示)。Linux または

UNIX 上の要約およびプルーニング・エージェントの構成ウィンドウも、これと似ています。

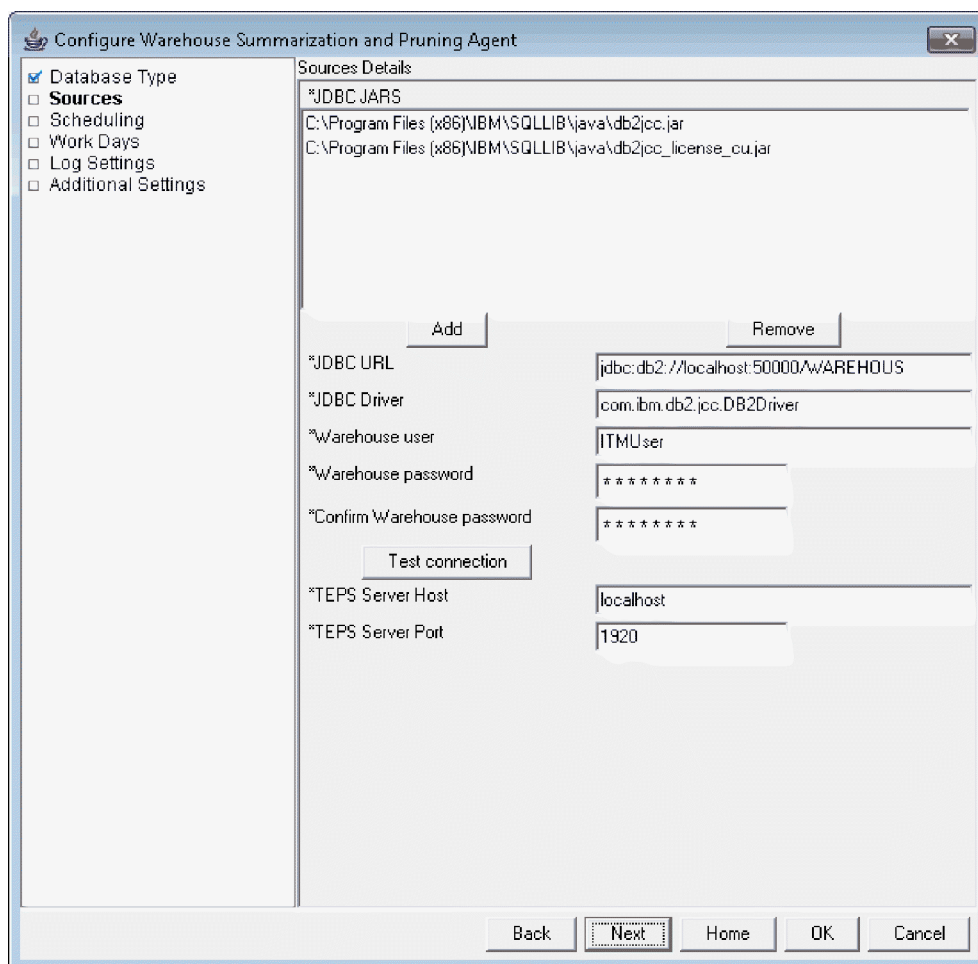


図 138. 「要約およびプルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「ソース」ペイン

4. 「**JDBC ドライバー**」リスト・ボックスに、JDBC ドライバー JAR ファイルの名前とディレクトリー・ロケーションを追加します。
  - a. 「**追加**」をクリックして「ファイル・ブラウザー (File Browser)」ウィンドウを表示します。このコンピューター上の、ドライバー・ファイルのロケーションにナビゲートして、お使いのデータベース・プラットフォームの **Type 4** ドライバー・ファイルを選択します。追加するドライバー・ファイルの名前とデフォルトのロケーションについては、748 ページの表 121 を参照してください。
  - b. 「**OK**」をクリックしてブラウザー・ウィンドウを閉じ、JDBC ドライバー・ファイルをリストに追加します。

リストから項目を削除する必要がある場合は、項目を選択してから「**削除**」をクリックします。

5. 「データベース・タイプ」ペインで選択したデータベース・プラットフォームのデフォルト値が、「**ソース**」ペインのその他のテキスト・フィールドに表示されます。「**JDBC URL**」フィールドに表示されているデフォルト値が正しくない場合は、変更してください。以下の表に、各データベース・プラットフォーム用の、デフォルトの Tivoli Data Warehouse URL をリストします。

表 122. Tivoli Data Warehouse の URL

データベース・プラットフォーム	ウェアハウス URL
IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows	jdbc:db2://localhost:60000/WAREHOUS
Oracle	jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:WAREHOUS
Microsoft SQL サーバー 2000 または SQL サーバー 2005	jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=WAREHOUS

- Tivoli Data Warehouse がリモート・コンピューターにインストールされている場合は、localhost の代わりにリモート・コンピューターのホスト名を指定します。
- ポート番号が異なる場合は、変更します。
- Tivoli Data Warehouse データベースの名前が WAREHOUS ではない場合は、実際の名前で置き換えてください。

6. JDBC ドライバー名を確認します。

以下の表に、各データベース・プラットフォーム用の JDBC Type 4 ドライバーの名前をリストします。

表 123. JDBC ドライバー名:

データベース・プラットフォーム	JDBC ドライバー名
IBM DB2 for Linux, UNIX, and Windows	com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
Oracle	oracle.jdbc.driver.OracleDriver
Microsoft SQL サーバー	com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver 注: これは 2005 SQL ドライバーの名前です。Tivoli Data Warehouse が Microsoft SQL 2000 で作成されている場合であっても、SQL サーバー 2000 JDBC ドライバーは使用しないでください。(2000 SQL ドライバーの名前は com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver でした。sqlserver.jdbc ではなく、jdbc.sqlserver であることに注意してください。)

7. 必要に応じて、「ウェアハウス・ユーザー」フィールドおよび「ウェアハウス・パスワード」フィールドの入力内容を、Tivoli Data Warehouse 用に作成されたユーザー名とパスワードに一致するように変更します。デフォルトのユーザー名は itmuser、デフォルトのパスワードは itmpasswd です。
8. 「TEPS サーバー・ホスト」フィールドには Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターのホスト名を入力し、「TEPS サーバー・ポート」フィールドにはそのコンピューターが要約およびブルーニング・エージェントとの通信で使用するポート番号を入力します。

注: デフォルトの Tivoli Enterprise Portal Server インターフェース・ポート 15001 は、要約およびブルーニング・エージェントがポート 1920 を介してポータル・サーバーに最初に接続した後も使用されます。これら 2 つの間のファイアウォールで、ポート 15001 または 1003 ページの『Windows での Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースの定義』の指示に従って新しい Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースに定義されたポートでの通信を許可する必要があります。

9. 「接続のテスト」をクリックして、Tivoli Data Warehouse データベースと通信可能であることを確認します。

注: Microsoft SQL Server がデータベース・プラットフォームである場合、JDBC ドライバーを sqljdbc4.jar に変更した場合であっても、「接続のテスト」をクリックするとエラー・メッセージが表示されることがあります。この問題は、古い sqljdbc.jar ファイルのキャッシュが原因で発生します。設定を新しい sqljdbc4.jar ファイルに保存して「接続のテスト」を再試行すると、新しい jar ファイルが使用され、エラー・メッセージは表示されなくなります。

- 「スケジューリング」チェック・ボックスを選択して、要約およびプルーニングを実行する時間を指定します。固定スケジュールまたは柔軟なスケジュールのいずれかで実行することも可能です。

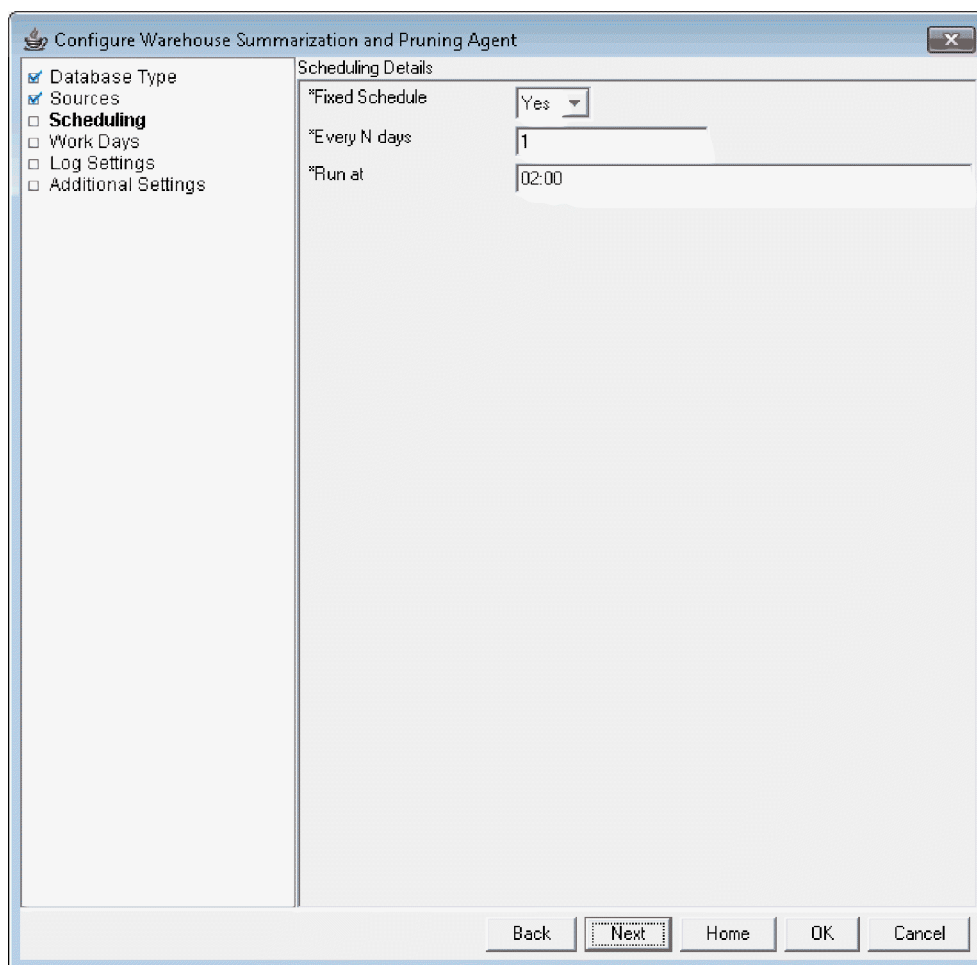


図 139. 「要約およびプルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「スケジューリング」ペイン

注: 「固定」を選択した場合、要約およびプルーニング・エージェントが始動しても要約およびプルーニングはすぐには実行されません。要約およびプルーニング・エージェントを実行すると、要約およびプルーニングが行われます。この実行は、「スケジューリング」ペインで指定したスケジュールに基づいて行われます。「柔軟」を選択した場合、要約およびプルーニング・エージェントは開始直後に一度実行された後、ブラックアウト中を除いて、指定した間隔で実行されます。

- シフトと休日の設定を「就業日」ペインで指定します。



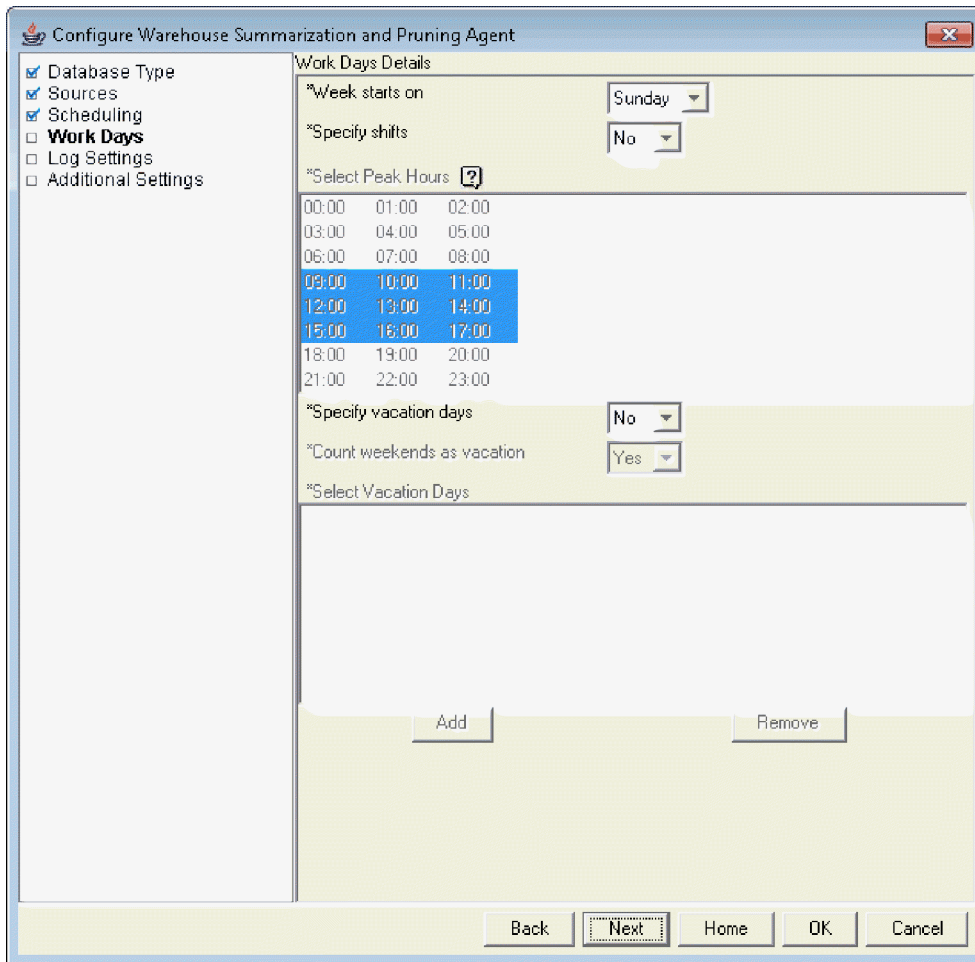


図 140. 「要約およびプルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「就業日」ペイン

シフトを使用可能に設定して構成すると、IBM Tivoli Monitoring は次の 3 つの要約レポートを個別に作成します。

- ピーク時シフト時間の要約
- オフピーク時シフト時間の要約
- すべての時間 (ピーク時およびオフピーク時) の要約

同様に、休日を使用可能に設定して構成すると、IBM Tivoli Monitoring は次の 3 つの要約レポートを個別に作成します。

- 休日の要約
- 非休日の要約
- すべての日 (休日および非休日) の要約

以下のステップを実行して、シフト、休日、またはその両方を使用可能に設定します。

- 週の開始日を選択します。
- シフトを構成する手順は、次のとおり。
  - a. 「シフトの指定」ドロップダウン・リストで「はい」を選択します。
  - b. オプションで、「ピーク時間の選択」ボックスで時間を選択して、ピーク時間とオフピーク時間のデフォルト設定を変更します。

注: データの要約後にシフト情報を変更すると、データに不整合が生じます。前に収集されたデータは、新規のシフト値を明確にするために再び要約されることはありません。

- 休日を構成する手順は、次のとおり。
  - a. 「**休暇日の指定**」ドロップダウン・リストで「**はい**」を選択して、休暇日を使用可能にします。
  - b. 週末を休暇日として指定する場合は、ドロップダウン・リストで「**はい**」を選択します。
  - c. 「**追加**」を選択して休日を追加します。
  - d. 追加する休日をカレンダーから選択します。

UNIX または Linux の場合は、左クリックの代わりに右クリックして、月と年を選択します。

選択した日がリスト・ボックスに表示されます。

これまでに選択した日を削除する場合は、該当する日を選択してから「**削除**」をクリックします。

注:

- 1) 将来の休日を追加するようにしてください。過去の休日を追加すると、データに不整合が生じます。前に収集されたデータは、休日を明確にするために再び要約されることはありません。
- 2) シフトまたは休暇の期間を使用可能にすると、ウェアハウス・データベースのサイズが非常に大きくなります。また、要約およびブルーニング・エージェントのパフォーマンスに悪影響を及ぼします。

12. 「**ログ設定**」チェック・ボックスを選択して、ログ・ブルーニングの間隔を設定します。

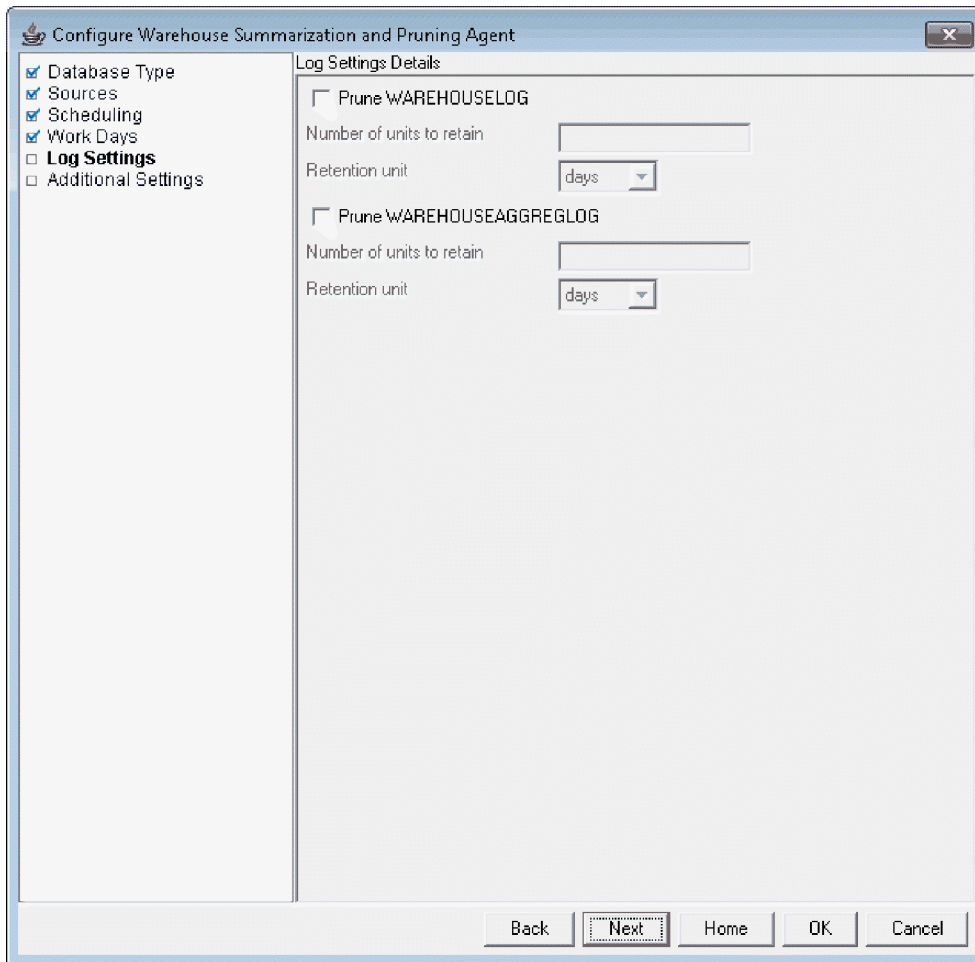


図 141. 「要約およびプルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「ログ設定」ペイン

- 「プルーニング WAREHOUSELOG」を選択し、データを保持する必要がある単位の数と、時間の単位 (日、月または年) を選択します。
- 「プルーニング WAREHOUSEAGGREGLOG」を選択し、データを保存する単位の数、および時間の単位 (日、月、または年) を選択します。

**注:** これらのテーブルの挿入は、デフォルトでは無効になっています。要約およびプルーニング・エージェントに用意されている自己モニター・ワークスペースは、エージェントが正しく作動しているかどうかを判断するのに十分な情報を提供します。Tivoli Data Warehouse ログ・テーブルは非常に大きくなる可能性があるため、定期的にプルーニングが必要になる場合があります。この新しいデフォルト構成によって、要約およびプルーニング・エージェントの処理時間が減り、データベース・リソースの使用率と競合が減ります。

13. 「追加設定」ペインで、要約およびプルーニングのその他の設定を指定します。

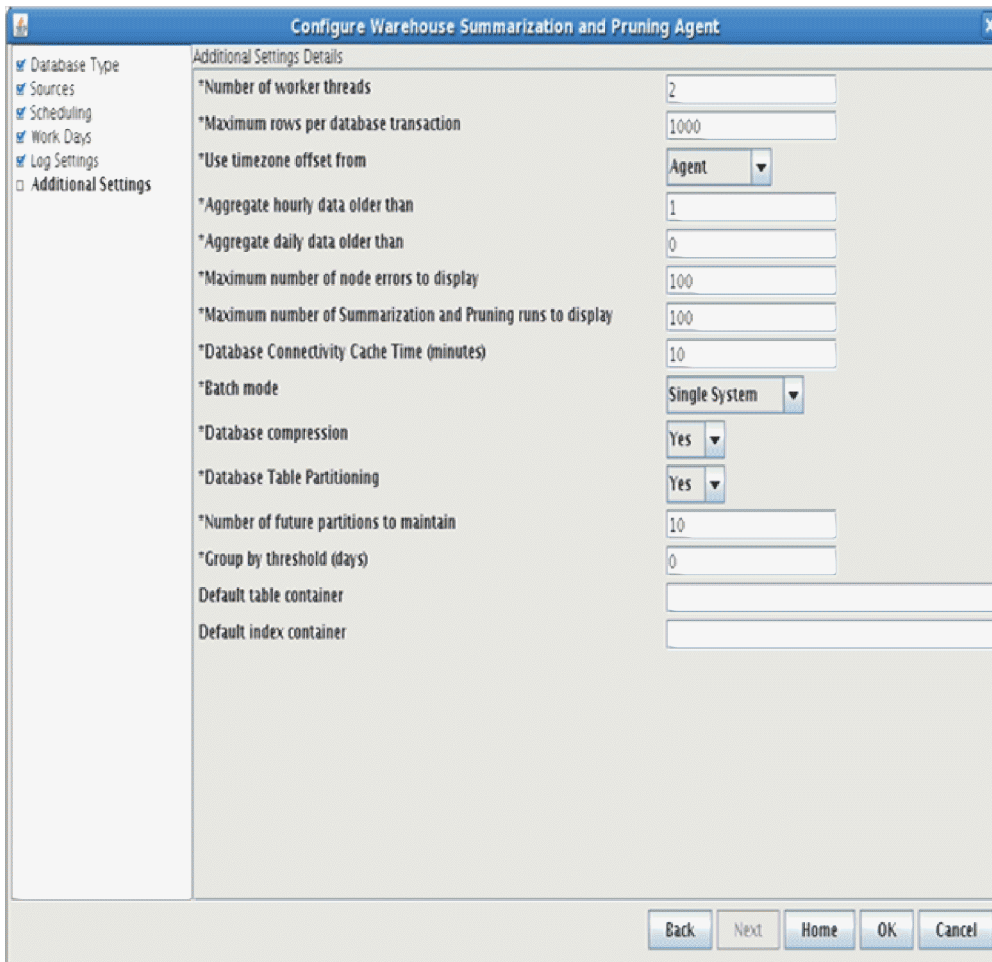


図 142. 「要約およびプルーニング・エージェントの構成」ウィンドウの「追加設定」ペイン

- a. 要約およびプルーニングの処理に使用する追加スレッドの数を指定します。スレッド数は  $2 * N$  にします。ここで、N は要約およびプルーニング・エージェントを実行しているプロセッサの数です。データベース構成とハードウェアに応じて、より多くのスレッドを使用できます。
- b. 単一のプルーニング・トランザクションで削除可能な最大行数を指定します。正整数が有効です。デフォルト値は、1000 です。すべての行を削除できる値はありません。

スレッドの数を増やす場合、トランザクション・ログで許可されていれば、この値を増やすことを検討できます。トランザクションごとに削除される行の有効な数は、ワーカー・スレッドの数で除算したこの値に基づきます。

- c. ヒストリカル・データの時間帯を「次の時間帯オフセットを使用 (Use timezone offset from)」ドロップダウン・リストから指定します。

このフィールドは、ユーザーがモニター・データの照会に期間を指定する際に使用する時間帯を表します。

- モニター・エージェントが配置されている時間帯 (複数可) を使用するには、「エージェント」を選択します。

- 要約およびブルーニング・エージェントが配置されている時間帯を使用するには、「ウェアハウス」を選択します。Tivoli Data Warehouse と要約およびブルーニング・エージェントが別の時間帯にある場合、「ウェアハウス」を選択すると、ウェアハウスではなく要約およびブルーニング・エージェントの時間帯が指定されます。

要約およびブルーニング・エージェントとデータを収集するモニター・エージェントがすべて同一の時間帯にある場合は、このフィールドをスキップします。

- d. 要約するデータの経過時間を「次より古い毎時データを集約」フィールドと「次より古い日次データを集約」フィールドで指定します。デフォルト値は、毎時データの場合は 1、日次データの場合は 0 です。
- e. 「表示するノード・エラーの最大数」は、要約およびブルーニング・ワークスペースのノード・エラー・テーブルを参照します。このパラメーターによって、ワークスペースに保存および表示される行の最大数が決まります。
- f. 「表示する要約およびブルーニングの実行の最大数」は、要約およびブルーニング・ワークスペースの要約およびブルーニングの実行テーブルを参照します。このパラメーターによって、ワークスペースに保存および表示される行の最大数が決まります。

また、「表示する要約およびブルーニングの実行の最大数」と「表示するノード・エラーの最大数」によって、要約およびブルーニング全体の実行テーブルとエラー・テーブルに表示される行数がそれぞれ決まります。これらのパラメーターの最小値はそれぞれ 10 です。これらのパラメーターは、KSYENV/sy.ini ファイルのキーワード KSY\_SUMMARIZATION\_UNITS および KSY\_NODE\_ERROR\_UNITS と等価です。

- g. 「データベース接続キャッシュ時間」には、接続の確立が確認されてから結果をキャッシュに入れておく時間を指定します。この時間が長いほどワークスペース内の結果の正確性は低くなる可能性があります、処理時間は短くなります。

「データベース接続キャッシュ時間」を指定すると、レポートの目的で、データベース接続がキャッシュに入っている時間 (分) が記録されます。最小値は 5 分です。このパラメーターは、KSYENV/sy.ini ファイルのキーワード KSY\_CACHE\_MINS と等価です。

- h. 「バッチ・モード」を指定すると、異なる管理対象システムのデータが同じデータベース・バッチで使用されるかどうかが決まります。この設定により、パフォーマンスも向上します。

バッチ・モードでは、要約およびブルーニング・エージェントで使用するバッチ処理方式を制御します。「単一の管理対象システム」の値 (0) を選択すると、同じシステムのデータのみがバッチ処理されます。「複数の管理対象システム」の値 (1) を選択すると、複数のシステムのデータが同時にバッチ処理されるため、トランザクション・サイズが大きくなる可能性がある場合でも、パフォーマンスを向上できます。デフォルト値は「単一の管理対象システム」(0) です。これは、KSYENV/sy.ini ファイルのキーワード KSY\_BATCH\_MODE と等価です。

- i. 「データベース圧縮」をオンにするかオフにするかを指定します。
- j. 「データベース表の区画化」をオンにするかオフにするかを指定します。区画化が有効である場合に、要約およびブルーニング・エージェントが実行する機能は、以下のとおりです。
  - 新規の要約表を区分表として作成する。
  - 現在の構成に基づいて、区画を既存の区分表 (ウェアハウス・プロキシーで作成された詳細表も含む) に追加する。
  - 適切な区画を削除して、区分表のデータをブルーニングする。

詳しくは、624 ページの『範囲が区画化された表の指定 (要約およびブルーニング・エージェントの場合)』を参照してください。

これらの値を変更するには、「要約およびプルーニングの構成」ウィンドウの「追加設定」タブを使用するか、KSYENV/sy.ini ファイルの対応するパラメーターを直接更新します。

14. 設定を保存し、ウィンドウを閉じます。「保存」をクリックして、設定内容を保存します。Windows の場合は、「閉じる」をクリックして構成ウィンドウを閉じます。
  - **Windows** 「保存」をクリックしてから「閉じる」をクリックします。
  - **Linux** **UNIX** 「保存」をクリックしてから「キャンセル」をクリックします。

---

## Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成: コマンド行の手順

このセクションに示すステップに従い、Linux または UNIX 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをコマンド行から構成します。

### 手順

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているコンピューターにログオンします。
2. コマンド行で *ITMinstall\_dir/bin* ディレクトリーに移動します。*ITMinstall\_dir* は、この製品をインストールしたディレクトリーです。
3. 以下のコマンドを実行して、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成を開始します。

```
./itmcmd config -A hd
```

ここで、hd は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの製品コードです。

### タスクの結果

以下に、コマンド行からのウェアハウス・プロキシ・エージェント構成の例を示します。この例で使用しているデータベースは DB2 です。他のサポートされるデータベース・プラットフォームの場合は、応答が異なります。

```
itmcmd config -A hd
```

```
Database Type
Database [1=DB2, 2=Oracle, 3=Microsoft SQL Server] (default is: 1):

Agent Parameters :
Fully qualified paths to JDBC JAR files (comma separated)
 JDBC JARS List (default is:): /data/jdbc/db2jcc.jar,/data/jdbc/db2jcc_license_cu.jar
The Warehouse JDBC URL
 JDBC URL (default is: jdbc:db2://localhost:50000/WAREHOUS):
The Warehouse JDBC Driver
 JDBC Driver (default is: com.ibm.db2.jcc.DB2Driver):
The Warehouse database username
 Username (default is: ITMUSER):
The Warehouse database user password
 Enter Password (default is:):
 Re-type : Password (default is:):
Space or comma separated list of Tivoli Enterprise Monitoring Server instances served by
this Warehouse Proxy agent.
*ANY can be specified if this Warehouse Proxy agent will export data of any agents connected to
any TEMS. If the list is left blank, this Warehouse Proxy agent will be the default
Warehouse proxy agent.
 Warehouse TEMS List (default is:): REMOTE_ITMTDWP12
Batch Database Operations
 Use Batch [1=TRUE, 2=FALSE] (default is: 1):
Database Compression option
 Database Compression [1=TRUE, 2=FALSE] (default is: 2):
```

Enable the compression of historical data from Z/OS sources before upload to the Warehouse Proxy Server  
Warehouse Compression for Z/OS Sources [ 1=TRUE, 2=FALSE ] (default is: 2):  
Enable the compression of historical data from distributed sources before upload to the Warehouse Proxy Server  
Warehouse Compression for Distributed Sources [ 1=TRUE, 2=FALSE ] (default is: 1):  
このエージェントは TEMS に接続しますか? [1=YES, 2=NO] (Default is: 1): 1  
TEMS Host Name (Default is: itmtdwp18):

---

## Linux または UNIX 上の要約およびプルーニング・エージェントの構成: コマンド行の手順

このセクションに示すステップに従い、Linux または UNIX 上の要約およびプルーニング・エージェントをコマンド行から構成します。

### 手順

1. 要約およびプルーニング・エージェントがインストールされているコンピューターにログオンします。
2. コマンド行で *ITMinstall\_dir/bin* ディレクトリーに移動します。*ITMinstall\_dir* は、この製品をインストールしたディレクトリーです。
3. 以下のコマンドを実行して、要約およびプルーニング・エージェントの構成を開始します。

```
./itmcmd config -A sy
```

ここで、*sy* は、要約およびプルーニング・エージェントの製品コードです。

### タスクの結果

以下に、コマンド行からの要約およびプルーニング・エージェント構成の例を示します。この例で使用しているデータベースは DB2 です。他のサポートされるデータベース・プラットフォームの場合は、応答が異なります。

```
itmcmd config -A sy
```

```
Choose the database type
Database Type
Database [1=DB2, 2=Oracle, 3=Microsoft SQL Server] (default is: 1):
```

#### Sources Details

```
Fully qualified paths to JDBC JAR files (comma separated)
JDBC JARs List (default is: /data/jdbc/db2jcc.jar, /data/jdbc/db2jcc_license_cu.jar):
The Warehouse JDBC URL
JDBC URL (default is: jdbc:db2://localhost:50000/WAREHOUS):
The Warehouse JDBC Driver
JDBC Driver (default is: com.ibm.db2.jcc.DB2Driver):
The Warehouse user
Warehouse user (default is: itmuser):
The Warehouse password
Enter Warehouse password (default is: *):
Re-type : Warehouse password (default is: *):
```

```
The TEPS hostname
T EPS Server Host (default is: localhost):
The TEPS port (default 1920)
TEPS Server Port (default is: 1920):
```

#### Scheduling Details:

```
If fixed scheduling is in use
Fixed Schedule [1=No, 2=Yes] (default is: 2):
```

The number of days between runs (default is 1)  
Every N days (default is: 1):  
The fixed hour to run (valid values are 0-12, default is 2)  
Hour to run (default is: 02):  
The fixed minute to run (default is 0)  
Minute to run (default is: 00):  
AM or PM  
AM/PM [ 1=AM, 2=PM ] (default is: 1):  
Minutes between flexible runs  
Every N minutes (default is: 60):  
Exception times in HH:MM-HH:MM format (24 hour clock), comma separated when flexible scheduling shouldn't run  
Blackout (default is: ):

## Log Settings Details

WAREHOUSELOG テーブルをプルーニングするかどうかを指定します。  
形式は nnn.unit で、nnn は単位の数、unit は日、月、または年です。  
テーブルをプルーニングしない場合はブランクのままにします。  
Prune WAREHOUSELOG (default is: ):  
WAREHOUSEAGGREGLOG テーブルをプルーニングするかどうかを指定します。  
形式は nnn.unit で、nnn は単位の数、unit は日、月、または年です。  
テーブルをプルーニングしない場合はブランクのままにします。  
Prune WAREHOUSEAGGREGLOG (default is: ):

## Additional Settings Details

The number of worker threads to be used  
Number of worker threads (default is: 2):  
The maximum number of rows per transaction (effective size is this value divided by number of worker threads)  
Maximum rows per database transaction (default is: 1000):  
Which timezone to use when aggregating the data: agent or warehouse (default is agent)  
Use timezone offset from [ 1=Agent, 2=Warehouse ] (default is: 1):  
The minimum age for hourly data to be aggregated (default is 1)  
Aggregate hourly data older than (default is: 1):  
The minimum age for daily data to be aggregated (default is 0)  
Aggregate daily data older than (default is: 0):  
The number of errors to keep in memory (default is 10)  
Maximum number of node errors to display (default is: 10):  
The number of summarization runs to keep in memory (default is 10)  
Maximum number of Summarization and Pruning runs to display (default is: 10):  
The number of minutes to cache the database status (default is 10)  
Database Connectivity Cache Time (minutes) (default is: 10):  
The type of batching to be used (default is single system)  
Batch mode [ 1=Single System, 2=Multiple System ] (default is: 1):  
Enable database compression, if supported (default is no)  
Database compression [ 1=No, 2=Yes ] (default is: 1):

このエージェントは TEMS に接続しますか? [1= はい、 2= いいえ] (デフォルトは 1):TEMS Host Name (Default is: itmtdwp18):

---

## 要約およびプルーニング・エージェントの開始

このセクションでは、要約およびプルーニング・エージェントの開始について説明します。

- 要約およびプルーニング・エージェントを「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウから開始する場合は、「要約およびプルーニング」を右クリックして「開始」を選択します。
- (Linux または UNIX のみ) コマンド行から要約およびプルーニング・エージェントを開始するには、IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーの bin ディレクトリーから、次のコマンドを実行します。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /opt/IBM/ITM です。

```
./itmcmd agent start sy
```



ここで、sy は、要約およびブルーニング・エージェントの製品コードです。

## 複数 ウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストールと構成

IBM Tivoli Monitoring は、シングル・ハブ・モニター・サーバー環境内で、複数のウェアハウス・プロキシをサポートします。複数ウェアハウス・プロキシのプロビジョンにより、ヒストリカル・データ収集におけるスケーラビリティとパフォーマンスが大幅に向上します。

さらに重要なことに、複数のプロキシを使用すると、フェイルオーバー・メカニズムによって信頼性が向上します。つまり、ウェアハウス・プロキシを使用できない場合、別のウェアハウス・プロキシ・エージェントによってデータをウェアハウスに挿入することができます (エージェントのフェイルオーバーが正しく構成されている場合)。

複数のウェアハウス・プロキシ・エージェントのサポートには、以下の重要な機能があります。

- シングルハブ・モニター・サーバー環境内のすべてのウェアハウス・プロキシ・エージェントは、単一の Tivoli Data Warehouse にデータをエクスポートします。
- 各ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、プロキシ・エージェントの構成時に指定するモニター・サーバー・インスタンスのサブセットに関連付けられます。各ウェアハウス・プロキシは、指定されたリスト上のモニター・サーバー (ハブまたはリモート) のいずれか 1 つへの報告を行うモニター・エージェント用のデータのみをエクスポートします。あるいは、任意のモニター・サーバーを保守するように特定のウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成することもできます。これは、後方互換性およびフェイルオーバーを構成するために重要になります。

以下のイベント・シーケンスは、ヒストリカル・レポートのデータを収集するモニター・エージェントが、使用対象であるウェアハウス・プロキシ・エージェントを認識する方法を説明しています。

1. ウェアハウス・プロキシ・エージェントが開始されると、ハブ・モニター・サーバー上のグローバル・ロケーション・ブローカーに登録を行います。その際、保守するように構成されるモニター・サーバーのリストをハブ・モニター・サーバーに送信するか、あるいはウェアハウス・プロキシ・エージェントで任意のモニター・サーバーを保守できることを通知します。この登録処理は、毎時、繰り返されます。
2. 各モニター・サーバーは、グローバル・ロケーション・ブローカーを一定の間隔で照会し、関連付けられているウェアハウス・プロキシを判別します。次に、モニター・サーバーは、ヒストリカル・データのエクスポート中に使用するため、このウェアハウス・プロキシのアドレスをすべての子モニター・エージェントに送信します。照会インターバルは、デフォルトの 60 分から他の値に変更できます。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、グローバル・ロケーション・ブローカーへの登録時に、デフォルトとして構成済みのプロキシ・エージェントが他に存在しない場合、デフォルトのプロキシ・エージェントとして登録されます。モニター・サーバーが、関連付けられているウェアハウス・プロキシをグローバル・ロケーション・ブローカーで照会するときに、そのモニター・サーバーが任意のプロキシ・エージェントのサーバー・リストにない場合は、デフォルトのプロキシ・エージェントが使用されます。

## プロキシ・エージェントの永続ソケット・アドレスの設定

一部のネットワーク環境では、グローバル・ロケーション・ブローカーのデフォルトの登録アルゴリズムの使用はサポートされておらず、特定のモニター・サーバー変数を使用する必要があります。

これは、モニター・エージェントが (例えば、`KDC_FAMILIES=ip.pipe use:y ephemeral:y` を使用して) 接続を一時的なものとして構成する場合にも適用されます。

KPX\_WAREHOUSE\_LOCATION は、ウェアハウスの固定経路を接続済みのエージェントに送信できるようにする変数です。KPX\_WAREHOUSE\_LOCATION は、セミコロンで区切った完全修飾ネットワーク名のオプションのリストで、プラットフォームによって異なる場所にあるモニター・サーバー環境ファイルに追加する必要があります。

- **Windows** `install_dir/CMS/KBBENV`
- **Linux** **UNIX** `install_dir/config/kbbenv.ini`

KPX\_WAREHOUSE\_LOCATION は、ロケーション・ブローカー・モニターからモニター・サーバーによって現在得られる経路指定ストリングの代わりに使用されます。変数 KPX\_WAREHOUSE\_LOCATION がハブ・モニター・サーバーで設定されている場合は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントはグローバル・ロケーション・ブローカーに登録されています。この変数がリモート・モニター・サーバーで設定されている場合は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントはローカル・ロケーション・ブローカーに登録されています。この変数の最大長は 200 バイトです。構文は以下のとおりです。

```
KPX_WAREHOUSE_LOCATION= family_protocol:network_address[port number];
```

注: UNIX および Linux プラットフォームで実行される Tivoli Enterprise Monitoring Server の場合に限り、KPX\_WAREHOUSE\_LOCATION を kbbenv.ini ファイルに追加した後で Tivoli Enterprise Monitoring Server を再構成する必要があります。これは、新規設定を KBBENV ファイルに伝搬させるために必要な作業です。

## 構成の検証

このセクションに示す手順に従って、構成を検証し、特定の モニター・サーバーがそのエージェントとして使用するウェアハウス・プロキシを判別します。

以下のトレース設定を使用して、構成を検証します。

- ウェアハウス・プロキシがハブ・モニター・サーバーに登録されていること、および正しいエントリがグローバル・ロケーション・ブローカーに配置されていることを検証する手順は、以下のとおりです。

1. プロキシ・エージェントの環境ファイルを開きます。
  - (Windows の場合) `ITMinstall_dir\TMAITM6\KHDENV`
  - (Linux または AIX の場合) `ITMinstall_dir/config/hd.ini`

ここで、`ITMinstall_dir` は、製品をインストールしたディレクトリーです。

2. 以下のエントリを `KBB_RAS1` トレース設定に追加します。

```
KBB_RAS1=ERROR(UNIT:khdxrpr STATE)
```

この設定は、`KHD_WAREHOUSE_TEMS_LIST` の値をプリントし、そのコンポーネントに関連するすべてのエラーを表示します。

- 特定のモニター・サーバーがエージェント用に使用するウェアハウス・プロキシを識別する手順は、以下のとおりです。

1. モニター・サーバーの環境ファイルを開きます。
  - (Windows の場合) `ITMinstall_dir\CMS\KBBENV`
  - (Linux または UNIX の場合) `ITMinstall_dir/config/hostname_ms_TEMSid`

ここで、`ITMinstall_dir` は、製品をインストールしたディレクトリーです。

2. 以下のエントリを `KBB_RAS1` トレース設定に追加します。

```
KBB_RAS1=ERROR(UNIT:kpxrwhpx STATE)
```

この設定は、登録に変更が生じた場合に、モニター・サーバーの RAS ログ内のエントリーをプリントします。エントリーで、モニター・サーバーが使用している新規 ウェアハウス・プロキシ・エージェントの名前とアドレスを指定します。

---

## ウェアハウス・エージェントのオートノマス実行

ウェアハウス・プロキシ・エージェントと Warehouse の要約およびブルーニング・エージェントは、どちらもオートノマス（「非管理」）モードで実行できます。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、接続（「管理」）モードで実行されている場合、そのロケーションを、サポートするモニター・サーバーのリストとともに、ハブ・モニター・サーバーのグローバル・ロケーション・ブローカーに登録することによって、ロケーションをモニター・サーバーおよびアプリケーション・モニター・エージェントで使用できるようにします。リモート・モニター・サーバーおよびそれらに接続するエージェントは、ハブからの報告先のプロキシ・エージェントのネットワーク・アドレスを取得します。ただし、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがオートノマス（「非管理」）モードで実行されている場合は、ハブ・モニター・サーバーにロケーションが登録されません。代わりに、モニター・エージェントが、ローカル構成ファイルまたは中央構成サーバー機能から ウェアハウス・プロキシ・エージェントのロケーションを取得するように構成されます。これにより、オートノマスとして（つまり、モニター・サーバーに接続しないで）実行されているモニター・エージェントを ウェアハウス・プロキシ・エージェントでサポートできます。

要約およびブルーニング・エージェントは、接続モードで実行されている場合、Tivoli Enterprise Portal Server から収集したヒストリカル・データに関する必要な情報を取得します。要約およびブルーニング・エージェントがオートノマス・モードで稼働するように構成されている場合は、属性データに関する情報を、モニター・エージェントの属性サポート・ファイルから直接取得し、ウェアハウス・データベースの WAREHOUSESUMPRUNE テーブルから要約およびブルーニングの設定を取得します。アプリケーション・サポート・ファイルのロケーションは、要約およびブルーニング・エージェント構成ファイルに指定されています（765 ページの『オートノマス・モードで実行されるように要約およびブルーニング・エージェントを構成する』参照）。WAREHOUSESUMPRUNE テーブルについては、766 ページの『Tivoli Enterprise Portal Server を使用しない要約およびブルーニングの構成』を参照してください。

## オートノマス・モードで実行されるようにウェアハウス・プロキシ・エージェントを構成する

ウェアハウス・プロキシ・エージェントがオートノマス・モードで実行されるようにする場合は、ハブ・モニター・サーバーにロケーションを登録せずに実行されるように構成する必要があります。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントにヒストリカル・データを送信する各モニター・エージェントは、そのロケーションで構成する必要があります。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントを登録せずに実行されるように構成するには、以下のステップを実行します。

1. 該当する章の手順に従って、1 つ以上の ウェアハウス・プロキシ・エージェントをインストールおよび構成します。
  - 631 ページの『第 23 章 DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューション』
  - 693 ページの『第 25 章 Microsoft SQL Server を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション』
  - 719 ページの『第 26 章 Oracle を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション』

注: Windows オペレーティング・システムのインストール手順には、プロキシ・エージェントとハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server との間の接続を構成するためのステップが含まれています。Linux または UNIX オペレーティング・システムの場合、このステップは別個の構成手順で実行します。Windows オペレーティング・システムでは、ハブに接続せずに ウェアハウス・プロキシ・エージェントを実行する場合、接続情報についてはデフォルト値を受け入れますが、モニター・サーバーについては無効な名前を指定します。UNIX および Linux のオペレーティング・システムでは、構成ウィンドウの「TEMS 接続」タブで「TEMS なし」にチェック・マークを付けます。

2. ウェアハウス・プロキシ・エージェント環境ファイル (Windows オペレーティング・システムの場合は `install_dir\TMAITM6\KHDENV`、UNIX および Linux オペレーティング・システムの場合は `install_dir/config/hd.ini`) に以下の変数を追加します。

`KHD_REGWITHGLB=N`

3. ウェアハウス・プロキシ・エージェントを、このエージェントにヒストリカル・データを送信するさまざまなオートノマス・エージェント用に選択したのと同じ IP ポート番号を使用するように構成します。詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」を参照してください。
4. エージェントを再始動します。
5. 必要に応じて、エージェントの Tivoli Enterprise Monitoring Server を再始動します。

オートノマス・モードで実行されるように再構成した ウェアハウス・プロキシ・エージェントが、以前ハブ・モニター・サーバーまたはリモート・モニター・サーバーのいずれかに接続したことがある場合、そのエージェントは接続先のモニター・サーバーに既に登録されています。この登録情報を消去するために、エージェントはオートノマス・モードで実行されており、モニター・サーバーをリサイクルします。モニター・サーバーがリモート・モニター・サーバーの場合は、接続先のハブ・モニター・サーバーもリサイクルします。

ウェアハウス・プロキシ・エージェント、または ウェアハウス・プロキシ・エージェントのヒストリカル・データのエクスポート先となるエージェントのロケーションでモニター・エージェントを構成するには、以下の手順を実行します。

1. 305 ページの『モニター・エージェントのインストール』またはエージェントの資料に従って、エージェントをインストールします。
2. テキスト・エディターでモニター・エージェント環境ファイルを開きます。

- **Windows** `install_dir\TMAITM6\kpcenv`
- **Linux** **UNIX** `install_dir/config/pc.ini`
- **z/OS** `&hilev.&rte.RKANPARU(KPCENV)`

ここで、`pc` は、モニター・エージェントの 2 文字の製品コードです (1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』参照)。

3. 以下の変数をファイルに追加します。

`KHD_WAREHOUSE_LOCATION=family protocol.#network address[port number]`

変数の値は、ネットワーク・アドレスをセミコロンで区切ったリストにすることができます。例:

`KHD_WAREHOUSE_LOCATION=ip.pipe:SYS2-XP[63358];ip:SYS2-XP[63358]`

4. エージェントを再始動します。

## オートノマス・モードで実行されるように要約およびプルーニング・エージェントを構成する

要約およびプルーニング・エージェントが Tivoli Enterprise Portal Server に接続せずに実行されるようにする場合は、オートノマス・モードで実行されるように構成し、モニター・エージェントのアプリケーション・サポート・ファイルを見つけることができるように構成する必要があります。

### このタスクについて

要約およびプルーニング・エージェント がオートノマス・モードで実行されるように構成するには、以下の手順を実行します。

### 手順

1. インストールがまだ完了していない場合は、Tivoli Enterprise Portal Server をインストールし、ヒストリカル・データを収集するあらゆるタイプのモニター・エージェントに対するアプリケーション・サポートを追加します。
2. 以下の該当する章の説明に従って、要約およびプルーニング・エージェントをインストールおよび構成します。
  - 631 ページの『第 23 章 DB2 for Linux, UNIX, and Windows を使用した Tivoli Data Warehouse ソリューション』
  - 693 ページの『第 25 章 Microsoft SQL Server を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション』
  - 719 ページの『第 26 章 Oracle を使用する Tivoli Data Warehouse ソリューション』
3. 要約およびプルーニング・エージェントがポータル・サーバーと同じマシンにインストールされていない場合は、必要なアプリケーション・サポート・ファイルを、要約およびプルーニング・エージェントが存在するマシンにコピーします。

これらのファイル名は `dockpc` です。 `pc` は、モニター・エージェントの 2 文字の製品コードです (1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』参照)。

**Windows** では、`install_dir\ncps` ディレクトリーにファイルが格納されています。 **Linux** **UNIX** では、`install_dir/arch/cq/data` ディレクトリーにファイルが格納されています。

デフォルトでは、要約およびプルーニング・エージェントは、`install_dir\TMAITM6` ディレクトリー (Windows の場合) または `install_dir/arch/cq/data` ディレクトリー (UNIX および Linux の場合) で ODI ファイルを探します。このディレクトリーを作成して、そこにファイルをコピーしない場合、**KSY\_AUTONOMOUS\_ODI\_DIR** 変数を要約およびプルーニング・エージェント環境ファイルに追加し、別のロケーションを指定する必要があります。

**注:** `dockcj` ファイルをコピーする必要はありません。このファイルは、要約およびプルーニング・エージェントの再構成時には使用されません。このファイルをコピーしない場合、以下のエラーが発生し、このエラーは無視することができます。

```
Validation failed: Column name exceeds 10 characters: ACKNOWLEDGED.
ODI File contents not loaded: /install_dir/dockcj
```

4. 要約およびプルーニング・エージェントがインストールされているマシンで、テキスト・エディターで要約およびプルーニング・エージェントの環境ファイルを開きます。
  - **Windows** `install_dir\TMAITM6\KSYENV`
  - **Linux** **UNIX** `install_dir/config/sy.ini`

5. 以下の変数を編集します。
  - Tivoli Enterprise Portal Server に接続せずに要約およびプルーニング・エージェントを実行できるようにするには、**KSY\_AUTONOMOUS=Y** を設定します。
  - デフォルト・ディレクトリーにアプリケーション・サポート・ファイルをインストールしなかった場合は (ステップ 3 参照)、**KSY\_AUTONOMOUS\_ODI\_DIR=<アプリケーション・サポート・ファイルの代替ロケーション>** を設定します。
6. 要約およびプルーニング・エージェントを再始動します。要約およびプルーニング・エージェントの開始時に、WAREHOUSESUMPRUNE テーブルが自動的に作成されます。
7. 前のバージョンからアップグレードしていて、要約およびプルーニングの設定が既に Tivoli Enterprise Portal Server データベースに保存されている場合は、Tivoli Enterprise Portal Server を再始動します。

WAREHOUSESUMPRUNE テーブルの作成後、ポータル・サーバーが初めて開始したときに、以前存在していた任意のデータ収集と要約およびプルーニングの構成設定が、ウェアハウス・データベースの WAREHOUSESUMPRUNE テーブルにマイグレーションされます。次に、ポータル・サーバーを使用して構成されたすべての設定がウェアハウスに直接格納されます。

## Tivoli Enterprise Portal Server を使用しない要約およびプルーニングの構成

ヒストリカル・データ収集と要約およびプルーニングは、Tivoli Enterprise Portal を使用して構成することも、SQL コマンドを使用してウェアハウス・データベースの WAREHOUSESUMPRUNE テーブルで直接構成することもできます。

表 124 には、WAREHOUSESUMPRUNE テーブル内の列の説明が記載されています。ヒストリカル・データを収集する属性グループごとに 1 行を挿入し、任意の要約およびプルーニング設定の値を入力します。未使用オプションのデフォルト値を設定する必要はありません。それらはテーブルの設計に組み込まれています。可変長文字型の値は、単一引用符 ( ' ) で囲む必要があります。

表 124. WAREHOUSESUMPRUNE 制御設定テーブル内の各列の説明

名前 (Name)	タイプ (Type)	説明
TABNAME	VARCHAR (40) NOT NULL PRIMARY KEY	短いテーブル名。アプリケーション・サポート・ファイルでは、これは TABLE の値になります。TABLE 名については、各エージェントに関連付けられているアプリケーション・サポート・ファイルを確認してください。
YEARSUM	VARCHAR (8) DEFAULT '-16823'	毎年の要約。オン (-16822)、オフ (-16823)
QUARTSUM	VARCHAR (8) DEFAULT '-16823'	毎四半期の要約。オン (-16822)、オフ (-16823)
MONSUM	VARCHAR (8) DEFAULT '-16823'	毎月の要約。オン (-16822)、オフ (-16823)
WEEKSUM	VARCHAR (8) DEFAULT '-16823'	毎週の要約。オン (-16822)、オフ (-16823)
DAYSUM	VARCHAR (8) DEFAULT '-16823'	毎時の要約。オン (-16822)、オフ (-16823)
HOURSUM	VARCHAR (8) DEFAULT '-16823'	毎日の要約。オン (-16822)、オフ (-16823)
PYEAR	VARCHAR (8) DEFAULT '-16838'	毎年のプルーニング。オン (-16837)、オフ (-16838)
PYEARINT	SMALLINT DEFAULT 1	単位数 (年数、月数、または日数)

表 124. WAREHOUSESUMPRUNE 制御設定テーブル内の各列の説明 (続き)

名前 (Name)	タイプ (Type)	説明
PYEARUNIT	VARCHAR (8) DEFAULT '-16834'	単位のタイプ。年 (-16834)、月 (-16835)、日 (-16836)
PQUART	VARCHAR (8) DEFAULT '-16838'	毎四半期のブルーニング。オン (-16837)、オフ (-16838)
PMON	VARCHAR (8) DEFAULT '-16838'	毎月のブルーニング。オン (-16837)、オフ (-16838)
PMONINT	SMALLINT DEFAULT 1	単位数 (年数、月数、または日数)
PMONUNIT	VARCHAR (8) DEFAULT '-16835'	単位のタイプ。年 (-16834)、月 (-16835)、日 (-16836)
PWEEK	VARCHAR (8) DEFAULT '-16838'	毎週のブルーニング。オン (-16837)、オフ (-16838)
PWEEKINT	SMALLINT DEFAULT 1	単位数 (年数、月数、または日数)
PWEEKUNIT	VARCHAR (8) DEFAULT '-16835'	単位のタイプ。年 (-16834)、月 (-16835)、日 (-16836)
PDAY	VARCHAR (8) DEFAULT '-16838'	毎日のブルーニング。オン (-16837)、オフ (-16838)
PDAYINT	SMALLINT DEFAULT 1	単位数 (年数、月数、または日数)
PDAYUNIT	VARCHAR (8) DEFAULT '-16835'	単位のタイプ。年 (-16834)、月 (-16835)、日 (-16836)
PHOUR	VARCHAR (8) DEFAULT '-16838'	毎時のブルーニング。オン (-16837)、オフ (-16838)
PHOURINT	SMALLINT DEFAULT 1	単位数 (年数、月数、または日数)
PHOURUNIT	VARCHAR (8) DEFAULT '-16836'	単位のタイプ。年 (-16834)、月 (-16835)、日 (-16836)
PRAW	VARCHAR (8) DEFAULT '-16838'	詳細なブルーニング。オン (-16837)、オフ (-16838)
PRAWINT	SMALLINT DEFAULT 1	単位数 (年数、月数、または日数)
PRAWUNIT	VARCHAR (8) DEFAULT '-16836'	単位のタイプ。年 (-16834)、月 (-16835)、日 (-16836)

**例:**

このセクションでは、基本的な収集と要約およびブルーニングの構成の例について説明します。

**構成および毎日/毎時の要約**

収集が構成され、毎日および毎時の要約が設定されています。ブルーニングは指定されていません。SQL INSERT コマンドを使用します。

必須:

- TABNAME= テーブル・コード
- DAYSUM= -16822 (毎日の要約)
- HOURSUM=-16822 (毎時の要約)

```
INSERT INTO WAREHOUSESUMPRUNE (TABNAME, DAYSUM, HOURSUM) VALUES ('WTMEMORY', '-16822', '-16822');
```

## 構成、毎日/毎時の要約、および毎日/毎時のプルーニング

収集が構成され、毎日および毎時の要約が設定されています。プルーニングは 3 カ月間隔で毎日、2 日間隔で毎時実行するよう指定されています。SQL INSERT コマンドを使用します。

必須:

- TABNAME= テーブル・コード
- DAYSUM= -16822 (毎日の要約)
- HOURSUM= -16822 (毎時の要約オン)
- PDAY= -16837 (毎日の整理)
- PDAYINT=3 (整理の間隔)
- PDAYUNIT= -16835 (毎月の整理)
- PHOUR = -16837 (毎時の整理オン)
- PHOURINT= 2 (整理の間隔)
- PHOURUNIT= -16836 (毎日の整理)
- PRAW = -16837 (詳細な整理オン)
- PRAWINT= 1 (整理の間隔)
- PRAWUNIT= -16836 (毎日の整理)

```
INSERT INTO WAREHOUSESUMPRUNE
(TABNAME, DAYSUM, HOURSUM, PDAY, PDAYINT, PDAYUNIT, PHOUR, PHOURINT, PHOURUNIT, PRAW, PRAWINT, PRAWUNIT)
VALUES ('WTMEMORY', '-16822', '-16822', '-16837', 3, '-16835', 2, '-16836', '-16837', 1, '-16836');
```

## 毎日の要約およびプルーニングの削除

この例では、収集が構成され、毎日および毎時の要約が設定されています。毎日の要約およびプルーニングを削除する場合があります。SQL UPDATE コマンドを使用します。

必須:

- TABNAME= テーブル・コード
- DAYSUM= -16823 (要約オフ)
- PDAY= -16838 (毎日の整理オフ)
- PDAYINT= 1 (整理の間隔をデフォルトに設定)
- PDAYUNIT= -16836 (毎日の整理)

```
UPDATE WAREHOUSESUMPRUNE SET DAYSUM='-16823', SET PDAY='-16838', SET PDAYINT=1,
SET PDAYUNIT='-16836' WHERE TABNAME='WTMEMORY';
```

## 収集の完全な削除

収集が構成され、毎日および毎時の要約が設定されています。SQL DELETE コマンドを使用して、テーブルから行全体を削除し、収集を未構成に設定します。

必須: TABNAME= テーブル・コード

```
DELETE FROM WAREHOUSESUMPRUNE WHERE TABNAME='WTMEMORY';
```

---

## ポータル・サーバーと Tivoli Data Warehouse との間の接続のテスト

Tivoli Enterprise Portal Server と Tivoli Data Warehouse データベースとの間の接続をテストするには、Tivoli Enterprise Portal を使用してウェアハウス・データベースに対するカスタムの SQL 照会を作成し、その結果を表示します。このセクションに記載されている手順では、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの開始時にウェアハウス・データベースに作成される状況表の 1 つである、WAREHOUSELOG テーブルに対する SQL 照会を作成します。



このテーブルの詳細については、797 ページの『WAREHOUSELOG および WAREHOUSEAGGREGLOG テーブル』を参照してください。

開始前に、以下のコンポーネントがインストールされており、開始済みであることを確認してください。

- Tivoli Enterprise Portal Server
- ウェアハウス・プロキシ・エージェント
- Tivoli Data Warehouse RDBMS サーバー

テスト手順は、以下のステップから構成されています。

1. WAREHOUSELOG テーブルに対するカスタム SQL 照会を作成します。
2. 結果を表示する新規ワークスペースを作成します。
3. 照会をワークスペースに割り当てます。



## 1. 照会の作成

テスト手順の 1 番目のステップでは、WAREHOUSELOG 表に対するカスタム SQL 照会を作成します。

### 手順

1. デスクトップまたはブラウザー・クライアントを使用して、Tivoli Enterprise Portal を始動します。詳しくは、430 ページの『Tivoli Enterprise Portal クライアントの開始』を参照してください。

システム管理者としてログインします。(デフォルトのシステム管理者 ID は **sysadmin** です。)

2. Tivoli Enterprise Portal のツールバーにある  「照会エディター」をクリックします。
3. 「照会エディター」ウィンドウで、 「新規照会の作成」をクリックします。

「照会の作成」ウィンドウが表示されます。

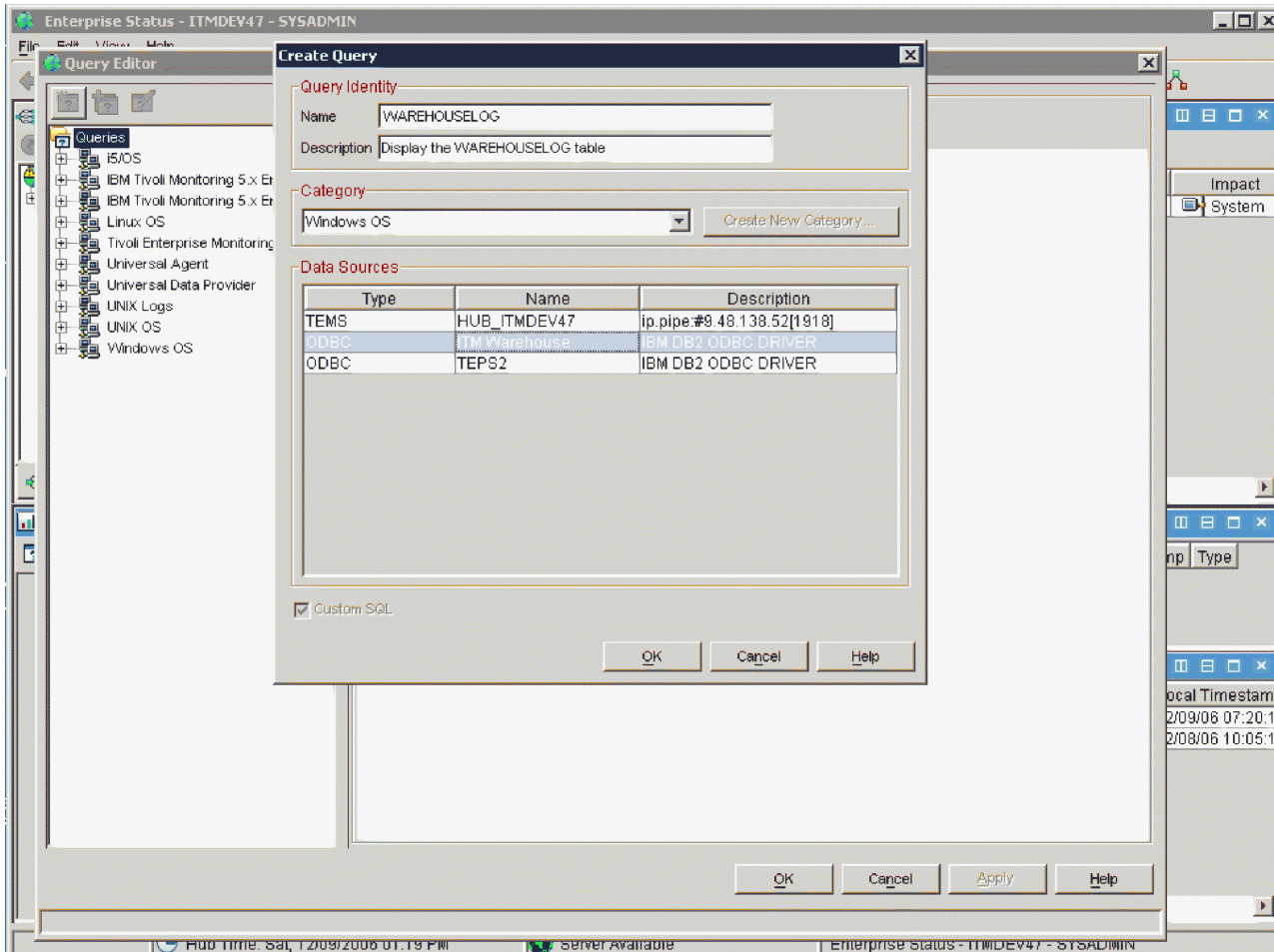


図 143. 「照会の作成」ウィンドウ

4. 照会の名前と説明を入力します。このテストでは、照会名として WAREHOUSELOG を入力します。
5. 「カテゴリー」ドロップダウン・リストから、WAREHOUSELOG 照会を「照会」ツリーに表示するフォルダーを選択します。

例えば、Tivoli Data Warehouse がインストールされるオペレーティング・システム (Windows OS または UNIX OS) に対応するフォルダー名を選択します。

6. 「データ・ソース」リストで、Tivoli Data Warehouse 用のデータ・ソースの名前を選択します。
7. 「OK」をクリックします。

WAREHOUSELOG 照会が、「照会」ツリー内の、選択したカテゴリー以下にある Custom\_SQL フォルダーに表示されます。SQL コマンド入力用の「カスタム SQL」テキスト・ボックスを表示した「仕様」タブが開きます。

8. 以下の SQL ステートメントを「カスタム SQL」テキスト・ボックスに入力して、WAREHOUSELOG テーブルのすべての列を選択します。


```
select * from WAREHOUSELOG
```

9. 照会を保存し、「照会エディター」ウィンドウを閉じるには、「OK」をクリックします。

## 2. ワークスペースの作成

テスト手順の 2 番目のステップでは、ワークスペースを作成します。

## 手順


1. 「エンタープライズ状況」ワークスペースが開いていない場合は、 「エンタープライズ」ナビゲーター項目をクリックします。
2. 「ファイル」メニューから「ワークスペースを別名で保存」をクリックします。
3. 新規ワークスペースの名前として WAREHOUSELOG を入力します。
4. 「OK」をクリックします。

これで、WAREHOUSELOG という名前の、「エンタープライズ状況」ワークスペースの変更可能な複写が作成されました。

## 3. 照会のワークスペースへの割り当て

テスト手順の 3 番目のステップでは、照会をワークスペースに割り当てます。

### 手順

1. WAREHOUSELOG ワークスペースで、ツールバーの  「テーブル」をクリックし、マウス・ボタンをリリースしてから、いずれか 1 つのワークスペース・ビュー (例えば、イベント・コンソール・ビュー) の内部をクリックします。
2. 照会を今すぐに割り当てるかどうかを尋ねるメッセージが表示されたら、「はい」をクリックします。
3. 「照会」タブで、「照会を割り当てる場合は、ここをクリックしてください。」を選択します。

すべての製品照会のリストを示した照会エディターが開きます。

4. 照会のリストで、照会作成時に指定したカテゴリー・フォルダー (例えば、Windows OS または UNIX OS) を展開し、次に、「Custom\_SQL」フォルダーを展開します。
5. 「Custom\_SQL」フォルダー内の照会リストから、**WAREHOUSELOG** を選択します。

QUERY 定義が右側のフレームに開きます。

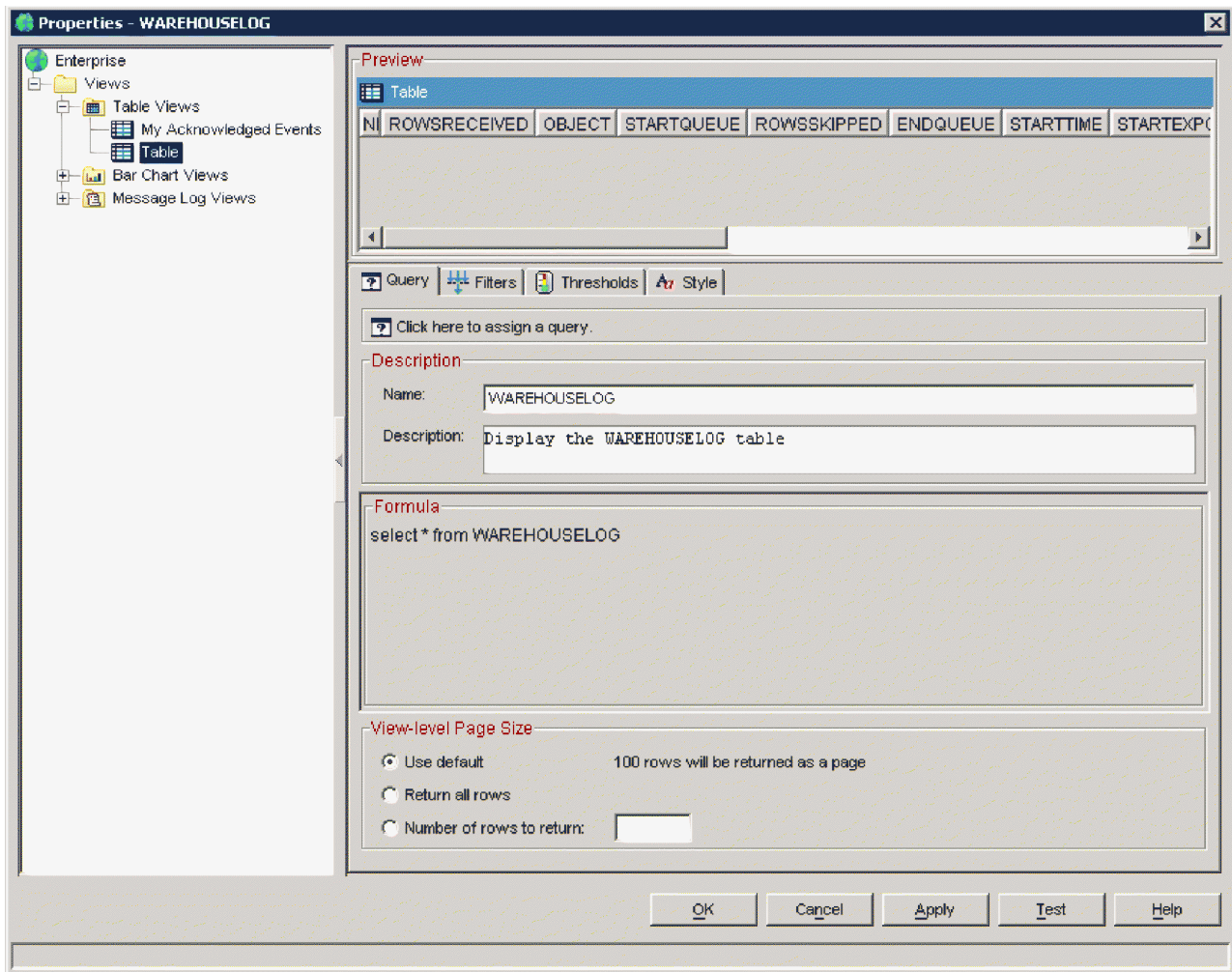


図 144. WAREHOUSELOG 照会のワークスペースへの割り当て

6. 「OK」をクリックしてテーブル用に WAREHOUSELOG 照会选择し、照会エディターを閉じます。
7. 「OK」をクリックして「プロパティ」エディターを閉じます。

WAREHOUSELOG テーブルの列が WAREHOUSELOG ワークスペースのテーブル・ビュー内に表示されます。テーブルが空ではない場合は、テーブルの内容も表示されます。

## ウェアハウス・プロキシのパフォーマンスのチューニング

このセクションでは、ウェアハウス・プロキシの動作を制御する環境変数について説明します。

以下の変数は、KHDENV ファイルで設定することができます。

- 773 ページの『データベースの初期化』
- 773 ページの『作業キュー』
- 774 ページの『接続プール』
- 774 ページの『RPC スレッドとエクスポート要求』
- 774 ページの『タイムアウト値』

## データベースの初期化

このセクションでは、データベースの初期化時に使用されるテストと環境変数について説明します。

ウェアハウス・プロキシが開始されると、以下のテストが行われます。

- ウェアハウス・プロキシがデータベースに接続できることを確認します。
- データベースが Oracle または DB2 for Linux, UNIX, and Windows である場合は、エンコード方式が UTF-8 に設定されていることを確認します。
- データベースが DB2 for Linux, UNIX, and Windows である場合は、8KB のページ・サイズのバッファ・プールが作成されていることを確認します。作成されていない場合、8KB のバッファ・プールを使用する 3 つの新規テーブル・スペースとともにこれが作成されます。このバッファ・プールは「ITMBUF8」と呼ばれ、テーブル・スペースは「ITMREG8K」、「ITMSYS8K」、および「ITMBUF8K」と呼ばれます。
- データベースに存在するすべてのテーブルと列のリストを含んだデータベース・キャッシュを作成します。

これらのテストのいずれかに失敗すると、メッセージがログ・ファイルに書き込まれ、別のいくつかのメッセージがイベント・ビューアーに表示されます。

これらのテストは 10 分ごとに繰り返されます。

以下の環境変数を変更すれば、このデフォルトの開始動作を変更することができます。

### KHD\_CNX\_WAIT\_ENABLE

ウェアハウス・プロキシがデータベース接続の試行と試行の間で待機できるようになります。デフォルトでは、この変数は Y に設定されています。ウェアハウス・プロキシを待機させたくない場合は、変数を N に変更してください。ただし、この場合、各試行でデータベースへの接続に失敗すると大容量のログ・ファイルが生成されます。

### KHD\_CNX\_WAIT

データベースへの接続の試行と試行の間にウェアハウス・プロキシが待機する時間を分単位で定義します。デフォルト値は 10 分です。

## 作業キュー

作業キューは、単一のキュー・インスタンスと、その上に配置された作業を実行する、構成可能な数のワーカー・スレッドで構成されています。

設定できる基本構成パラメーターは 2 つあります。これらのパラメーターは、ウェアハウス・プロキシを開始する前に、KHDENV ファイル (Windows の場合) または hd.ini ファイル (Linux および UNIX の場合) に設定できます。

### KHD\_QUEUE\_LENGTH

KHD 作業キューの長さ。これは、作業キュー上に配置できるエクスポート作業要求の最大数を示す整数で、これを超えると、作業キューは要求を拒否し始めます。デフォルト値は 1000 です。この値を 0 に設定すると、作業キューは限度なしとなります。

### KHD\_EXPORT\_THREADS

データをデータベースにエクスポートするワーカー・スレッドの数。デフォルト値は 10 です。

## 接続プール

ウェアハウス・プロキシでは、ターゲット・データベースにアクセスするために、事前に初期化されたいくつかの ODBC 接続を使用しています。これらの ODBC 接続オブジェクトの使用は、単一の接続プールを介して同期化されています。接続プールは、ウェアハウス・プロキシの開始時に初期化されます。

KHDENV ファイル (Windows の場合) または hd.ini ファイル (Linux および UNIX の場合) に以下の環境変数を定義すると、プール内の接続数を構成できます。

- **KHD\_CNX\_POOL\_SIZE**: 作業キューのエクスポート・スレッドに使用可能な事前に初期化された ODBC 接続オブジェクトの総数。デフォルト値は 10 です。

すべてのエクスポート・ワーカー・スレッドは接続プールからの接続を要求し、データのエクスポート作業を続行するには、接続を取得する必要があります。

要求がアクティブであるときに、確立された接続のみ参照できます。ワーカー・スレッドの数は ODBC 接続の数以上に設定することが重要です。これを行うには、`KHD_KHD_EXPORT_THREADS >= KHD_CNX_POOL_SIZE` と設定します。

## RPC スレッドとエクスポート要求

前述した構成可能な環境変数だけでなく、標準のエージェント・フレームワークでもウェアハウス・プロキシのスケラビリティとパフォーマンス・プロファイルのコントロールをいくつか提供しています。

ウェアハウス・プロキシを開始すると、RPC が初期化され、着信した RPC 呼び出しに反応する機能ポインターのグループが登録されます。

**CTIRA\_NCSSLISTEN** 変数を使用して、RPC スレッドの数を設定してください。

## タイムアウト値

タイムアウト値を制御するには、2 つの環境変数を設定します。1 つ目の変数はアプリケーション・エージェントに、もう 1 つはウェアハウス・プロキシに設定します。

### **KHD\_STATUSTIMEOUT**

エクスポート要求を再送信する前に、ウェアハウス・プロキシからの状況を待機する秒単位の時間。デフォルト値は 900 秒、または 15 分です。

### **KHD\_SRV\_STATUSTIMEOUT**

作業キューが作業を行うための秒単位のタイムアウト値。デフォルト値は 600 秒、または 10 分です。

エクスポート要求は、以下の 4 つの理由によりウェアハウス・プロキシに拒否されます。

- エクスポート要求が作業キューに送信されてからキューから抽出されるまでの時間がタイムアウトを超えたため。ウェアハウス・プロキシのトレースを **ERROR** に設定している場合、以下のようなエラーがウェアハウス・プロキシログ・ファイルに記録されます。

```
REJECTED: The export for the originnode OriginNodeName, the application
applicationName and the table tableName has been rejected for timeout
reason in stage END_QUEUE.
```

- エクスポート要求が作業キューに送信されてから作業キューがデータベース内の存在確認を開始するまでの時間がタイムアウトを超えたため。ウェアハウス・プロキシのトレースを **ERROR** に設定している場合、以下のようなエラーがウェアハウス・プロキシログ・ファイルおよび **WAREHOUSELOG** テーブルに記録されます。

```
Sample data rejected for timeout reason at stage START_EXPORT
```

- エクスポート要求が作業キューに送信されてから作業キューがサンプル内のすべての行をフェッチするまでの時間がタイムアウトを超えたため。ウェアハウス・プロキシのトレースを **ERROR** に設定している場合、以下のようなメッセージがウェアハウス・プロキシログ・ファイルおよび **WAREHOUSELOG** テーブルに記録されます。

Sample data rejected for timeout reason at stage START SAMPLE

- エクスポート要求が作業キューに送信されてから作業キューがデータベース内で行をコミットするまでの時間がタイムアウトを超えたため。ウェアハウス・プロキシのトレースを **ERROR** に設定している場合、以下のようなメッセージがウェアハウス・プロキシログ・ファイルおよび **WAREHOUSELOG** テーブルに記録されます。

Sample data rejected for timeout reason at stage COMMIT

KHD\_SRV\_STATUSTIMEOUT 変数は、KHD\_STATUSTIMEOUT より少なくとも 60 秒小さくしてください。環境に問題がある場合を除き、これらの値は変更しないでください。

---

## 新しいグラフィカル・インターフェースを使用したウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントの構成

データベース管理者は、Data Warehouse データベースとして機能する空のデータベースを作成し、IBM Tivoli Monitoring 管理者にデータベース名、ユーザー名、パスワードを提供する必要があります。IBM Tivoli Monitoring 管理者は、提供された資格情報を使用して ODBC または JDBC データ・ソースを作成します。次に、IBM Tivoli Monitoring 管理者は、ODBC または JDBC データ・ソースを使用するように、ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントを構成する必要があります。Windows システムでは、ウェアハウス・プロキシ・エージェントは ODBC を使用します。UNIX および Linux では、ウェアハウス・プロキシ・エージェントは JDBC を使用します。要約およびプルーニング・エージェントは常に JDBC を使用します。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントが Data Warehouse データベースに接続できる場合に、正常な構成を確認できます。これを確認するには、Tivoli Enterprise Portal Desktop にログインし、両方のエージェントについて Data Warehouse データベースの接続状態を確認します。これらは緑色で表示されます。

この構成オプションについては、以下の手順を実行する必要があります。

1. インストール中に「Tivoli Enterprise Monitoring Server への接続用の構成デフォルト」ウィンドウが表示されると、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのユーザー・インターフェースが表示されます。データベース・タイプを選択し、「次へ」をクリックします。
2. データベース接続情報を入力し、その他の構成パラメーターを調整して、「OK」をクリックします。

---

## サイレント応答ファイルを使用した、サイレント・モードでのウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントのインストールおよび構成

サイレント・インストールは単独で稼働し、ダイアログ・ボックスへの入力やインストールのモニターを要求することはありません。この構成オプションを使用すると、ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントのリモート構成のほか、これら 2 つのエージェントの無人インストールと自動インストールおよび構成が可能になります。ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントの構成は、IBM Tivoli Monitoring インフラストラクチャーのセットアップ中に行うか、後で手動で行います。

## 始める前に

データベース管理者は、サイレント・インストールを実行する前に、以下を作成する必要があります。

- Data Warehouse データベースとして機能する空のデータベース。デフォルトの DB2 データベースは WAREHOUS です。
- データベースのデフォルトの ITMUser で使用するユーザー名とパスワード。
- ウェアハウス・プロキシや要約およびプルーニング・エージェントのデフォルトの ITM ウェアハウスにデータベースを接続する際に使用する ODBC 接続。64 ビットウェアハウス・プロキシ・エージェントを使用して Data Warehouse データベースに接続する場合、ODBC データ・ソース接続は 32 ビット・モードと 64 ビット・モードで作成する必要があります。

これらの項目を作成した後で、データベース管理者は、IBM Tivoli Monitoring 管理者にデータベース名、ユーザー名とパスワード、および ODBC 接続情報を提供する必要があります。IBM Tivoli Monitoring 管理者は、データベース管理者から提供された情報を使用して、インストールと構成のプロセスを駆動するサイレント応答ファイル内のすべての構成情報を更新します。

## このタスクについて

この構成オプションについては、以下の手順を実行する必要があります。

### 手順

1. サイレント応答ファイル (silent\_server.txt) に、ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントの構成情報を入力します。

また、Windows では、応答ファイルを自動的に作成することもできます。「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」画面で、構成情報を保存するエージェントを右クリックして、ポップアップ・メニューから「拡張」→「ユーティリティ」→「応答ファイルの生成」オプションを選択します。

2. パラメーターとしてサイレント応答ファイルを指定し、サイレント・モードでインストールを開始します。
  - a. DOS コマンド・シェルを開始します。
  - b. シェルから、このインストールを含むディレクトリー (setup.exe および setup.isn があるディレクトリー) に移動します。
  - c. 次のように入力して、セットアップを起動します。

```
start /wait setup /z"/sfC:%temp%$SILENT_SERVER.txt" /s /f2"C:%temp%$silent_setup.log"
```

下にリストしたものと同じ順序でパラメーターを指定する必要があります。

ここで、各パラメーターの意味を以下に示します。

#### **/z"/sf**

サイト用にカスタマイズしたインストール・ドライバーの名前を指定します。これは必須パラメーターです。このファイルが存在しなければなりません。

**/s** これがサイレント・インストールであることを指定します。これによって、インストール先のターゲット・ワークステーションへのインストール中に応答が表示されないようになります。

#### **/f2**

InstallShield ログ・ファイルの名前を指定します。このパラメーターを指定しない場合、デフォルトで、setup.isn と同じロケーションに Setup.log が作成されます。このログは、インストール・ログではなく InstallShield ログです。インストール・ログは、インストールのターゲット・



ディレクトリー (デフォルトでは、c:\IBM\ITM サブディレクトリーの InstallITM)、またはインストール・ロケーションが特定される前にインストールが異常終了した場合は Windows ブルート・ドライブのルート・ディレクトリーにあります。いずれの場合も、セットアップ・プログラムがこのファイルを作成し、ここに書き込める必要があります。

## 次のタスク

正常な構成は、ウェアハウス・プロキシー・エージェント、要約およびプルーニング・エージェント、および Performance Analyzer ウェアハウス・エージェントに Data Warehouse データベースへの接続が表示される際に確認できます。これを確認するには、Tivoli Enterprise Portal Desktop にログインし、これら 3 つのすべてのエージェントについて、Data Warehouse データベースの接続状態を確認します。要約およびプルーニング・エージェントにも、Tivoli Enterprise Portal への接続が表示されます。接続は緑色で表示されます。

---

## サイレント応答ファイルを使用した、UNIX でのサイレント・モードによるウェアハウス・プロキシー・エージェントのインストールおよび構成

サイレント・インストールは単独で稼働し、ダイアログ・ボックスへの入力やインストールのモニターを要求することはありません。このため、インストールおよび構成にかかる時間が短縮されます。

### このタスクについて

UNIX でサイレント応答ファイルを使用してウェアハウス・プロキシー・エージェントをインストールおよび構成するには、以下の手順を実行する必要があります。

### 手順

1. サイレント・インストール応答ファイルを作成します。782 ページの『ウェアハウス・プロキシー・エージェントのサイレント・インストール応答ファイルの例』を参照してください。応答ファイルではユーザー情報とパスワード情報が暗号化されない点に注意してください。
2. インストール・イメージから以下のコマンドを実行します。

```
./install.sh -q -h <install_dir> -p <response_file>
```

注: ./install.sh を含むディレクトリーのパスを、IBM Tivoli Monitoring のホーム・ディレクトリーとして指定することはできません。ホーム・ディレクトリーとして指定すると、特定のプラットフォームでは、プラグイン JAR ファイルがそれら自体によって上書きされて、長さが 0 のファイルになることがあります。その結果インストールが失敗することになります。

また、インストール・ディレクトリーのパスには、番号記号 (#) や感嘆符 (!) を使用しないでください。

3. サンプル・ディレクトリーにあるサイレント構成応答ファイルを編集し、構成に合わせて変更します。782 ページの『ウェアハウス・プロキシー・エージェントのサイレント構成応答ファイルの例』を参照してください。
4. 以下のサイレント構成コマンドを実行して、ウェアハウス・プロキシー・エージェントを構成します。

```
itmcmd config -A -h <install_dir> -p <response file> hd
```

## タスクの結果

注: ステップ 2 でコマンドを実行すると、ウェアハウス・プロキシ・エージェントはインストールされますが、まだ構成されていません。インストール itm\_install\_output ログ・ファイルには、以下のような内容が表示されます。

```
You selected the following products:
 ウェアハウス・プロキシ
```

```
... installing "Warehouse Proxy for AIX R5.3 (64 bit) AIX R6.1 (64 bit)";
please wait.
```

```
=> installed "Warehouse Proxy for AIX R5.3 (64 bit) AIX R6.1 (64 bit)".
... Initializing component Warehouse Proxy for AIX R5.3 (64 bit) AIX R6.1 (64 bit).
... Warehouse Proxy for AIX R5.3 (64 bit) AIX R6.1 (64 bit) initialized.
```

```
... postprocessing; please wait.
... 後処理が完了しました。
Installation step complete.
```

注: ステップ 4 でコマンドを実行した後、構成トレース・ファイルには、以下の内容が表示されます。

```
<date> ITMInstall.CandleConfigAgent main [LOG_INFO]
 エージェント構成が完了しました...
```

構成ファイル hd.ini には、応答ファイルに含まれているのと同じ情報が含まれています。

## 次のタスク

ウェアハウス・プロキシ・エージェントのインストールおよび構成が完了したら、コマンド行 `itmcmd agent start hd` を使用してエージェントを開始できます。エージェントがエラーなく開始されたことを確認する必要があります。

---

## サイレント応答ファイルを使用した、UNIX でのサイレント・モードによる要約およびプルーニング・エージェントのインストールおよび構成

サイレント・インストールは単独で稼働し、ダイアログ・ボックスへの入力やインストールのモニターを要求することはありません。このため、インストールおよび構成にかかる時間が短縮されます。

### このタスクについて

UNIX でサイレント応答ファイルを使用して要約およびプルーニング・エージェントをインストールおよび構成するには、以下の手順を実行する必要があります。

### 手順

1. サイレント・インストール応答ファイルを作成します。785 ページの『要約およびプルーニング・エージェントのサイレント・インストール応答ファイルの例』を参照してください。応答ファイルではユーザー情報とパスワード情報が暗号化されない点に注意してください。
2. インストール・イメージから以下のコマンドを実行します。

```
./install.sh -q -h <install_dir> -p <response_file>
```

注: `./install.sh` を含むディレクトリーのパスを、IBM Tivoli Monitoring のホーム・ディレクトリーとして指定することはできません。ホーム・ディレクトリーとして指定すると、特定のプラットフォームでは、プラグイン JAR ファイルがそれら自体によって上書きされて、長さが 0 のファイルになることがあります。その結果インストールが失敗することになります。

また、インストール・ディレクトリーのパスには、番号記号 (#) や感嘆符 (!) を使用しないでください。

3. サンプル・ディレクトリーにあるサイレント構成応答ファイルを編集し、構成に合わせて変更します。785 ページの『要約およびプルーニング・エージェントのサイレント構成応答ファイルの例』を参照してください。
4. 以下のサイレント構成コマンドを実行して、要約およびプルーニング・エージェントを構成します。

```
itmcmd config -A -h <install_dir> -p <response file> sy
```

## タスクの結果

注: ステップ 2 でコマンドを実行すると、要約およびプルーニング・エージェントはインストールされますが、まだ構成されていません。インストール itm\_install\_output ログ・ファイルには、以下のような内容が表示されます。

You selected the following products:

要約  
およびプルーニング・エージェント

```
..installing "Summarization and Pruning Agent for AIX R5.3(64 bit) AIX R6.1 (64 bit)"; please wait.
```

```
=> installed "Summarization and Pruning Agent for AIX R5.3 (64 bit) AIX R6.1 (64 bit)".
..Initializing component Summarization and Pruning Agent for AIX R5.3 (64 bit) AIX R6.1 (64 bit).
..Summarization and Pruning Agent for AIX R5.3 (64 bit) AIX R6.1 (64 bit) initialized.
```

```
..postprocessing; please wait.
..finished postprocessing.
Installation step complete.
```

注: ステップ 4 でコマンドを実行した後、構成トレース・ファイルには、以下の内容が表示されます。

```
<date> ITMInstall.CandleConfigAgent main [LOG_INFO]
エージェント構成が完了しました...
```

構成ファイル hd.ini には、応答ファイルに含まれているのと同じ情報が含まれています。

## 次のタスク

要約およびプルーニング・エージェントのインストールおよび構成が完了したら、コマンド行 itmcmd agent start sy を使用してエージェントを開始できます。エージェントがエラーなく開始されたことを確認する必要があります。

---

## サイレント応答ファイルを使用した、サイレント・モードでのウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびプルーニング・エージェントのアップグレード

サイレント・インストールは単独で稼働し、ダイアログ・ボックスへの入力やインストールのモニターを要求することはありません。このため、アップグレードにかかる時間が短縮されます。

## このタスクについて

サイレント・モードでウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびブルーニング・エージェントをアップグレードするには、以下の手順を実行する必要があります。

### 手順

1. アップグレード前に、ウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびブルーニング・エージェントが下位レベルに既にインストールされている必要があります。
2. アップグレード前に、すべてのエージェントを停止する必要があります。
3. サイレント・インストール応答ファイルを作成します。782 ページの『ウェアハウス・プロキシ・エージェントのサイレント・インストール応答ファイルの例』または 785 ページの『要約およびブルーニング・エージェントのサイレント・インストール応答ファイルの例』を参照してください。
4. インストール・イメージから以下のコマンドを実行します。

```
./install.sh -q -h <install_dir> -p <response_file>
```

注: ./install.sh を含むディレクトリーのパスを、IBM Tivoli Monitoring のホーム・ディレクトリーとして指定することはできません。ホーム・ディレクトリーとして指定すると、特定のプラットフォームでは、プラグイン JAR ファイルがそれら自体によって上書きされて、長さが 0 のファイルになることがあります。その結果インストールが失敗することになります。

また、インストール・ディレクトリーのパスには、番号記号 (#) や感嘆符 (!) を使用しないでください。

### タスクの結果

これで、ウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびブルーニング・エージェントがアップグレードされたので、前の構成を変更してはいけません。「Tivoli Monitoring Services の管理」に、新しいバージョンのウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびブルーニング・エージェントが表示されています。

構成ファイルの hd.ini と sy.ini には、現行リリースで導入された新しいパラメーターだけでなく、アップグレード前と同じ情報も含まれている必要があります。アップグレード前に、ウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびブルーニング・エージェントが正しく構成された場合、それらのエージェントは再構成なしで再始動できます。

注: ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントは、アップグレードが完了した後、自動的に開始されません。インストール済みエージェントとヒストリカル収集で有効になっている関連属性グループ、および制限されたデータベース許可がウェアハウス・ユーザーに付与されているかどうかに応じて、データベース管理者はスキーマ・パブリケーション・ツールを使用して、データベース用の必要な変更を加えたスクリプトを生成することが必要になる場合があります。詳しくは、613 ページの『第 20 章 スキーマ・パブリケーション・ツール』を参照してください。

---

## リモート・デプロイを使用した、ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントのアップグレード

インストール・イメージとその他の前提条件を含むバンドルをリモート側でデプロイすると、ウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびブルーニング・エージェントをアップグレードできます。

## このタスクについて

リモート・デプロイを使用して、ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびブルーニング・エージェントをアップグレードするには、以下のステップを実行します。

### 手順

1. モニター・エージェント一般のリモート管理用に、適切な OS モニター・エージェントをインストールする必要があります。例えば、Linux 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびブルーニング・エージェントをリモート側でアップグレードするには、同一サーバーに Linux OS 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。Windows 上のウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびブルーニング・エージェントをリモート側でアップグレードするには、同一サーバーに Windows 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。
2. DEPOT に、最新バージョンのウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびブルーニング・エージェントを設定します。DEPOT は、Tivoli Enterprise Monitoring Server がインストールされているロケーションにあります。

CD イメージには、ウェアハウス・プロキシ・エージェント・バンドルと要約およびブルーニング・エージェント・バンドルがある `deploy` と呼ばれるディレクトリーが含まれています。このディレクトリーから、以下のコマンドを実行できます。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントのコマンド行の例:

```
tacmd addbundles -i . -t hd
```

要約およびブルーニング・エージェントのコマンド行の例:

```
tacmd addbundles -i . -t sy
```

注: また、インストール・コマンド `install.sh` を使用して、デポに、最新バージョンのウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびブルーニング・エージェントを設定します。

3. `tacmd` コマンドを使用して、Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続します。

```
tacmd login -s <TEMS hostname> -u <userid> -p <pw>
```

4. `update` コマンドを実行して最新バージョンに更新します。

ウェアハウス・プロキシ・エージェント:

```
./tacmd updateAgent -n <system name> -t HD
```

要約およびブルーニング・エージェント:

```
./tacmd updateAgent -n <system name> -t SY
```

### タスクの結果

これで、ウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびブルーニング・エージェントは更新されましたが、再始動していません。トポロジー・ワークスペース、システム状況の管理、モニター・サービスの管理、およびトレース・ファイルに、新しいバージョンが表示されます。

ここで、ウェアハウス・プロキシ・エージェントまたは要約およびブルーニング・エージェントを再始動して、構成が変更されていないことを確認する必要があります。エージェントは、正常に開始する必要があります。

---

## ウェアハウス・プロキシ・エージェントのサイレント・インストール応答ファイルの例

```
INSTALL_ENCRYPTION_KEY=IBMTivoliMonitoringEncryptionKey
INSTALL_PRODUCT=hd
```

---

## ウェアハウス・プロキシ・エージェントのサイレント構成応答ファイルの例

```
PRIMARY TEMS CONFIGURATION
Will this agent connect to a Tivoli Enterprise Monitoring Server (TEMS)?
This parameter is required.
Valid values are: YES and NO
CMSCONNECT=YES

What is the hostname of the TEMS to connect to?
This parameter is NOT required. (default is the local system hostname)
The TEMS must be the HUB TEMS.
HOSTNAME=localhost

Will this agent connect to the TEMS through a firewall?
This parameter is NOT required. (default is NO)
Valid values are: YES and NO
- If set to YES the NETWORKPROTOCOL must be ip.pipe
#FIREWALL=NO

What network protocol is used when connecting to the TEMS?
This parameter is required.
Valid values are: ip, sna, ip.pipe, or ip.spipe
NETWORKPROTOCOL=ip.pipe

What is the first backup network protocol used for connecting to the TEMS?
This parameter is NOT required. (default is none)
Valid values are: ip, sna, ip.pipe, ip.spipe, or none
#BK1NETWORKPROTOCOL=none

What is the second backup network protocol used for connecting to the TEMS?
This parameter is NOT required. (default is none)
Valid values are: ip, sna, ip.pipe, ip.spipe or none
#BK2NETWORKPROTOCOL=none

If ip.pipe is one of the three protocols what is the IP pipe port number?
This parameter is NOT required. (default is 1918)
IPPIPEPORTNUMBER=1918

If ip.pipe is one of the three protocol what is the IP pipe partition name?
This parameter is NOT required. (default is null)
#KDC_PARTITIONNAME=null

If ip.pipe is one of the three protocols what is the KDC partition file?
This parameter is NOT required. (default is null)
#KDC_PARTITIONFILE=null

If ip.spipe is one of the three protocols what is the IP pipe port number?
This parameter is NOT required. (default is 3660)
#IPSPIPEPORTNUMBER=3660

If ip is one of the three protocols what is the IP port number?
This parameter is NOT required. (default is 1918)
A port number and or one or more pools of port numbers can be given.
The format for a pool is #-# with no embedded blanks.
#PORTNUMBER=1918

If sna is one of the three protocols what is the SNA net name?
```

```

This parameter is NOT required. (default is CANDLE)
#NETNAME=CANDLE

If sna is one of the three protocols what is the SNA LU name?
This parameter is NOT required. (default is LUNAME)
#LUNAME=LUNAME

If sna is one of the three protocols what is the SNA log mode?
This parameter is NOT required. (default is LOGMODE)
#LOGMODE=LOGMODE

SECONDARY TEMS CONFIGURATION

Would you like to configure a connection for a secondary TEMS?
This parameter is NOT required. (default is NO)
Valid values are: YES and NO
#FTO=NO

If configuring a connection for a secondary TEMS, what is the hostname of the secondary TEMS?
This parameter is required if FTO=YES
#MIRROR=somehost.somewhere.com

Will the agent connect to the secondary TEMS through a firewall?
This parameter is NOT required. (default is NO)
Valid values are: YES and NO
#FIREWALL2=NO

What network protocol is used when connecting to the secondary TEMS?
This parameter is required when FTO=YES and FIREWALL2 is NO
Valid values are: ip, sna, or ip.pipe
#HSNETWORKPROTOCOL=ip.pipe

What is the first backup network protocol used for connecting to the secondary TEMS?
This parameter is NOT required. (default is none)
Valid values are: ip, sna, ip.pipe, or none
#BK1HSNETWORKPROTOCOL=none

What is the second backup network protocol used for connecting to the secondary TEMS?
This parameter is NOT required. (default is none)
Valid values are: ip, sna, ip.pipe, or none
#BK2HSNETWORKPROTOCOL=none

If ip.pipe is one of the three secondary TEMS protocols what is the IP pipe port number?
This parameter is NOT required. (default is 1918)
#HSPIPEPORTNUMBER=1918

If ip is one of the three secondary TEMS protocols what is the IP port number?
This parameter is NOT required. (default is 1918)
A port number and or one or more pools of port numbers can be given.
The format for a pool is #-# with no embedded blanks.
#HSPORTNUMBER=1918

If sna is one of the three secondary TEMS protocols what is the SNA net name?
This parameter is NOT required. (default is CANDLE)
#HSNETNAME=CANDLE

If sna is one of the three secondary TEMS protocols what is the SNA LU name?
This parameter is NOT required. (default is LUNAME)
#HSLUNAME=LUNAME

If sna is one of the three secondary TEMS protocols what is the SNA log mode?
This parameter is NOT required. (default is LOGMODE)
#HSLOGMODE=LOGMODE

OPTIONAL PRIMARY NETWORK NAME CONFIGURATION

If the system is equipped with dual network host adapter cards you can designate

```

```

another network name. What is the network name?
This parameter is NOT required. (default is none)
#PRIMARYIP=none

#
#-----*
WPA Specific Configuration Values
#-----*
Allowed values are DB2, ORACLE, MSSQL
KHD_DBMS=DB2

#Comma separated list of fully qualified paths to JDBC JAR files
KHD_WAREHOUSE_JARS=/data/ana-db2/db2jcc.jar,/data/ana-db2/db2jcc_license_cu.jar

#-----*
Specify the URL that corresponds to the warehouse type you selected
#
Oracle URL
#KHD_ORACLE_JDBCURL=jdbc:oracle:thin:@<server>:<port>:<database>
#
Microsoft SQL Seerver URL
#KHD_MSSQL_JDBCURL=jdbc:sqlserver://<server>:<port>;databasename=<database>;SelectMethod=cursor
#
DB2 URL
KHD_DB2_JDBCURL=jdbc:db2://localhost:60000/ITMDW
#-----*

#-----*
Specify the JDBC driver class that corresponds to the warehouse type you selected
#
DB2 driver class
KHD_DB2_JBCDRIVER=com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
#
Oracle driver class
#KHD_ORACLE_JBCDRIVER=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
#
Microsoft SQL Server driver class
#KHD_MSSQL_JBCDRIVER=com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
#-----*

KHD_WAREHOUSE_USER=itmuser
KHD_WAREHOUSE_PASSWORD=itmtw08

Should inserts be batched
allowed values are true/false
KHD_BATCH_USE=true

Enable Database Compression
allowed values are true/false
KHD_DB_COMPRESSION=false

List of TEMS served by this Warehouse Proxy
KHD_WAREHOUSE_TEMS_LIST=HUB_ITMTDWP12

Enable Warehouse Compression for Z sources
allowed values are true/false
KHD_SERVER_Z_COMPRESSION_ENABLE=false

Enable Warehouse Compression for Distributed sources
allowed values are true/false
KHD_SERVER_DIST_COMPRESSION_ENABLE=true

```



---

## 要約およびプルーニング・エージェントのサイレント・インストール応答ファイルの例

```
INSTALL_ENCRYPTION_KEY=IBMTivoliMonitoringEncryptionKey
```

```
INSTALL_PRODUCT=sy
```

---

## 要約およびプルーニング・エージェントのサイレント構成応答ファイルの例

```
This is a sample silent configuration response file for the summarization
and pruning agent

To configure an agent using this silent response file:
1) copy this file to another location and modify the necessary parameters
2) run itmcmd config -A -p <silent_response_file> sy
- give an absolute path for the silent_response_file

Syntax rules:
- Comment lines begin with "#"
- Blank lines are ignored
- Parameter lines are PARAMETER=value (do not put space before the PARAMETER)
- Space before or after an equal sign is OK
- Parameter values should NOT contain the following characters $, =, or |

PRIMARY TEMS CONFIGURATION

Will this agent connect to a Tivoli Enterprise Monitoring Server (TEMS)?
This parameter is required.
Valid values are: YES and NO
CMSCONNECT=YES

What is the hostname of the TEMS to connect to?
This parameter is NOT required. (default is the local system hostname)
HOSTNAME=localhost

Will this agent connect to the TEMS through a firewall?
This parameter is NOT required. (default is NO)
Valid values are: YES and NO
- If set to YES the NETWORKPROTOCOL must be ip.pipe
#FIREWALL=NO

What network protocol is used when connecting to the TEMS?
This parameter is required.
Valid values are: ip, sna, ip.pipe, or ip.spipe
NETWORKPROTOCOL=ip.pipe

What is the first backup network protocol used for connecting to the TEMS?
This parameter is NOT required. (default is none)
Valid values are: ip, sna, ip.pipe, ip.spipe, or none
#BK1NETWORKPROTOCOL=none

What is the second backup network protocol used for connecting to the TEMS?
This parameter is NOT required. (default is none)
Valid values are: ip, sna, ip.pipe, ip.spipe or none
#BK2NETWORKPROTOCOL=none

If ip.pipe is one of the three protocols what is the IP pipe port number?
This parameter is NOT required. (default is 1918)
IPPIPEPORTNUMBER=1918

If ip.pipe is one of the three protocol what is the IP pipe partition name?
This parameter is NOT required. (default is null)
#KDC_PARTITIONNAME=null
```

```

If ip.pipe is one of the three protocols what is the KDC partition file?
This parameter is NOT required. (default is null)
#KDC_PARTITIONFILE=null

If ip.spipe is one of the three protocols what is the IP pipe port number?
This parameter is NOT required. (default is 3660)
#IPSPIPEPORTNUMBER=3660

If ip is one of the three protocols what is the IP port number?
This parameter is NOT required. (default is 1918)
A port number and or one or more pools of port numbers can be given.
The format for a pool is #-# with no embedded blanks.
#PORTNUMBER=1918

If sna is one of the three protocols what is the SNA net name?
This parameter is NOT required. (default is CANDLE)
#NETNAME=CANDLE

If sna is one of the three protocols what is the SNA LU name?
This parameter is NOT required. (default is LUNAME)
#LUNAME=LUNAME

If sna is one of the three protocols what is the SNA log mode?
This parameter is NOT required. (default is LOGMODE)
#LOGMODE=LOGMODE

SECONDARY TEMS CONFIGURATION

Would you like to configure a connection for a secondary TEMS?
This parameter is NOT required. (default is NO)
Valid values are: YES and NO
#FTO=NO

If configuring a connection for a secondary TEMS, what is the hostname of the secondary TEMS?
This parameter is required if FTO=YES
#MIRROR=somehost.somewhere.com

Will the agent connect to the secondary TEMS through a firewall?
This parameter is NOT required. (default is NO)
Valid values are: YES and NO
#FIREWALL2=NO

What network protocol is used when connecting to the secondary TEMS?
This parameter is required when FTO=YES and FIREWALL2 is NO
Valid values are: ip, sna, or ip.pipe
#HSNETWORKPROTOCOL=ip.pipe

What is the first backup network protocol used for connecting to the secondary TEMS?
This parameter is NOT required. (default is none)
Valid values are: ip, sna, ip.pipe, or none
#BK1HSNETWORKPROTOCOL=none

What is the second backup network protocol used for connecting to the secondary TEMS?
This parameter is NOT required. (default is none)
Valid values are: ip, sna, ip.pipe, or none
#BK2HSNETWORKPROTOCOL=none

If ip.pipe is one of the three secondary TEMS protocols what is the IP pipe port number?
This parameter is NOT required. (default is 1918)
#HSIPPIPEPORTNUMBER=1918

If ip is one of the three secondary TEMS protocols what is the IP port number?
This parameter is NOT required. (default is 1918)
A port number and or one or more pools of port numbers can be given.
The format for a pool is #-# with no embedded blanks.
#HSPORTNUMBER=1918

```

```

If sna is one of the three secondary TEMS protocols what is the SNA net name?
This parameter is NOT required. (default is CANDLE)
#HSNETNAME=CANDLE

If sna is one of the three secondary TEMS protocols what is the SNA LU name?
This parameter is NOT required. (default is LUNAME)
#HSLUNAME=LUNAME

If sna is one of the three secondary TEMS protocols what is the SNA log mode?
This parameter is NOT required. (default is LOGMODE)
#HSLOGMODE=LOGMODE

OPTIONAL PRIMARY NETWORK NAME CONFIGURATION

If the system is equipped with dual network host adapter cards you can designate
another network name. What is the network name?
This parameter is NOT required. (default is none)
#PRIMARYIP=none

#
#-----*
SNP Specific Configuration Values
#-----*
Allowed values are DB2, ORACLE, MSSQL
KSY_WAREHOUSE_TYPE=DB2

#Comma separated list of fully qualified paths to JDBC JAR files
KSY_WAREHOUSE_JARS=

#-----*
Specify the URL that corresponds to the warehouse type you selected
#
Oracle URL
#KSY_ORACLE_JDBCURL=jdbc:oracle:thin:@<server>:<port>:<database>
#
Microsoft SQL Seerver URL
#KSY_MSSQL_JDBCURL=jdbc:sqlserver://<server>:<port>;databasename=<database>;SelectMethod=cursor
#
DB2 URL
KSY_DB2_JDBCURL=jdbc:db2://<server>:<port>/<database>
#-----*

#-----*
Specify the JDBC driver class that corresponds to the warehouse type you selected
#
DB2 driver class
KSY_DB2_JDBCDRIVER=com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
#
Oracle driver class
#KSY_ORACLE_JDBCDRIVER=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
#
Microsoft SQL Server driver class
#KSY_MSSQL_JDBCDRIVER=com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
#-----*

KSY_WAREHOUSE_USER=
KSY_WAREHOUSE_PASSWORD=

#-----*
Warehouse Database Compression
If set to Y, database compression will be enabled.
#-----*
KSY_DB_COMPRESSION=N
#
#-----*

```

```

Timezone indicator *
AGENT means use the time zone offset of the agent *
WAREHOUSE means use the time zone offset of the warehouse *
#-----*
KSY_TIMEZONE_IND=AGENT
#
#-----*
Start of the week day *
0 = Sunday 1 = Monday *
#-----*
KSY_START_OF_WEEK_DAY=0

#
#-----*
Shift periods *
Only two shifts are allowed. *
If shifts are enabled, *
each hour (0-23) must be specified once *
#-----*
KSY_SHIFTS_ENABLED=N
KSY_SHIFT1_HOURS=0,1,2,3,4,5,6,7,8,18,19,20,21,22,23
KSY_SHIFT2_HOURS=9,10,11,12,13,14,15,16,17
#
#-----*
Vacation periods *
Vacation days are comma delimited and use the YYYYMMDD format *
#-----*
KSY_VACATIONS_ENABLED=N
KSY_WEEKENDS_AS_VACATIONS=N
KSY_VACATION_DAYS=
#
#-----*
Maximum rows per database transaction *
#-----*
KSY_MAX_ROWS_PER_TRANSACTION=1000
#
#-----*
Schedule *
Use KSY_FIXED_SCHEDULE to indicate you would like the S&P agent *
to run at a set time every day or to run periodically *
throughout the day. *
KSY_FIXED_SCHEDULE=Y means the S&P agent will use the *
KSY_EVERY_N_DAYS, KSY_HOUR_TO_RUN, KSY_HOUR_AM_PM and *
KSY_MIUNUTE_TO_RUN variables to determine at which fixed time *
to run. *
KSY_FIXED_SCHEDULE=N means the S&P agent will use the *
KSY_EVERY_N_MINS and KSY_BLACKOUT variables to determine *
how often and when to run. *
#
KSY_BLACKOUT can be used with KSY_FIXED_SCHEDULE=N to list *
ranges of time where the S&P agent should not run. The list is *
in the format HH:MM-HH:MM with multiple values separated by a *
comma. The start time must be lower than the end time and the *
hour values must be between 0 and 23. To have S&P agent run *
every hour except between 12 AM and 2 AM, use the following: *
KSY_BLACKOUT=00:00-01:59 *
#-----*
KSY_FIXED_SCHEDULE=Y
KSY_EVERY_N_DAYS=1
KSY_HOUR_TO_RUN=2
KSY_HOUR_AM_PM=AM
KSY_MINUTE_TO_RUN=0
KSY_EVERY_N_MINS=60
KSY_BLACKOUT=

#-----*
KSY_SUMMARIZATION_UNITS and KSY_NODE_ERROR_UNITS determine the *

```

```

number of rows that will be shown in the Summarization and *
Pruning overall run table and Errors table respectively. There *
is a minimum value of 10 for each *
#-----*
KSY_SUMMARIZATION_UNITS=10
KSY_NODE_ERROR_UNITS=10
#
#-----*
KSY_BATCH_MODE controls the batching method used by the *
Summarization and Pruning agent. *
A value of 0 means that data should only be batched for the same*
system while a value of 1 means that data from multiple systems *
can be batched together which can lead to higher performance at *
potentially bigger transaction sizes. Default is 0 (single). *
#-----*
KSY_BATCH_MODE=0
#
#-----*
WAREHOUSELOG and WAREHOUSEAGGREGLOG pruning settings *
The entries are in the format <number>.<unit> where <number> *
is the number of units to keep and <unit> is one of: *
day, month or year. For example, keep data for 14 days, set the *
value to 14.day *
#-----*
KSY_WAREHOUSELOG_PRUNE=
KSY_WAREHOUSEAGGREGLOG_PRUNE=
#
#-----*
CNP Server connection *
default host = localhost *
default port = 1920 *
#-----*
KSY_CNP_SERVER_HOST=localhost
KSY_CNP_SERVER_PORT=1920
#
#-----*
Age Units *
Defines the minimum age of data before aggregation is done *
Only applies to the lowest aggregation unit for a product *
Only HOUR and DAY are supported *
#-----*
KSY_HOUR_AGE_UNITS=1
KSY_DAY_AGE_UNITS=0

#-----*
Maximum number of simultaneous worker threads *
Default is 2 *
Recommended value: number of processors on your server times 2 *
#-----*
KSY_MAX_WORKER_THREADS=2

#-----*
KSY_CACHE_MINS records the number of minutes to cache the *
database connectivity for MOSWOS reporting purposes. The *
minimum value is 5 minutes. *
#-----*
KSY_CACHE_MINS=10

```

## Tivoli Enterprise Portal を使用した、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成

この機能では、Tivoli Enterprise Portal を使用してウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート側で構成できます。この機能は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成を変更する必要があるときにいつでも使用できます。

モニター・エージェント一般のリモート管理用に、適切な OS モニター・エージェントをインストールする必要があります。例えば、Linux システム上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート側で管理するには、同一サーバーに Linux OS 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。Windows システム上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート側で管理するには、同一サーバーに Windows 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。

また、エージェントをリモート側で構成するには、ウェアハウス・プロキシ・エージェント自体をリモート・デポに追加する必要があります。CD イメージには、ウェアハウス・プロキシ・エージェント・バンドルがある `deploy` ディレクトリーが含まれています。このディレクトリーから、以下のコマンドを実行できます。

```
tacmd addbundles -i . -t hd
```

#### 注:

1. Tivoli Enterprise Portal から構成する場合は、「**接続のテスト**」ボタンを使用できません。
2. 構成を成功させるには、構成するターゲット・プラットフォームのウェアハウス・プロキシ・エージェントが、既に Tivoli Enterprise Monitoring Server デポに追加されている必要があります。
3. JDBC JAR ファイルはリモート・システムに存在するため、参照することができません。JDBC JAR ファイルのコンマ区切りの完全修飾リストを入力する必要があります。CLI で行う作業と同じです。

「デプロイメント状況の詳細」ワークスペースには、ウェアハウス・プロキシ・エージェントに対する「構成」コマンドの **SUCCESSFUL** トランザクションが表示されます。ウェアハウス・プロキシ・エージェントがインストールされているリモート・システム上の構成ファイルには、構成パネルで実行された対応する変更が含まれています。ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パラメーターは、オペレーティング・システムに応じて以下のファイルで設定します。

#### Windows

```
ITM_HOME¥TMAITM6¥khdenv
```

例: C:¥IBM¥ITM¥TMAITM6¥khdenv

#### Linux

#### UNIX

```
ITM_HOME/config/hd.ini
```

例: /opt/IBM/ITM/config/hd.ini

その後、構成が成功すると、ウェアハウス・プロキシ・エージェントは通常どおり作動します。ウェアハウス・プロキシ・エージェントの接続は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの状況ワークスペースで確認できます。

この機能を有効にするには、以下の手順を実行します。

1. Tivoli Enterprise Portal を開きます。
2. ナビゲーター・ツリーでウェアハウス・プロキシ・エージェントを右クリックします。
3. 「**構成**」を選択します。ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パネルが表示されます。

ログ・ファイルは `%CANDLEHOME%/cnp/logs` ディレクトリーにあります。

---

## Tivoli Enterprise Portal を使用した、要約およびブルーニング・エージェントの構成

この機能では、Tivoli Enterprise Portal を使用して要約およびブルーニング・エージェントをリモート側で構成できます。この機能は、要約およびブルーニング・エージェントの構成を変更する必要があるときにいつでも使用できます。

### 始める前に

モニター・エージェント一般のリモート管理用に、適切な OS モニター・エージェントをインストールする必要があります。例えば、Linux システム上の要約およびブルーニング・エージェントをリモート側で管理するには、同一サーバーに Linux OS 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。Windows システム上の要約およびブルーニング・エージェントをリモート側で管理するには、同一サーバーに Windows 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。

また、エージェントをリモート側で構成するには、要約およびブルーニング・エージェント自体をリモート・デポに追加する必要があります。CD イメージには、要約およびブルーニング・エージェント・バンドルがある `deploy` ディレクトリーが含まれています。このディレクトリーから、以下のコマンドを実行できます。

```
tacmd addbundles -i . -t sy
```

### このタスクについて

「デプロイメント状況の詳細」ワークスペースには、要約およびブルーニング・エージェントに対する「構成」コマンドの SUCCESSFUL トランザクションが表示されます。要約およびブルーニング・エージェントがインストールされているリモート・システム上の構成ファイル (`sy.ini` または `KSYENV`) には、構成パネルで実行された対応する変更が含まれています。その後、構成が成功すると、要約およびブルーニング・エージェントは通常どおり作動します。要約およびブルーニング・エージェントの接続は、要約およびブルーニング・エージェントの状況ワークスペースで確認できます。

この機能を有効にするには、以下の手順を実行します。

### 手順

1. Tivoli Enterprise Portal を開きます。
2. リモート側で構成する必要がある要約およびブルーニング・エージェントを選択します。
3. ナビゲーター・ツリーで要約およびブルーニング・エージェントを右クリックします。
4. 「構成」を選択します。要約およびブルーニング・エージェントの構成パネルが表示されます。

### タスクの結果

Tivoli Enterprise Portal ログ・ファイルは、Windows システムの場合は `%CANDLEHOME%\cnp\logs` ディレクトリーにあり、UNIX システムの場合は `installer/CANDLEHOME/logs` ディレクトリーにあります。また、リモート・デプロイ・トレースを設定することもできます。OS エージェントの場合は `ERROR(UNIT: KDY ALL)`、モニター・サーバーの場合は `ERROR(UNIT: KDY ALL)` です。

### 注:

1. Tivoli Enterprise Portal から構成する場合は、「接続のテスト」ボタンを使用できません。
2. 構成を成功させるには、構成するターゲット・プラットフォームの要約およびブルーニング・エージェントが、既に Tivoli Enterprise Monitoring Server デポに追加されている必要があります。

3. JDBC JAR ファイルはリモート・システムに存在するため、参照することができません。JDBC JAR ファイルのコマンド区切りの完全修飾リストを入力する必要があります。CLI で行う作業と同じです。

---

## Tivoli Enterprise Portal を使用した、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのリモート側での開始および停止

この機能では、Tivoli Enterprise Portal を使用してウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート側で管理できます。この機能は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントを開始または停止する必要があるときにいつでも使用できます。

### 始める前に

モニター・エージェント一般のリモート管理用に、適切な OS モニター・エージェントをインストールする必要があります。例えば、Linux システム上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート側で管理するには、同一サーバーに Linux OS 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。Windows システム上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート側で管理するには、同一サーバーに Windows 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。

### このタスクについて

「デプロイメント状況の詳細」ワークスペースには、ウェアハウス・プロキシ・エージェントに対する「構成」コマンドの SUCCESSFUL トランザクションが表示されます。ウェアハウス・プロキシ・エージェントは、停止している場合はナビゲーター・ツリーにぼかし表示され、開始している場合は通常表示されます。その後、構成が成功すると、ウェアハウス・プロキシ・エージェントは通常どおり作動します。ウェアハウス・プロキシ・エージェントの接続は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの状況ワークスペースで確認できます。

この機能を有効にするには、以下の手順を実行します。

### 手順

1. Tivoli Enterprise Portal を開きます。
2. リモート側で管理する必要があるウェアハウス・プロキシ・エージェントを選択します。
3. ナビゲーター・ツリーでウェアハウス・プロキシ・エージェントを右クリックします。
4. 「開始」または「停止」を選択します。ウェアハウス・プロキシ・エージェントの構成パネルが表示されます。

### タスクの結果

Tivoli Enterprise Portal ログ・ファイルは、Windows システムの場合は %CANDLEHOME%\cnp\logs ディレクトリにあり、UNIX システムの場合は installer/CANDLEHOME/logs ディレクトリにあります。また、リモート・デプロイ・トレースを設定することもできます。OS エージェントの場合は ERROR(UNIT: KDY ALL)、モニター・サーバーの場合は ERROR(UNIT: KDY ALL) です。

---

## Tivoli Enterprise Portal を使用した、要約およびプルーニング・エージェントのリモート側での開始および停止

この機能では、Tivoli Enterprise Portal を使用して要約およびプルーニング・エージェントをリモートで管理できます。この機能は、要約およびプルーニング・エージェントを開始または停止する必要があるときにいつでも使用できます。



## 始める前に

モニター・エージェント一般のリモート管理用に、適切な OS モニター・エージェントをインストールする必要があります。例えば、Linux システム上の要約およびプルーニング・エージェントをリモート側で管理するには、同一サーバーに Linux OS 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。Windows システム上の要約およびプルーニング・エージェントをリモート側で管理するには、同一サーバーに Windows 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。

## このタスクについて

「デプロイメント状況の詳細」ワークスペースには、要約およびプルーニング・エージェントに対する「構成」コマンドの SUCCESSFUL トランザクションが表示されます。要約およびプルーニング・エージェントは、停止している場合はナビゲーター・ツリーにぼかし表示され、開始している場合は通常表示されます。その後、構成が成功すると、要約およびプルーニング・エージェントは通常どおり作動します。要約およびプルーニング・エージェントの接続は、要約およびプルーニング・エージェントの状況ワークスペースで確認できます。

この機能を有効にするには、以下の手順を実行します。

### 手順

1. Tivoli Enterprise Portal を開きます。
2. リモート側で管理する必要がある要約およびプルーニング・エージェントを選択します。
3. ナビゲーター・ツリーで要約およびプルーニング・エージェントを右クリックします。
4. 「開始」または「停止」を選択します。要約およびプルーニング・エージェントの構成パネルが表示されます。

## タスクの結果

Tivoli Enterprise Portal ログ・ファイルは、Windows システムの場合は %CANDLEHOME%\cnp\logs ディレクトリにあり、UNIX システムの場合は installer/CANDLEHOME/logs ディレクトリにあります。また、リモート・デプロイ・トレースを設定することもできます。OS エージェントの場合は ERROR(UNIT: KDY ALL)、モニター・サーバーの場合は ERROR(UNIT: KDY ALL) です。

---

## ウェアハウス・プロキシ・エージェントのリモート側でのデプロイ

この機能では、ウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート側でデプロイできます。この機能は、ウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート側でインストールする必要があるときにいつでも使用できます。

モニター・エージェント一般のリモート管理用に、適切な OS モニター・エージェントをインストールする必要があります。例えば、Linux システム上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート側で管理するには、同一サーバーに Linux OS 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。Windows システム上のウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート側で管理するには、同一サーバーに Windows 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。

また、ウェアハウス・プロキシ・エージェントをリモート側でデプロイするには、ウェアハウス・プロキシ・エージェントをデプロイする必要があるオペレーティング・システムに必要なバンドル (ウェアハウス・プロキシ・エージェント・バンドルとその前提条件) をリモート・デポに設定する必要があります。この操作を行うには、製品インストーラーまたは `tacmd addBundles` コマンドを使用します。

このバンドルの追加処理中に、IBM Tivoli Monitoring は、追加する指定されたバンドルの記述子ファイル (dsc) を読み取り、モニター・サーバーのエージェントのデポにコピーする必要があるファイルを (インストール・メディア内のすべてのファイル間で) 特定します。ロードされたファイルは、KBBENV 環境ファイルに定義されている DEPOTHOME 環境変数で指定されたパスにコピーされます。tacmd viewDepot コマンドを使用すると、デプロイメント・デポ内のエージェントのタイプを表示できます。CD イメージには、ウェアハウス・プロキシ・エージェント・バンドルがある deploy ディレクトリーが含まれています。デポにデータが取り込まれる際に、tacmd createNode コマンドを使用して、リモート・コンピューターに OS エージェントをデプロイする必要があります。

ノードが作成された後、OS エージェントが稼働している場合は、OS エージェント以外の他のエージェントをインストールできます。このインストールを行うには、Tivoli Enterprise Portal または tacmd createNode コマンドを使用します。

この機能を完全に使用可能にするには、以下のコマンドを実行します。

```
tacmd addSystem -t hd -n Os_node_name
```

サポートされているプロパティー:

```
KHD_DB_TYPE.KHD_DBMS
使用できる値は DB2、ORACLE、MSSQL です。
KHD_PARMS.KHD_BATCH_USE
バッチ処理が有効かどうかを制御します。使用できる値は true、false です。デフォルトは true です。
KHD_PARMS.KHD_DB_COMPRESSION
テーブルおよびインデックスの作成時にデータベース圧縮を使用する必要があるかどうかを制御します。
使用できる値は true、false です。デフォルトは false です。
KHD_PARMS.KHD_WAREHOUSE_TEMS_LIST
このウェアハウス・プロキシで処理される TEMS のコンマ区切りリスト。
KHD_PARMS.KHD_WAREHOUSE_USER
TDW への接続に使用するユーザー ID。
KHD_PARMS.KHD_WAREHOUSE_PASSWORD
TDW への接続に使用するパスワード。
KHD_PARMS.KHD_SERVER_Z_COMPRESSION_ENABLE
使用できる値は true、false です。デフォルトは false です。
KHD_PARMS.KHD_SERVER_DIST_COMPRESSION_ENABLE
使用できる値は true、false です。デフォルトは true です。
```

Windows のみ:

```
KHD_PARMS.KHD_ODBC_DSN
The ODBC data source name to be used.
```

UNIX/Linux のみ:

```
KHD_PARMS.KHD_DB2_JDBCURL
The JDBC URL to connect to DB2. Default is jdbc:db2://localhost:50000/WAREHOUS
KHD_PARMS.KHD_DB2_JBCDRIVER
The DB2 JDBC driver. Default is com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
KHD_PARMS.KHD_ORACLE_JDBCURL
The JDBC URL to connect to URL. Default is jdbc:oracle:thin:@<server>:<port>:<database>
KHD_PARMS.KHD_ORACLE_JBCDRIVER
The Oracle JDBC drive. Default is oracle.jdbc.driver.OracleDriver
KHD_PARMS.KHD_MSSQL_JDBCURL
The JDBC URL to connect to Microsoft SQL Server. Default is
jdbc:sqlserver://<server>:<port>;datasname=<database>;
SelectMethod=cursor
KHD_PARMS.KHD_MSSQL_JBCDRIVER
The Microsoft SQL Server JDBC driver. The default is
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
KHD_PARMS.KHD_WAREHOUSE_JARS
The comma separated list of JDBC JARs that are needed to connect to the database.
```

トランザクションが正常に完了したら、ウェアハウス・プロキシー・エージェントをリモート・システムにインストールして構成する必要があります。ウェアハウス・プロキシー・エージェントは、開始時に、通常どおり作動します。ウェアハウス・プロキシー・エージェントの接続は、ウェアハウス・プロキシー・エージェントの状況ワークスペースで確認できます。

`configureSystem` コマンドを使用すると、リモート・エージェントの CLI 構成が可能です。`KHD_PARMS.KHD_WAREHOUSE_TEMS_LIST` を指定しない場合、値は空の値に設定されます。

この作業を行うためにリモート・デプロイで使用されるのは、OS エージェントです。エンドポイントにある OS エージェント・ログは、すべてのリモート・デプロイ・アクティビティ (kdy コンポーネント) 処理を示します。エンドポイントの OS エージェント・トレースで `ERROR(UNIT:KDY ALL)` を有効にすると、リモート・デプロイ処理が表示されます。同じエージェントを再デプロイするには、`-v` オプションを使用して `tacmd updateagent` コマンドを実行します。

注: リモート・デプロイは、インストール後に、エージェントを開始します。インストールは、デフォルト構成の不足が原因でシチュエーションの発生を引き起こすことがあります。リモート・デプロイ中に提供される構成は、インストールおよび開始が完了してから適用されます。エージェントは、構成の完了後に再始動します。

---

## 要約およびプルーニング・エージェントのリモート側でのデプロイ

この機能では、要約およびプルーニング・エージェントをリモート側でデプロイできます。この機能は、要約およびプルーニング・エージェントをリモート側でインストールする必要があるときにいつでも使用できます。

モニター・エージェント一般のリモート管理用に、適切な OS モニター・エージェントをインストールする必要があります。例えば、Linux システム上の要約およびプルーニング・エージェントをリモート側で管理するには、同一サーバーに Linux OS 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。Windows システム上の要約およびプルーニング・エージェントをリモート側で管理するには、同一サーバーに Windows 用のモニター・エージェントをインストールする必要があります。

また、要約およびプルーニング・エージェントをリモート側でデプロイするには、要約およびプルーニング・エージェントをデプロイする必要があるオペレーティング・システムに必要なバンドル (要約およびプルーニング・エージェント・バンドルとその前提条件) をリモート・デポに設定する必要があります。この操作を行うには、製品インストーラーまたは `tacmd addBundles` コマンドを使用します。

このバンドルの追加処理中に、IBM Tivoli Monitoring は、追加する指定されたバンドルの記述子ファイル (dsc) を読み取り、モニター・サーバーのエージェントのデポにコピーする必要があるファイル (インストール・メディア内のすべてのファイル間で) 特定します。ロードされたファイルは、KBBENV 環境ファイルに定義されている `DEPOTHOME` 環境変数で指定されたパスにコピーされます。`tacmd viewDepot` コマンドを使用すると、デプロイメント・デポ内のエージェントのタイプを表示できます。CD イメージには、要約およびプルーニング・エージェント・バンドルがある `deploy` ディレクトリーが含まれています。デポにデータが取り込まれる際に、`tacmd createNode` コマンドを使用して、リモート・コンピューターに OS エージェントをデプロイする必要があります。

ノードが作成された後、OS エージェントが稼働している場合は、OS エージェント以外の他のエージェントをインストールできます。このインストールを行うには、Tivoli Enterprise Portal または `tacmd createNode` コマンドを使用します。

この機能を完全に使用可能にするには、以下のコマンドを実行します。

```
tacmd addSystem -t sy -n Os_node_name
```

サポートされているプロパティ:

DBTYPE.KSY\_WAREHOUSE\_TYPE  
TDW に使用するデータベース・タイプ。使用できる値は DB2、ORACLE、MSSQL です。

SOURCES.KSY\_WAREHOUSE\_JARS  
データベースへの接続に必要な JDBC JAR ファイルのコンマ区切りリスト。

SOURCES.KSY\_DB2\_JDBCURL  
DB2 データベースへの接続に使用する JDBC URL。  
デフォルトは jdbc:db2://localhost:50000/WAREHOUS です。

SOURCES.KSY\_DB2\_JDBCDRIVER  
The DB2 JDBC driver. Default is com.ibm.db2.jcc.DB2Driver

SOURCES.KSY\_ORACLE\_JDBCURL  
The JDBC URL used to connect to Oracle. Default is jdbc:oracle:thin:@<server>:<port>:<database>

SOURCES.KSY\_ORACLE\_JDBCDRIVER  
Oracle JDBC ドライバー。デフォルトは oracle.jdbc.driver.OracleDriver です。

SOURCES.KSY\_MSSQL\_JDBCURL  
The JDBC URL used to connect to Microsoft SQL Server. Default is  
jdbc:sqlserver://<server>:<port>;datasname=<database>;SelectMethod=cursor

SOURCES.KSY\_MSSQL\_JDBCDRIVER  
Microsoft SQL Server JDBC ドライバー。  
デフォルトは com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver です。

SOURCES.KSY\_WAREHOUSE\_USER  
TDW データベースへの接続に使用するユーザー ID。

SOURCES.KSY\_WAREHOUSE\_PASSWORD  
TDW データベースへの接続に使用するパスワード。

SOURCES.KSY\_CNP\_SERVER\_HOST  
TEPS ホスト名。デフォルトは localhost です。

SOURCES.KSY\_CNP\_SERVER\_PORT  
TEPS ポート番号。デフォルトは 1920 です。

SCHEDULING.KSY\_FIXED\_SCHEDULE  
S&P で使用されるスケジューリング。固定スケジュールの場合は Y、柔軟なスケジュールの場合は N。  
デフォルトは Y です。

SCHEDULING.KSY\_EVERY\_N\_MINS  
柔軟なスケジューリング間隔 (分単位)。デフォルトは 15 です。

SCHEDULING.KSY\_EVERY\_N\_DAYS  
固定スケジューリング間隔 (日単位)。デフォルトは 1 です。

SCHEDULING.KSY\_HOUR\_TO\_RUN  
固定スケジューリングの実行時刻。デフォルトは 2 です。

SCHEDULING.KSY\_HOUR\_AM\_PM  
固定スケジューリングの実行時間 (AM または PM)。使用できる値は AM、PM です。デフォルトは AM です。

SCHEDULING.KSY\_MINUTE\_TO\_RUN  
固定スケジューリングの実行時刻 (分)。デフォルトは 0 です。

SCHEDULING.KSY\_BLACKOUT  
24 時間制を採用した HH:MM-HH:MM 形式のブラックアウト期間のコンマ区切りリスト。  
柔軟なスケジューリングは、リストされたブラックアウト期間中は開始しません。  
ブラックアウト期間の終了時刻は、開始時刻よりも後にする必要がある点に注意してください。

WORK.KSY\_START\_OF\_WEEK\_DAY  
1 週間の始まりの曜日 (週次集約を計算する場合に使用します)。  
使用できる値は 0 (日曜日)、1 (月曜日) です。デフォルトは 0 (日曜日) です。

WORK.KSY\_SHIFTS\_ENABLED  
シフトを使用するかどうかを制御します。使用できる値は Y または N です。デフォルトは N です。

WORK.KSY\_SHIFT1\_HOURS  
オフピーク・シフト時間のコンマ区切りリスト。Default is  
0,1,2,3,4,5,6,7,8,18,19,20,21,22,23

WORK.KSY\_SHIFT2\_HOURS  
ピーク・シフト時間のコンマ区切りリスト。デフォルトは 9,10,11,12,13,14,15,16,17 です。

WORK.KSY\_VACATIONS\_ENABLED  
休暇日を使用するかどうかを制御します。使用できる値は Y または N です。デフォルトは N です。

WORK.KSY\_WEEKENDS\_AS\_VACATIONS  
週末を休暇日として扱うかどうかを制御します。使用できる値は Y または N です。デフォルトは N です。

WORK.KSY\_VACATION\_DAYS  
YYYYMMDD 形式の休暇日のコンマ区切りリスト。YYYY は年、MM は月 (1 から 12 まで)、  
および DD は (1 から 31 まで) です。

LOG.KSY\_WAREHOUSELOG\_PRUNE  
WAREHOUSELOG テーブルのプルーニングを制御します。形式は nn.uuu で、nn は保持する単位数、

uuu は day、month、または year のいずれかです。

例: 5.day (データを 5 日間保持します)。

LOG.KSY\_WAREHOUSEAGGREGLOG\_PRUNE

WAREHOUSEAGGREGLOG テーブルのブルーニングを制御します。形式は nn.uuu で、nn は保持する単位数、

uuu は day、month、または year のいずれかです。

例: 5.day (データを 5 日間保持します)。

ADDITIONAL.KSY\_MAX\_WORKER\_THREADS

要約およびブルーニングに使用するスレッドの数。デフォルトは 2 です。

ADDITIONAL.KSY\_MAX\_ROWS\_PER\_TRANSACTION

データベース・トランザクション当たりの行数。デフォルトは 1000 です。

ADDITIONAL.KSY\_TIMEZONE\_IND

使用必要がある時間帯オフセットを制御します。使用できる値は AGENT または WAREHOUSE です。

デフォルトは AGENT です。

ADDITIONAL.KSY\_HOUR\_AGE\_UNITS

要約するデータの期間 (時間単位) を制御します。デフォルトは 1 です。

ADDITIONAL.KSY\_DAY\_AGE\_UNITS

要約するデータの期間 (日単位) を制御します。デフォルトは 0 です。

ADDITIONAL.KSY\_NODE\_ERROR\_UNITS

自己モニター・ワークスペース用に保持するノード・エラー数。デフォルトは 10 です。

ADDITIONAL.KSY\_SUMMARIZATION\_UNITS

自己モニター・ワークスペース用に保持する要約の実行数。デフォルトは 10 です。

ADDITIONAL.KSY\_CACHE\_MINS

接続情報をキャッシュする時間 (分単位)。デフォルトは 15 です。

ADDITIONAL.KSY\_BATCH\_MODE

パフォーマンスを向上させるためにデータのバッチ処理を使用する必要があるかどうかを制御します。

使用できる値は 0 (単一システム) または 1 (複数システム) です。デフォルトは 0 です。

ADDITIONAL.KSY\_DB\_COMPRESSION

データベース圧縮を有効にしてテーブルおよびインデックスを作成する必要があるかどうかを制御します。

使用できる値は N または Y です。デフォルトは N です。

トランザクションが正常に完了したら、要約およびブルーニング・エージェントをリモート・システムにインストールして構成する必要があります。要約およびブルーニング・エージェントは、開始時に、通常どおり作動します。要約およびブルーニング・エージェントの接続は、要約およびブルーニング・エージェントの状況ワークスペースで確認できます。

configureSystem コマンドを使用すると、リモート・エージェントの CLI 構成が可能です。

SCHEDULING.KSY\_BLACKOUT、WORK.KSY\_VACATION\_DAYS、

LOG.KSY\_WAREHOUSELOG\_PRUNE、または LOG.KSY\_WAREHOUSEAGGREGLOG\_PRUNE を指定しない場合、それらの値は空の値に設定されます。

この作業を行うためにリモート・デプロイで使われるのは、OS エージェントです。エンドポイントにある OS エージェント・ログは、すべてのリモート・デプロイ・アクティビティ (kdy コンポーネント) 処理を示します。エンドポイントの OS エージェント・トレースで ERROR(UNIT:KDY ALL) を有効にすると、リモート・デプロイ処理が表示されます。同じエージェントを再デプロイするには、-v オプションを使用して **tacmd updateagent** コマンドを実行します。

注: リモート・デプロイは、インストール後に、エージェントを開始します。インストールは、デフォルト構成の不足が原因でシチュエーションの発生を引き起こすことがあります。リモート・デプロイ中に提供される構成は、インストールおよび開始が完了してから適用されます。エージェントは、構成の完了後に再始動します。

---

## WAREHOUSELOG および WAREHOUSEAGGREGLOG テーブル

WAREHOUSELOG テーブルでは、成功したエクスポートの数と、ODBC エラーやタイムアウト値の問題により失敗したエクスポートの数を知ることができます。

WAREHOUSELOG テーブルには、以下の列があります。時刻はすべて、ウェアハウス・プロキシ・インスタンスが実行されているマシンの現地時間です。

**ORIGINNODE**

要求を作成したコンピューターの名前。この名前は、エージェントに対するノード名です。例えば、Primary::box1:NT などです。

**OBJECT**

要求を送信した属性グループ。例えば、NT\_System などです。

**STARTQUEUE**

要求が作業キューに挿入された時刻。例えば、10508201154000000 などです。

**ENDQUEUE**

要求が作業キューを終了した時刻。例えば、10508201155000000 などです。

**STARTEXP**

サンプル要求の最初の行の検索で経過した時間。例えば、105082011562000000 などです。

**EXPORTTIME**

エクスポート要求トランザクションがコミットされてからの経過時間。例えば、10508201157000000 などです。

**ROWSINSERTED**

要求に対してデータベースに挿入された行数。例えば、1000 などです。

**ROWSRECEIVED**

RPC ソースから検索された行数。例えば、1000 などです。

**ROWSSKIPPED**

この列は使用されません。

**STARTTIME**

そのサンプルに対する収集の開始時刻。例えば、10508150920000000 などです。

**ENDTIME**

そのサンプルに対する収集の終了時刻。例えば、10508150920000000 などです。

**ERRORMSG**

データベースに行が挿入されなかった場合のエラー・メッセージ。エラー・メッセージは、ODBC エラーまたは TIMEOUT エラーを示します。例:

```
Sample data rejected for timeout reason at stage COMMIT EXPORT
```

**WPSYSNAME**

行をデータベースに挿入したウェアハウス・プロキシ・エージェントの名前。

WAREHOUSEAGGREGLOG テーブルには、要約およびプルーニング・エージェントがデータを処理しているときの進行状況のログが記録されます。要約およびプルーニング・エージェントが実行されるたびに、処理された属性グループ (OBJECT 列) および起点ノード (ORIGINNODE 列) ごとにエントリーが追加されます。WAREHOUSEAGGREGLOG テーブルには、以下の列があります。

**ORIGINNODE**

要約されるコンピューターの名前。この名前は、エージェントに対するノード名です。例えば、Primary::box1:NT などです。

**OBJECT**

処理された属性グループ。

**LOGTMZDIFF**

要約およびプルーニング・エージェントの時間帯の差。

**MINWRITETIME**

指定された ORIGINNODE および OBJECT に関するサンプル・データから読み取られた最小の WRITETIME 値。

**MAXWRITETIME**

指定された ORIGINNODE および OBJECT に関するサンプル・データから読み取られた最大の WRITETIME 値。

**STARTTIME**

指定された ORIGINNODE および OBJECT について要約およびプルーニング・エージェントの処理が開始された時刻。

**ENDTIME**

指定された ORIGINNODE および OBJECT について要約およびプルーニング・エージェントの処理が終了した時刻。

**ROWSREAD**

時間間隔 MINWRITETIME および MAXWRITETIME で指定された ORIGINNODE および OBJECT について読み取られたサンプル・データ行の数。





---

## 第 28 章 Tivoli Common Reporting およびモニター・エージェント・レポートの使用

Tivoli Common Reporting ツール (TCR) は、Tivoli 製品のユーザーが使用できるレポート機能で、Jazz for Service Management のコンポーネントです。Tivoli Common Reporting を使用して、管理対象環境の重要なトレンドを、一貫性のある統合された方法で集め、分析して報告します。個々のリソース、複数リソース、およびエンタープライズ・リソースのモニター用に、一連の事前定義レポートが Tivoli Monitoring OS エージェントおよび他の製品で提供されています。

レポートの使用を開始するには、以下のステップを実行します。

1. Tivoli Common Reporting とその前提ソフトウェアが環境にない場合はインストールします。詳しくは、109 ページの『Tivoli Common Reporting を使用するレポート環境のソフトウェア要件とメモリー所要量』を参照してください。
2. Tivoli Data Warehouse およびウェアハウス・エージェント (ウェアハウス・プロキシ・エージェントと要約およびブルーニング・エージェント) をインストールおよび構成します。Tivoli Data Warehouse とウェアハウス・エージェントのセットアップについては、595 ページの『第 19 章 Tivoli Data Warehouse ソリューション』を参照してください。
3. ヒストリカル収集を構成します。「*IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド*」の『ヒストリカル収集の構成』を参照してください。
4. データの報告を行う場合は、Tivoli Data Warehouse データベースを作成します。「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の「ディメンション表の保守」を参照してください。
5. モニター・エージェント・レポートをインストールします。「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の「*IBM Cognos*® レポートのインポートと実行」を参照してください。
6. レポートをレビューします。レポート内容の詳細については、モニター・エージェントのユーザーズ・ガイドを参照してください。

Tivoli Common Reporting ツールに関する資料は、[http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.psc.doc\\_1.1.0%2Finstall%2Ftcr\\_t\\_install.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.psc.doc_1.1.0%2Finstall%2Ftcr_t_install.html)にあります。



---

## 第 29 章 イベント管理システムの統合

IBM Tivoli Monitoring に加えて、Netcool/OMNIBus または Tivoli Enterprise Console を使用してエンタープライズのイベントを管理する場合は、単一のコンソールからイベントの統合と管理を行うことができます。イベント管理を統合するには、Tivoli Enterprise Monitoring Agents によって報告されたイベントを、相関および管理のいずれかのためのイベント・システムに転送します。イベント・システムで行われたイベント状況の変更は、それらのイベントを転送したハブ・モニター・サーバーに反映されます。または、Tivoli Enterprise Monitoring Agent によって報告されたイベントを、直接 OMNIBus に渡して処理し、モニター・サーバーを完全にバイパスすることができるようにします。

シチュエーション・イベントの転送を有効にするには、イベントを受信するように Netcool/OMNIBus (イベント・サーバー) または Tivoli Enterprise Console サーバーを構成し、シチュエーション更新転送プロセスをイベント・サーバーにインストールし、ハブ・モニター・サーバーまたはモニター・エージェントのいずれかでシチュエーション転送を有効にして、デフォルトのイベント統合機能 (EIF) の宛先を定義する必要があります。

Tivoli Enterprise Portal を使用して、シチュエーション と呼ばれるモニター仕様を定義して、管理対象システムで特定条件の発生を検出することができます。仕様に一致する条件がモニター・エージェントによって検出されると、そのイベントはモニター・サーバーに報告されます。イベント管理に Netcool/OMNIBus または Tivoli Enterprise Console も使用されている環境では、これらのシチュエーション・イベントをこれらのイベント・サーバーのいずれかに転送するようハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server またはエージェント自体を構成して、さらなる相関および管理を行うことができます。イベント・サーバーで行われたイベントの状況の変動は 2 つのイベント管理システム間でイベントを同期させるため、転送元のモニター・サーバーに報告されます。

このセクションに続く 2 つの章では、シチュエーション・イベントを Netcool/OMNIBus および Tivoli Enterprise Console に転送することによってイベント統合を実装する方法について説明します。

さらに、Tivoli Enterprise Portal 内でイベントを表示することができます。共通イベント・コンソール は、複数のイベント・システムのイベントを統合して一元的に表示する Tivoli Enterprise Portal ビューです。共通イベント・コンソールは、単一のテーブルで、サポートされるイベント・システムからの正規化イベントを表示します。デフォルトでは、このビューに Tivoli Enterprise Monitoring Agent によってハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server に報告されるイベント (シチュエーション・イベント) が表示されます。また、Netcool/OMNIBus および Tivoli Enterprise Console イベント・システムからイベントを表示するように構成することもできます。

共通イベント・コネクタ (単に、コネクタと呼ばれることもよくある) を使用することにより、共通イベント・コンソールのイベント・システムからイベントの統合表示が可能になります。コネクタは、サポートされるイベント・システムからイベント・データを取得し、そのイベント・システムで実行される、ユーザー開始アクションを送信します。特定イベント・システムから共通イベント・コンソールのイベントを表示させるには、そのイベント・システムのコネクタを構成する必要があります。Tivoli Enterprise Monitoring Agent のコネクタは、ポータルをインストールするときに構成されるため、共通イベント・コンソールにはすべてのシチュエーション・イベントがデフォルトで含まれています。ただし、Netcool/OMNIBus または Tivoli Enterprise Console のイベントを共通イベント・コンソールに含めるには、Tivoli Enterprise Portal をインストールした後で、これらのイベント・システムのそれぞれについてコネクタを構成する必要があります。また、デフォルト・コネクタの構成値の一部を変更したい場合もありま

す。Netcool/OMNIBus および Tivoli Enterprise Console からイベントの表示を構成する方法については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。

シチュエーション転送を使用可能にすると、デフォルトでは、すべてのシチュエーション・イベントが指定したイベント・サーバーに転送されます。ただし、どのシチュエーション・イベントを、どのイベント・サーバーに転送するかをカスタマイズすることができます。転送するシチュエーション・イベントを指定する方法については、Tivoli Enterprise Portal オンライン・ヘルプと「*IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

**イベント統合シナリオ:** 次の 2 つの章では、シチュエーション・イベントを転送することによって、Netcool/OMNIBus または Tivoli Enterprise Console のどちらかを使用してイベント統合を実装する方法を示します。これらのシナリオを実装するには、少なくとも 1 つのイベント・サーバーにイベントを転送するようにハブ・モニター・サーバーを構成する必要があります。さらに、イベントを解釈して、発信元のモニター・サーバーに更新を送信するようにイベント・サーバーを構成する必要があります。特別なイベント同期コンポーネントである Situation Update Forwarder をイベント・サーバーにインストールする必要があります。これらのシナリオを実装するための完全な手順については、次の 2 つの章、917 ページの『第 31 章 Tivoli Enterprise Console へのイベント転送のセットアップ』および 805 ページの『第 30 章 Netcool/OMNIBus へのイベント転送のセットアップ』で説明しています。

システム・モニター・エージェントを使用すると、最初に Tivoli Enterprise Monitoring Server にデータ渡すことなく、OS モニター・データを Netcool/OMNIBus に直接送信することができます。このようにして、標準の Tivoli Monitoring サーバー (Tivoli Enterprise Monitoring Server および Tivoli Enterprise Portal Server) のないエージェントのみの環境において、これらのエージェントを実行することができます。Windows および Linux/UNIX で実行されるこれらのモニター・エージェントは、事実上 OMNIBus System Service Monitor に代わってデスクトップ・オペレーティング・システムをモニターします。467 ページの『第 12 章 システム・モニター・エージェントによるオペレーティング・システムのモニター』では、Windows または Linux のいずれかでのシステム・モニター・エージェントのインストール、構成、およびアンインストールに関する完全な情報を提供しています。

注: V6.2.2 のフィックスパック 2 では、x86\_64 CPU を実行しているサイトの場合、32 ビットおよび 64 ビット両方の Windows 環境 (Windows 2003, Vista, 2008) がシステム・モニター・エージェント用にサポートされています。

バージョン 6.2.2 用の最初のフィックスパックで提供されている機能拡張により、システム・モニター・エージェントはイベント・データを直接 OMNIBus に送信できるようになるため、イベント処理の場合であってもモニター・サーバーは不要になります。

- 専用シチュエーションの場合のみ、オートノマス・エージェント (システム・モニター・エージェントを含む) によって生成された EIF イベントを直接 Tivoli Enterprise Console または OMNIBus のいずれかに送信することができます。
- オートノマス・エージェントによって生成された SNMP アラートは、エンタープライズと専用の両方のシチュエーションでの OMNIBus の MTTRAPD プロンプトなどの任意の SNMP トラップ・レシーバーに転送できます。

詳しくは、65 ページの『オートノマス・エージェントからのイベント転送』を参照してください。

IBM Tivoli Monitoring コンポーネントでサポートされているオペレーティング・システムの完全なリストについては、87 ページの『サポートされるオペレーティング・システム』を参照してください。

Netcool/OMNIBus ソフトウェアとのイベント統合の際の前提条件については、106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』を参照してください。

---

## 第 30 章 Netcool/OMNIBus へのイベント転送のセットアップ

既に Netcool/OMNIBus を使用して企業内の他のソースからのイベントをモニターしている場合は、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server またはモニター・エージェントからのシチュエーション・イベントを Netcool/OMNIBus イベント・リスト・ユーザー・インターフェースで表示および管理することもできます。

イベント統合には、Netcool/OMNIBus V7.2 以降および Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF バージョン 10 以降が必要です。Netcool/OMNIBus とのイベント統合に要求されるすべてのソフトウェア前提条件については、106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』を参照してください。

---

### アーキテクチャーに関する概要

ハブ・モニター・サーバー (モニター・サーバー) と Netcool/OMNIBus (イベント・サーバー) の間のイベント統合は、単一方向または双方向にすることができます。

Tivoli Enterprise Portal または tacmd コマンドを使用することにより、ご使用の環境で特定の条件またはイベントが発生した場合にそれを検出し、Netcool/OMNIBus に送信されるイベントを発生させる、シチュエーションと呼ばれるモニター仕様を作成することができます。各シチュエーションは、特定の条件または条件セットが満たされているかどうかモニターされる 1 つ以上の管理対象システムに割り当てられます (または配布されます)。

シチュエーションによってトリガーされる可能性のあるイベントには、ピュアとサンプルの 2 種類があります。特定の間隔で実行される監視に基づいてイベントを判定する必要がある場合、そのイベントはサンプル・イベントと呼ばれます。イベントが自発的な発生に基づいている場合、そのイベントはピュア・イベントと呼ばれます。そのため、サンプル・イベントのシチュエーションには間隔が関連付けられており、ピュア・イベントのシチュエーションには関連付けられていません。サンプル・イベントでは、イベントを発生させた条件が変更され、それによって条件が真ではなくなる可能性があります。サンプル・シチュエーションに対してあるシチュエーション条件が真になると、オープン状況を持つイベントが Netcool/OMNIBus に送信されます。サンプル・シチュエーションに対してシチュエーション条件が真ではなくなると、クローズ済み状況を持つ状況更新イベントが Netcool/OMNIBus に送られて、クリアされます。ピュア・イベントは自発的な発生を表しているため、シチュエーション条件が真になるとオープン状況のイベントが Netcool/OMNIBus に送信されます。シチュエーション条件が真でない場合、状況更新イベントは送信されません。したがって、ピュア・イベントは、次のいずれかのオプションを使用して閉じない限り、いつまでもオープン状況のままになる可能性があります。

- Tivoli Enterprise Portal シチュエーション・イベント・コンソールを使用してイベントを閉じる。
- Netcool/OMNIBus でイベントをクリアする。
- 構成済みの時間間隔が経過したときまたは別のシチュエーション条件が真になったときにピュア・イベントを自動的に閉じる、シチュエーション Until 修飾子条件を定義する。

ハブ・モニター・サーバー (モニター・サーバー) と Netcool/OMNIBus (イベント・サーバー) の間のイベント統合は、単一方向または双方向にすることができます。イベントは、SNMP または EIF のいずれかを使用して IBM Tivoli Monitoring エージェントから Netcool/OMNIBus に直接送信することもできます。OMNIBus オペレーターは、Tivoli Netcool/OMNIBus WebGUI またはネイティブのデスクトップ環境を使用して、イベントを表示できます。WebGUI の Netcool/OMNIBus Event List UI サポート、およびネイティブ・デスクトップを使用することにより、オペレーターは、イベントの確認通知を行い、イベント・ジャーナルを表示し、イベントの所有権を取得し、イベント管理ツールを実行することができます。

単一方向アーキテクチャーでは、ハブ・モニター・サーバーは Tivoli Event Integration Facility (EIF) インターフェイスを使用して、シチュエーション・イベントを OMNIBus に転送します。イベントは Netcool/OMNIBus probe for Tivoli EIF で受信されます。Netcool/OMNIBus probe for Tivoli EIF はイベントを OMNIBus にマップし、その後、OMNIBus ObjectServer に挿入します。シチュエーション・イベントの状況が変化した場合、ハブ・モニター・サーバーも状況更新イベントを Netcool/OMNIBus に送信します。単一方向アーキテクチャーは、イベントを Netcool/OMNIBus に送信するようエージェントが構成されている場合と似ています。エージェントのシチュエーション・イベントは、Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF、またはシチュエーション・イベントを OMNIBus イベントにマップする Netcool/OMNIBus SNMP プロンプトに転送されます。エージェントも、サンプル・イベント条件が真でなくなると、状況更新イベントを Netcool/OMNIBus に転送します。

双方向アーキテクチャーでは、転送されたイベントを OMNIBus オペレーターが確認、確認解除、削除、またはクリアすると、OMNIBus は、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder を使用して、それらの状況変更を、転送元のハブ・モニター・サーバーに送り返します。(イベントのクリア以外の重大度の変更は、ハブ・モニター・サーバーには送り返されません。) Netcool/OMNIBus からの双方向更新は、ハブ・モニター・サーバーから発生するイベントに対してのみサポートされます。双方向更新は、モニター・エージェントから SNMP に、または EIF から Netcool/OMNIBus Probe に直接送信されたシチュエーション・イベントに対してはサポートされていません。

以下のシナリオでは、双方向アーキテクチャーを使用してください。

- Tivoli Enterprise Portal オペレーターに Netcool/OMNIBus オペレーターと同じイベント状況が表示され、Tivoli Enterprise Portal オペレーターがイベントを確認または確認解除し、ピュア・イベントを閉じるようにする場合。
- Netcool/OMNIBus Event List UI またはイベント・オートメーションを使用してサンプル・イベントがクリアまたは削除されたときに、イベント条件が解決されなかったことを Netcool/OMNIBus オペレーターに通知する場合。

単一方向アーキテクチャーを使用する場合は、以下の条件が適用されます。

- Tivoli Portal Enterprise オペレーターは、イベントを確認、確認解除、または閉じてはいけません。
- Netcool/OMNIBus でクリアされたピュア・イベントは、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server でオープン状態を続ける。したがって、ピュア・イベントを自動的に閉じるようにピュア・イベントのシチュエーション Until 修飾子を構成しておく必要がある。
- Netcool/OMNIBus でクリアされたサンプル・イベントは、シチュエーション条件が偽になり、もう一度真になったことを IBM Tivoli Monitoring が検出するまで、Netcool/OMNIBus でもう一度開かれることはない。

イベント統合では、単一層、多層、および高可用性の Netcool/OMNIBus アーキテクチャーもサポートしています。高可用性なしの単一層アーキテクチャーには、Netcool/OMNIBus ObjectServer が 1 つ含まれます。多層アーキテクチャーには、スケーラビリティを高める目的で ObjectServer のセットが複数存在します。プライマリーとバックアップの ObjectServer を各層に追加することにより、これらのアーキテクチャーのそれぞれに高可用性を付与できます。また、ピアツーピアのフェイルオーバー・モードでの EIF プロンプトを構成することもできます。多層アーキテクチャーと高可用性アーキテクチャーでのイベント統合の構成について詳しくは、837 ページの『Netcool/OMNIBus 多層および高可用性アーキテクチャー』を参照してください。

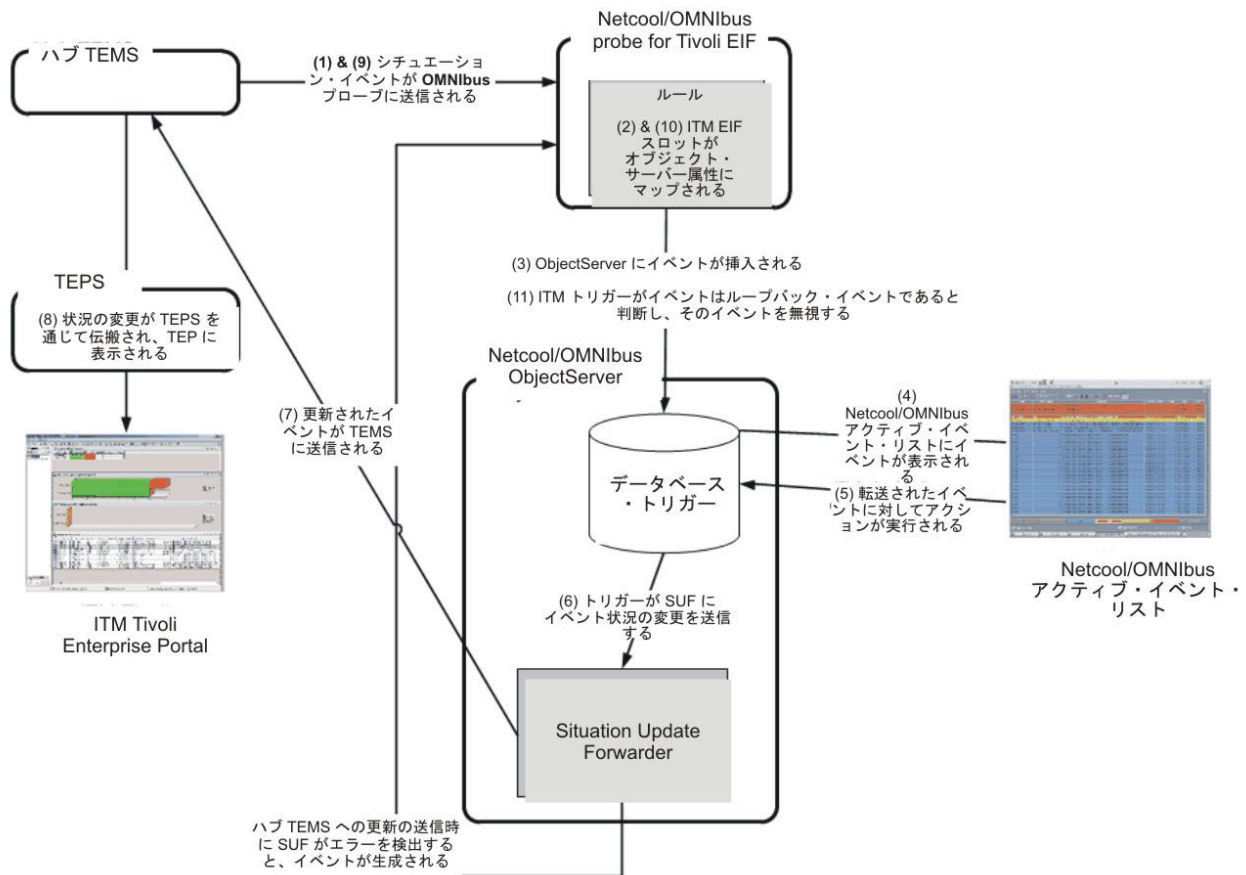


図 145. 単一層アーキテクチャでの IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の両環境を示す典型的なイベント・フロー

以下の手順は、IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の間の典型的な双方向フローまたは単一方向フローのイベント・フローの概要を、Netcool/OMNIBus オペレーターが実行するアクションとともに示したものです。ステップ 1 から 5 は、双方向および単一方向の両方のイベント・フローに共通しています。ステップ 6 から 11 は、双方向イベント・フローのみに固有のものであります。

1. IBM Tivoli Monitoring は、Netcool/OMNIBus probe for Tivoli EIF に送信されるシチュエーション・イベントを生成します。これらのイベントは、Tivoli Enterprise Portal にも表示されます。
2. このプローブは、IBM Tivoli Monitoring EIF スロットのサブセットを Netcool/OMNIBus ObjectServer の属性にマップし、OMNIBus イベントを作成します。
3. OMNIBus イベントは、IBM Tivoli Monitoring で提供されているトリガーを使用して、Netcool/OMNIBus ObjectServer に挿入されます。
4. Netcool/OMNIBus ObjectServer 内のイベントは、Netcool/OMNIBus Native Event List または WebGUI、および Tivoli Enterprise Portal に表示されます。
5. 転送されたイベントは、Netcool/OMNIBus オペレーター、あるいは OMNIBus または Impact 内のオートメーションによって確認、確認解除、削除、またはクリアされます。イベント状況は、統合されたトラブル・チケット・システムによって、または別のイベント・サーバーとの統合によって更新することもできます。

6. Netcool/OMNIBus ObjectServer データベース内の IBM Tivoli Monitoring トリガーは、イベント状況の変更を IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder に転送します。
7. IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder は、SOAP 要求をハブ・モニター・サーバーに送信します。
8. 状況の変更は、Tivoli Enterprise Portal Server を経由して伝搬され、Tivoli Enterprise Portal に表示されます。オープン、確認済み、および確認解除済みイベントの完全なリストは、Tivoli Enterprise Portal のシチュエーション・イベント・コンソールのワークスペースに表示されます。
9. イベント状況の変更は、Netcool/OMNIBus、およびシチュエーション用に構成されているその他のすべてのイベント宛先にも送り返されます。
10. このプロンプトは、IBM Tivoli Monitoring EIF スロットのサブセットを Netcool/OMNIBus ObjectServer の属性にマップし、OMNIBus イベントを作成します。
11. IBM Tivoli Monitoring トリガーは、このイベントがループバック・イベントであると判断し、それを無視します。

双方向アーキテクチャーでは、Tivoli Enterprise Portal オペレーターはイベントの確認通知または確認通知解除を行ったり、ピュア・イベントを閉じたりすることもできます。Tivoli Enterprise Portal Server は Tivoli Enterprise Portal からのイベント状況の変更を処理し、ハブの Tivoli Enterprise Monitoring Server にその変更を通知します。イベント状況更新は、807 ページの図 145 に示しているフローを使用して、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server によって Netcool/OMNIBus に送信されます。

## イベントの動作

イベントがどのように処理されるかは、アーキテクチャー・タイプ (単一方向か双方向) やイベント・タイプ (ピュアかサンプル) など、いくつかの基準によって異なります。

表 125 は、ハブ・モニター・サーバーから Netcool/OMNIBus に送信されたイベントの動作について説明したものです。819 ページの表 126 では、モニター・エージェントから Netcool/OMNIBus に直接送信されたイベントの動作について説明しています。

表 125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作

アクション	イベント・タイプ	単一方向の動作	双方向の動作
シチュエーション条件が真になる。	ピュアおよびサンプル・イベント。	<p><b>要約:</b> 新規イベントがハブ・モニター・サーバーで開き、既存のイベントを非重複化しなければ Netcool/OMNIBus ObjectServer で開きます。</p> <p><b>詳細:</b> ハブ・モニター・サーバーが新規のシチュエーション・イベントを開き、807 ページの図 145 のフロー 1 から 4 までを使用して、オープン状況のイベントを Netcool/OMNIBus ObjectServer に送信します。新規のイベントは、既存のイベントを非重複化しなければ、Netcool/OMNIBus で開きます。</p> <p><b>注:</b> ハブ・モニター・サーバーは、ピュア・シチュエーションに対してある条件が真になるたびに、オープン状況を持つイベントを Netcool/OMNIBus に送信します。サンプル・シチュエーションの場合、オープン状況を持つイベントは、シチュエーション条件が真でない状態から真に遷移すると送信されます。サンプル・シチュエーションの条件が偽になるまでは、イベントの状況が (例えば、確認済みになるなど) 変更されない限り、別のイベントは送信されません。</p>	単一方向の動作と同じです。



表 125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	単方向の動作	双方向の動作
<p>サンプル・イベントのシチュエーション条件が真でなくなるか、ピュア・サンプル・シチュエーションの UNTIL 修飾子条件が真になる。</p>	<p>ピュアおよびサンプル・イベント。</p>	<p><b>要約:</b> イベントがハブ・モニター・サーバーで閉じられ、Netcool/OMNIBus ObjectServer でクリアされます。</p> <p><b>詳細:</b> イベントがハブ・モニター・サーバーで閉じられた後、807 ページの図 145 のフロー 1 から 4 までを使用して、クローズ状況更新イベントが Netcool/OMNIBus ObjectServer に送信されます。IBM Tivoli Monitoring トリガーは、状況更新イベントを処理するときに、Netcool/OMNIBus ObjectServer 内のイベントをクリアします。</p> <p><b>注:</b> シチュエーションの UNTIL 修飾子の作成、およびサンプル・イベントが UNTIL 修飾子を持っている場合にいつそのイベントが閉じられるのかについて詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド」を参照してください。</p>	<p>単方向の動作と同じです。</p>
<p>Netcool/OMNIBus Event List UI を使用してイベントが確認された。</p>	<p>ピュアおよびサンプル・イベント。</p>	<p><b>要約:</b> イベント状況は、Netcool/OMNIBus ObjectServer で「確認済み」に変更されます。ただし、イベント状況は、ハブ・モニター・サーバーおよび Tivoli Enterprise Portal では更新されません。</p>	<p><b>要約:</b> イベント状況が、Netcool/OMNIBus ObjectServer、ハブ・モニター・サーバー、および Tivoli Enterprise Portal で「確認済み」に変更されます。</p> <p><b>詳細:</b> イベント状況が Netcool/OMNIBus ObjectServer で「確認済み」に変更された後に、807 ページの図 145 のフロー 5 から 8 によって、状況の変更についてハブ・モニター・サーバーに通知されます。フロー 7 では、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が CT_Acknowledge SOAP 要求をハブ・モニター・サーバーに送信します。ハブ・モニター・サーバーは、SOAP 要求を処理するときに、イベント状況を「確認済み」に変更し、フロー 9 から 11 を使用して状況更新イベントを OMNIBus に送り返します。</p>
<p>Netcool/OMNIBus Event List UI を使用して、イベントがクリアまたは削除された。</p>	<p>ピュア・イベント。</p>	<p><b>要約:</b> ピュア・イベントが Netcool/OMNIBus ObjectServer でクリアまたは削除されます。ただし、シチュエーションの UNTIL 修飾子条件が真になるまでピュア・イベントは、ハブ・モニター・サーバーおよび Tivoli Enterprise Portal ではオープンのままです。</p>	<p><b>要約:</b> ピュア・イベントが Netcool/OMNIBus ObjectServer でクリアまたは削除され、ハブ・モニター・サーバーおよび Tivoli Enterprise Portal で閉じられます。</p> <p><b>詳細:</b> Netcool/OMNIBus ObjectServer でイベントがクリアまたは削除された後に、807 ページの図 145 のフロー 5 から 8 によって、状況の変更についてハブ・モニター・サーバーに通知されます。フロー 7 では、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が CT_Reset SOAP 要求をハブ・モニター・サーバーに送信します。ハブ・モニター・サーバーは、SOAP 要求を処理するときに、イベントを閉じ、フロー 9 から 11 を使用して状況更新イベントを OMNIBus に送り返します。</p>

表 125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	単方向の動作	双方向の動作
<p>Netcool/OMNIBus Event List UI を使用して、イベントがクリアまたは削除された。</p>	<p>サンプル・イベント。</p>	<p><b>要約:</b> サンプル・イベントが Netcool/OMNIBus ObjectServer でクリアまたは削除されます。ただし、シチュエーション条件が真でなくなるまでは、イベントはハブ・モニター・サーバーおよび Tivoli Enterprise Portal ではオープンのままです。シチュエーション条件が偽になってから再び真になるまで、Netcool/OMNIBus にそれ以上状況更新は送信されません。したがって、Netcool/OMNIBus オペレーターには、イベント条件が解決されていないことは通知されません。</p>	<p><b>要約:</b> サンプル・イベントは、Netcool/OMNIBus ObjectServer ではクリアまたは削除されますが、ハブ・モニター・サーバーおよび Tivoli Enterprise Portal ではその状況が、指定された時間の間「確認済み」に変更されます。指定された時間が経過してもシチュエーション条件がまだ真の場合は、状況更新イベントが Netcool/OMNIBus に送信され、イベントが開かれず。この状況更新により、イベント条件が解決されていないことが Netcool/OMNIBus オペレーターに通知されます。</p> <p><b>詳細:</b> サンプル・イベントがクリアまたは削除されると、ObjectServer により、イベント・データが IBM Tivoli Monitoring テーブルにキャッシュされます。次に、807 ページの図 145 のフロー 5 から 8 によって、ハブ・モニター・サーバーに状況の変更が通知されます。フロー 7 では、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が、CT_Acknowledge SOAP 要求を、構成可能なタイムアウトとともにハブ・モニター・サーバーに送信します。ハブ・モニター・サーバーは、イベント状況を「確認済み」に変更し、有効期限タイマーを始動します。フロー 9 から 11 を使用して、状況更新イベントが OMNIBus に送り返されます。イベントは、ハブ・モニター・サーバーおよび Tivoli Enterprise Portal で「確認済み」としてマークされます。これは、シチュエーション条件が真ではなくなった場合を除き、サンプル・イベントを閉じることができないためです。シチュエーションを「確認済み」のままにすることにより、タイムアウトの期限が切れた後もシチュエーション条件が真の状態になっている場合には、Netcool/OMNIBus に通知されないようにします。タイムアウトの期限が切れるときにシチュエーション条件が真のままだと、ハブ・モニター・サーバーは、807 ページの図 145 に示すフロー 1 から 4 を使用して、確認通知期限切れ 状況更新イベントを Netcool/OMNIBus ObjectServer に送信します。イベントが既に Netcool/OMNIBus ObjectServer alerts.status テーブルから除去されていた場合は、ObjectServer で新しいイベントが開かれます。</p>
<p>Netcool/OMNIBus Event List UI を使用して、イベントがクリアまたは削除された (続き)</p>			<p><b>詳細:</b> (続き) 状況更新イベントには基本 ITM EIF スロットのみが含まれ、エージェント固有のスロットは含まれていないため、イベントは、イベントが Netcool/OMNIBus Event List UI からクリアまたは削除されたときにキャッシュされたデータを使用して再び開かれます。ただし、状況更新イベントの処理時にイベントがまだ Netcool/OMNIBus ObjectServer alerts.status テーブル内にあると、イベントは ITM トリガーによって非重複化されます。その後、イベントは再オープンされ、そのイベントには元のイベントからのイベント属性設定が含まれます。</p>

表 125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	単方向の動作	双方向の動作
<p>Netcool/OMNIbus Event List UI を使用して、イベントが確認解除された。</p>	<p>ピュアおよびサンプル・イベント。</p>	<p><b>要約:</b> イベント状況が Netcool/OMNIbus ObjectServer で「確認解除済み」に変更されます。ただし、イベント状況は、ハブ・モニター・サーバーおよび Tivoli Enterprise Portal では更新されません。</p>	<p><b>要約:</b> イベント状況が、Netcool/OMNIbus ObjectServer では「確認解除済み」に変更され、ハブ・モニター・サーバーおよび Tivoli Enterprise Portal では「再表示」に変更されます。</p> <p><b>詳細:</b> Netcool/OMNIbus ObjectServer でイベント状況が「確認解除済み」に変更され、807 ページの図 145 のフロー 5 から 8 により、状況変更についてハブ・モニター・サーバーに通知されます。フロー 7 では、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が CT_Resurface 要求をハブ・モニター・サーバーに送信します。ハブ・モニター・サーバーは、SOAP 要求処理するときに、イベント状況を「再表示」に変更し、フロー 9 から 11 を使用して、状況更新イベントを OMNIbus に送り返します。</p>
<p>Tivoli Enterprise Portal のシチュエーション・イベント・コンソールを使用して、タイムアウトを指定しないでイベントが確認された。</p>	<p>ピュアおよびサンプル・イベント。</p>	<p>単方向アーキテクチャーが使用されている場合、Tivoli Enterprise Portal オペレーターはイベント状況を変更しないようにする必要があります。</p>	<p><b>要約:</b> ハブ・モニター・サーバーおよび Netcool/OMNIbus ObjectServer の両方で、イベント状況が「確認済み」に変更されます。</p> <p><b>詳細:</b> ハブ・モニター・サーバーにおいてイベント状況が「確認済み」に変更された後に、807 ページの図 145 に示すようにフロー 1 から 4 を使用して確認済み状況更新イベントが Netcool/OMNIbus に送信され、Netcool/OMNIbus ObjectServer および Netcool/OMNIbus Event List UI においてイベント状況が「確認済み」に変更されます。</p>

表 125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	単方向の動作	双方向の動作
<p>Tivoli Enterprise Portal のシチュエーション・イベント・コンソールを使用して、タイムアウトを指定してイベントが確認された。</p>	<p>ビューおよびサンプル・イベント。</p>	<p>単方向アーキテクチャーが使用されている場合、Tivoli Enterprise Portal オペレーターはイベント状況を変更しないようにする必要があります。</p>	<p><b>要約:</b> ハブ・モニター・サーバーおよび Netcool/OMNIBus ObjectServer の両方においてイベント状況が「確認済み」に変更されます。Netcool/OMNIBus でのタイムアウト通知イベントの処理方法は構成可能です。詳しくは、詳細説明を参照してください。</p> <p><b>詳細:</b> ハブ・モニター・サーバーにおいてイベント状況が「確認済み」に変更された後に、807 ページの図 145 に示すようにフロー 1 から 4 を使用して確認済み状況更新イベントが Netcool/OMNIBus に送信され、Netcool/OMNIBus ObjectServer および Netcool/OMNIBus Event List UI においてイベント状況が「確認済み」に変更されます。タイムアウトが期限切れになっても、シチュエーション・イベントがハブ・モニター・サーバーでまだ開いている場合、ハブ・モニター・サーバーは、イベント状況を「確認通知期限切れ」に設定し、807 ページの図 145 に示すようにフロー 1 から 4 を使用して確認済み (有効期限あり) 状況更新イベントを Netcool/OMNIBus に送信します。</p> <p>デフォルトでは、IBM Tivoli Monitoring トリガーは、確認済み (有効期限あり) 状況更新イベントを拒否し、フロー 5 から 8 を使用して、イベント状況を「確認済み」に設定する要求をハブ・モニター・サーバーに送信します。(フロー 7 では、Situation Update Forwarder が CT_Acknowledge 要求をハブ・モニター・サーバーに送信しています。) ハブ・モニター・サーバーは、SOAP 要求を処理するときに、イベント状況を「確認済み」に設定し、フロー 9 から 11 を使用して状況更新イベントを OMNIBus に送り返します。</p> <p>デフォルトの IBM Tivoli Monitoring トリガーの動作は、890 ページの『IBM Tivoli Monitoring OMNIBus トリガーによる、モニター・サーバーからのイベント状況更新の処理方法のカスタマイズ』で説明している手順を使用して、<i>sit_ack_expired_def_action</i> 変数を ACCEPT に設定することで指定変更できます。この変数を ACCEPT に設定すると、IBM Tivoli Monitoring トリガーは Netcool/OMNIBus ObjectServer 内のこのイベントを確認解除しますが、ハブ・モニター・サーバーではこのイベントはまだ「確認通知期限切れ」状況のままです。</p>

表 125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	単方向の動作	双方向の動作
<p>Tivoli Enterprise Portal のシチュエーション・イベント・コンソールを使用してイベントが確認解除された。</p>	<p>ピュアおよびサンプル・イベント。</p>	<p>単方向アーキテクチャーが使用されている場合、Tivoli Enterprise Portal オペレーターはイベント状況を変更しないようにする必要があります。</p>	<p><b>要約:</b> 動作は構成可能です。サポートされている 2 つのタイプの動作については、詳細説明を参照してください。</p> <p><b>詳細:</b> ハブ・モニター・サーバーにおいてイベント状況が「再表示」に変更された後に、807 ページの図 145 に示すようにフロー 1 から 4 を使用して、再表示状況更新イベントが Netcool/OMNIBus に送信されます。デフォルトでは、IBM Tivoli Monitoring トリガーは再表示状況更新イベントを受け入れ、Netcool/OMNIBus ObjectServer 内のそのイベントを確認解除します。</p> <p>デフォルトのトリガー動作は、890 ページの『IBM Tivoli Monitoring OMNIBus トリガーによる、モニター・サーバーからのイベント状況更新の処理方法のカスタマイズ』で説明している手順を使用して、sit_resurface_def_action 変数を REJECT に設定することにより指定変更できます。この変数を REJECT に設定すると、IBM Tivoli Monitoring トリガーは、807 ページの図 145 のフロー 5 から 8 を使用して、CT_ACKNOWLEDGE SOAP 要求をハブ・モニター・サーバーに送信します。ハブ・モニター・サーバーは、SOAP 要求を処理するときに、イベント状況を「確認済み」に設定し、フロー 9 から 11 を使用して状況更新イベントを OMNIBus に送り返します。</p>
<p>シチュエーションが停止した。 <b>注:</b> オペレーターが Tivoli Enterprise Portal からシチュエーション停止アクションを開始するか、シチュエーションの定義を変更すると、シチュエーションは停止します。ただし、シチュエーションの配布リストが変更された場合は、シチュエーションは停止しません。</p>	<p>ピュア・イベント。</p>	<p><b>要約:</b> ハブ・モニター・サーバーがシチュエーションのすべてのピュア・イベントを閉じます。IBM Tivoli Monitoring トリガーで別の動作を構成しない限り、Netcool/OMNIBus ObjectServer ではこれと同じイベントがクリアされます。</p> <p><b>詳細:</b> ハブ・モニター・サーバーは、シチュエーションのすべてのピュア・イベントを閉じると、そのシチュエーションをモニターしていた各リモート・モニター・サーバー用の Netcool/OMNIBus にシチュエーション停止イベントを送信します。シチュエーション停止イベントは、situation_thrnode EIF スロット内のリモート・モニター・サーバーを指定します。(このスロットは Tivoli Netcool/OMNIBus EIF ブローブによって、ITMThruNode OMNIBus 属性にマップされます。)</p> <p>Netcool/OMNIBus 内の IBM Tivoli Monitoring トリガーがシチュエーション停止イベントを処理するとき、ITMThruNode OMNIBus 属性で指定されたりリモート・モニター・サーバーにより検出されたシチュエーションのイベントをすべてクリアします。ただし、ピュア・イベントのシチュエーション停止イベントを無視するよう IBM Tivoli Monitoring トリガーを構成することはできません。詳しくは、890 ページの『IBM Tivoli Monitoring OMNIBus トリガーによる、モニター・サーバーからのイベント状況更新の処理方法のカスタマイズ』を参照してください。</p>	<p>単方向の動作と同じです。</p>

表 125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	単方向の動作	双方向の動作
<p>シチュエーションが停止した。 注: オペレーターが Tivoli Enterprise Portal からシチュエーション停止アクションを開始するか、シチュエーションの定義を変更すると、シチュエーションは停止します。ただし、シチュエーションの配布リストが変更された場合は、シチュエーションは停止しません。</p>	<p>サンプル・イベント。</p>	<p><b>要約:</b> ハブ・モニター・サーバーがシチュエーションのすべてのサンプル・イベントを閉じます。Netcool/OMNIBus ObjectServer では、これらと同じイベントがクリアされます。</p> <p><b>詳細:</b> ハブ・モニター・サーバーは、シチュエーションのすべてのサンプル・イベントを閉じると、そのシチュエーションをモニターしていた各リモート・モニター・サーバー用の Netcool/OMNIBus にシチュエーション停止イベントを送信します。シチュエーション停止イベントは、<code>situation_thrnode EIF</code> スロット内のリモート・モニター・サーバーを指定します。(このスロットは Tivoli Netcool/OMNIBus EIF プロープによって、ITMThruNode OMNIBus 属性にマップされます。)</p> <p>Netcool/OMNIBus 内の IBM Tivoli Monitoring トリガーがシチュエーション停止イベントを処理するとき、ITMThruNode OMNIBus 属性で指定されたりリモート・モニター・サーバーにより検出されたシチュエーションのイベントをすべてクリアします。</p>	<p>単方向の動作と同じです。</p>
<p>エージェントが停止した。</p>	<p>ピュア・イベント。</p>	<p><b>要約:</b> エージェントを停止しても、ピュア・シチュエーションのイベント状況に影響はありません。モニター・エージェントがモニターされていないことを示すために、Netcool/OMNIBus には MS_Offline シチュエーション・イベントも送信されません。</p> <p><b>詳細:</b> 3 シチュエーション・サンプル間隔においてエージェントが応答しなかったことをエージェントのモニター・サーバーが検出すると、シチュエーションのイベントがハブ・モニター・サーバーで閉じられます。807 ページの図 145 に示すように、フロー 1 から 4 を使用して、クローズ状況更新イベントが Netcool/OMNIBus ObjectServer に送信されます。IBM Tivoli Monitoring トリガーは、状況更新イベントを処理するとき、Netcool/OMNIBus ObjectServer 内のイベントをクリアします。</p> <p>エージェントが停止した後も Netcool/OMNIBus でイベントを閉じたくない場合は、この動作をカスタマイズできます。詳しくは、897 ページの『エージェント切り替えが使用されている場合、またはエージェントがオフラインになった場合のイベント状況処理の動作のカスタマイズ』を参照してください。</p>	<p>単方向の動作と同じです。</p>

表 125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	単方向の動作	双方向の動作
エージェントが停止した。	サンプル・イベント。	<p><b>要約:</b> エージェントが十分に長い間停止している場合は、そのエージェントからのサンプル・イベントがハブ・モニター・サーバーで閉じられます。そのエージェントのイベントは、Netcool/OMNIbus ObjectServer でもクリアされます。モニター・エージェントがモニターされていないことを示すために、Netcool/OMNIbus には MS_Offline シチュエーション・イベントも送信されます。</p> <p><b>詳細:</b> 3 シチュエーション・サンプル間隔においてエージェントが応答しなかったことをエージェントのモニター・サーバーが検出すると、シチュエーションのイベントがハブ・モニター・サーバーで閉じられます。807 ページの図 145 に示すように、フロー 1 から 4 を使用して、クローズ状況更新イベントが Netcool/OMNIbus ObjectServer に送信されます。IBM Tivoli Monitoring トリガーは、状況更新イベントを処理する場合、Netcool/OMNIbus ObjectServer 内のイベントをクリアします。</p> <p>エージェントが停止した後も Netcool/OMNIbus でイベントを閉じたくない場合は、この動作をカスタマイズできます。詳しくは、897 ページの『エージェント切り替えが使用されている場合、またはエージェントがオフラインになった場合のイベント状況処理の動作のカスタマイズ』を参照してください。</p>	単方向の動作と同じです。

表 125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	単方向の動作	双方向の動作
<p>エージェントが 1 次のモニター・サーバーとの接続を失い、2 次のモニター・サーバーに切り替わる。</p>	<p>ピュアおよびサンプル・イベント。</p>	<p>起動済みのシチュエーションをエージェントが持っており、そのシチュエーションが真の場合、その後エージェントが Tivoli Enterprise Monitoring Server との接続を失って別のモニター・サーバーに切り替わると、ハブ・モニター・サーバーは、そのエージェントに対してまだ開いたままの各シチュエーション・イベントについて、クラス・タイプ ITM_ControlSignal の EIF イベントを Netcool/OMNIBus ObjectServer に対して送信します。IBM Tivoli Monitoring トリガーは、このイベントを処理する際に ITMThruNode 属性を更新して、そのエージェントの新しいモニター・サーバーを指定します。ただし、そのイベントは元のモニター・サーバーによって閉じられる可能性があります。そのような可能性があるのは、シチュエーション・イベントがまだ真であると新しいモニター・サーバーが判断する前に、そのエージェントが応答しなくなっていることを元のモニター・サーバーが検出して、ハブ・モニター・サーバーが ITM_ControlSignal イベントを送信した場合です。</p> <p>いくつかの環境変数をモニター・サーバーの環境ファイルに追加して、エージェントの切り替えが発生したときのイベント状況処理の動作をカスタマイズし、元のモニター・サーバーによってイベントが閉じられないようにすることができます。これらの変数の詳細については、897 ページの『エージェント切り替えが使用されている場合、またはエージェントがオフラインになった場合のイベント状況処理の動作のカスタマイズ』を参照してください。</p> <p><b>注:</b> 元のモニター・サーバーが停止したために、エージェントが別のモニター・サーバーに切り替わった場合、そのエージェントのすべてのサンプル・イベントは、元のモニター・サーバーによって閉じられません。この動作は構成できません。ただし、このシナリオでは、ピュア・イベントが閉じられるかどうかを構成することは可能です。詳しくは、890 ページの『IBM Tivoli Monitoring OMNIBus トリガーによる、モニター・サーバーからのイベント状況更新の処理方法のカスタマイズ』を参照してください。</p>	<p>単方向の動作と同じです。</p>
<p>ハブ・モニター・サーバーが停止した。</p>	<p>ピュアおよびサンプル・イベント。</p>	<p><b>要約:</b> ハブ・モニター・サーバーが停止した場合、ハブ・モニター・サーバーと Netcool/OMNIBus の間ではフローは発生しません。</p>	<p>単方向の動作と同じです。</p>



表 125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	単方向の動作	双方向の動作
<p>ハブ・モニター・サーバーが始動した。</p>	<p>ピュア・イベント。</p>	<p><b>要約:</b> Netcool/OMNIbus ObjectServer 内のピュア・イベントに影響はありません。ただし、ハブ・モニター・サーバーおよび Netcool/OMNIbus のピュア・イベントに対する状況が同じでない場合があります。</p> <p><b>詳細:</b> ハブ・モニター・サーバーは、始動すると、807 ページの図 145 に示すようにフロー 1 から 4 を使用して master_reset イベントを Netcool/OMNIbus に送信します。Netcool/OMNIbus ObjectServer 内の IBM Tivoli Monitoring トリガーは、マスター・リセット・イベントが処理されるときには、ピュア・イベントの状況を更新しません。</p> <p>ただし、Netcool/OMNIbus とハブ・モニター・サーバー (および Tivoli Enterprise Portal) は、ハブの再始動後のピュア・イベントに対しては異なる状況を持つことがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ハブ・モニター・サーバーの再始動の前に開かれたかまたは確認されたピュア・イベントが、ハブ・モニター・サーバーに直接接続されたエージェントに対するものであった場合、ハブ・モニター・サーバーはそのピュア・イベントに対するイベント状況を把握していません。これらのイベントは、Netcool/OMNIbus ObjectServer ではまだオープンのままであるか、確認済みになっていることがあります。</li> <li>ハブ・モニター・サーバーは、その再始動よりも前に開いていた、または確認されたピュア・イベントが、リモートの Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続されているエージェントに対するものであった場合、そのピュア・イベントに対しては「オープン」という状況を持ちます。ただし、これらのイベントは、Netcool/OMNIbus では確認、クリア、または削除される可能性があります。</li> </ul>	<p>単方向の動作と同じです。</p>

表 125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	単方向の動作	双方向の動作
<p>ハブ・モニター・サーバーが始動した。</p>	<p>サンプル・イベント。</p>	<p><b>要約:</b> Netcool/OMNIBus ObjectServer 内の、このハブ・モニター・イベントからのサンプル・イベントはクリアされます。</p> <p><b>詳細:</b> ハブ・モニター・サーバーは、始動すると、807 ページの図 145に示すようにフロー 1 から 4 を使用して master_reset イベントを Netcool/OMNIBus に送信します。Netcool/OMNIBus ObjectServer 内の IBM Tivoli Monitoring トリガーは、マスター・リセット・イベントが処理されるときに、このハブ・モニター・サーバーからのすべてのサンプル・イベントをクリアします。マスター・リセット処理により、ハブ・モニター・サーバーが停止している間にシチュエーション条件が偽になると、必ず Netcool/OMNIBus でイベントがクリアされます。シチュエーション条件がまだ真であるイベントは、マスター・リセット・イベントが送信された後に、Netcool/OMNIBus でもう一度開かれます。</p>	<p>単方向の動作と同じです。</p>
<p>リモート・モニター・サーバーが停止した。</p>	<p>ピュア・イベント。</p>	<p><b>要約:</b> ハブ・モニター・サーバーが、リモート・モニター・サーバーに接続されているエージェントのすべてのピュア・イベントを閉じます。別の動作を構成しない限り、Netcool/OMNIBus Object では同じイベントがクリアされます。これらの管理対象システムがモニターされていないことを示すために、そのリモート・モニター・サーバーの Netcool/OMNIBus に MS_Offline シチュエーション・イベントが送信されません。</p> <p><b>詳細:</b> ハブ・モニター・サーバーは、リモート・モニター・サーバーによってモニターされている各シチュエーションのピュア・イベントを閉じると、シチュエーション停止イベントを Netcool/OMNIBus に送信し、situation_thrnode EIF スロット内のリモート・モニター・サーバーを指定します。(このスロットは Tivoli Netcool/OMNIBus EIF プロープによって、ITMThruNode OMNIBus 属性にマップされます。)</p> <p>Netcool/OMNIBus 内の IBM Tivoli Monitoring トリガーがシチュエーション停止イベントを処理するとき、ITMThruNode OMNIBus 属性で指定されたリモート・モニター・サーバーにより検出されたシチュエーションのイベントをすべてクリアします。ただし、ピュア・イベントのシチュエーション停止イベントを無視するよう IBM Tivoli Monitoring トリガーを構成することはできません。詳しくは、890 ページの『IBM Tivoli Monitoring OMNIBus トリガーによる、モニター・サーバーからのイベント状況更新の処理方法のカスタマイズ』を参照してください。</p>	<p>単方向の動作と同じです。</p>

表 125. ハブ・モニター・サーバーから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	単方向の動作	双方向の動作
リモート・モニター・サーバーが停止した。	サンプル・イベント。	<p><b>要約:</b> ハブ・モニター・サーバーが、リモート・モニター・サーバーに接続されているエージェントのすべてのサンプル・イベントを閉じます。Netcool/OMNIbus Object では同じイベントがクリアされます。これらの管理対象システムがモニターされていないことを示すために、リモート・モニター・サーバー用の Netcool/OMNIbus と、リモート・モニター・サーバーに接続されている各モニター・エージェントとに、MS_Offline シチュエーション・イベントが送信されます。リモート・モニター・サーバーがオフラインになると、モニター・エージェントごとの MS_Offline メッセージは表示されません。</p> <p><b>詳細:</b> ハブ・モニター・サーバーは、リモート・モニター・サーバーによってモニターされている各シチュエーションのサンプル・イベントを閉じると、シチュエーション停止イベントを Netcool/OMNIbus に送信し、situation_thrnode EIF スロット内のリモートの Tivoli Enterprise Monitoring Server を指定します。(このスロットは Tivoli Netcool/OMNIbus EIF プロープによって、ITMThruNode OMNIbus 属性にマップされます。)</p> <p>Netcool/OMNIbus 内の IBM Tivoli Monitoring トリガーがシチュエーション停止イベントを処理するとき、ITMThruNode OMNIbus 属性で指定されたリモート・モニター・サーバーにより検出されたシチュエーションのイベントをすべてクリアします。</p>	単方向の動作と同じです。
リモート・モニター・サーバーが始動した。	ピュアおよびサンプル・イベント。	リモート・モニター・サーバーが停止した場合の単方向の動作と同じです。	リモート・モニター・サーバーが停止した場合の双方向の動作と同じです。

表 126. IBM Tivoli Monitoring エージェントから発生したイベントの動作

アクション	イベント・タイプ	動作
シチュエーション条件が真になる。	ピュアおよびサンプル・イベント。	<p>既存のイベントが非重複化されていない場合は、エージェントおよび Netcool/OMNIbus ObjectServer で新規のイベントが開きます。</p> <p>以下の条件が満たされている場合、シチュエーション条件が真になるたびに、オープン状態を持つイベントがエージェントから Netcool/OMNIbus に送信されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>シチュエーションがピュア・イベントを生成する。または、</li> <li>シチュエーションがサンプル・イベントを生成し、SNMP を使用してそのイベントが Netcool/OMNIbus に送信され、シチュエーション・モードが「上昇継続中」に設定される。</li> </ul>

表 126. IBM Tivoli Monitoring エージェントから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	動作
サンプル・イベント・シチュエーション条件が真でなくなる。	サンプル・イベント。	エージェントではイベントが閉じられ、Netcool/OMNIbus ObjectServer ではそのイベントがクリアされます。
OMNIbus で Netcool/OMNIbus Event List UI を使用して、イベントが確認または確認解除された。	ピュアおよびサンプル・イベント。	イベント状況は Netcool/OMNIbus では「確認済み」または「確認解除済み」に変更されますが、エージェントにより保守されているイベント状況には影響はありません。
Netcool/OMNIbus Event List UI を使用して、イベントがクリアまたは削除された。	ピュア・イベント。	Netcool/OMNIbus ObjectServer でイベントがクリアまたは削除されます。ただし、エージェントによって保守されているイベント状況には影響はありません。
Netcool/OMNIbus Event List UI を使用して、イベントがクリアまたは削除された。	サンプル・イベント。	Netcool/OMNIbus ObjectServer でイベントがクリアまたは削除されます。ただし、以下の条件が満たされていない限り、エージェントによって保守されているイベント状況に影響はなく、イベント条件が解決されていないことは Netcool/OMNIbus オペレーターには通知されません。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMP イベントを Netcool/OMNIbus に送信するようエージェントが構成されている。</li> <li>• シチュエーション・モードが「上昇継続」に設定されているため、シチュエーション・イベントが真に評価されるサンプリング間隔ごとに、イベントが Netcool/OMNIbus に送信される。このモードでは、イベント条件がまだ真である場合は、イベントは Netcool/OMNIbus でもう一度開かれます。</li> </ul>
エージェント・サービス・インターフェースを使用してシチュエーションが停止した。	ピュアおよびサンプル・イベント。	シチュエーションが停止したときにライフサイクル・イベントを送信するようエージェントが構成されている場合は、EE_SIT_STOPPED イベントが Netcool/OMNIbus に送信されます。 <p>SNMP イベントを Netcool/OMNIbus に送信するエージェントの場合、Netcool/OMNIbus 内のイベントはこのライフサイクル・イベントの影響を受けません。</p> <p>EIF イベントを Netcool/OMNIbus に送信するエージェントの場合、停止したシチュエーションに対応するエージェントからのイベントは、Netcool/OMNIbus でクリアされます。</p>
エージェントが停止した。	ピュアおよびサンプル・イベント。	エージェントが停止している場合、そのエージェントからはイベントは送信されません。

表 126. IBM Tivoli Monitoring エージェントから発生したイベントの動作 (続き)

アクション	イベント・タイプ	動作
エージェントが始動した。	ピュアおよびサンプル・イベント。	<p>SNMP イベントを Netcool/OMNIbus に送信するようエージェントが構成されている場合、そのエージェントは、開始時にライフサイクル・トラップ以外のイベントを送信しません。</p> <p>EIF イベントを Netcool/OMNIbus に送信するようエージェントが構成されている場合、デフォルトでは、そのエージェントは、その開始時に (ライフサイクル・イベント以外の) どのイベントも Netcool/OMNIbus には送信しません。ただし、この動作を変更して、エージェントの開始時に、マスター・リセット・イベントを Netcool/OMNIbus に送信するようエージェントを構成することができます。</p> <p>Netcool/OMNIbus 内の IBM Tivoli Monitoring トリガーは、このイベントを処理するときに、そのエージェントのすべてのイベントをクリアします。これにより、エージェントが停止している間にシチュエーション条件が偽になった場合に、必ず Netcool/OMNIbus でイベントがクリアされます。シチュエーション条件がまだ真であるイベントは、マスター・リセット・イベントが送信された後に、Netcool/OMNIbus でもう一度開かれます。</p> <p>注: エージェントは、再始動してもその前のイベント状況を維持していません。</p>

エージェントは、ライフサイクル・イベントとハートビート・イベントも Netcool/OMNIbus に送信できます。ライフサイクル・イベントとハートビート・イベントについて詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『エージェントのオートノミー』の章を参照してください。

## IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネント

ハブ・モニター・サーバーと Netcool/OMNIbus の間のイベント統合のために選択したアーキテクチャー・ソリューションには関係なく、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントをインストールする必要があります。

このコンポーネントは、以下の 3 つのパーツで構成されています。

### Netcool/OMNIbus Probe for Tivoli EIF 用の IBM Tivoli Monitoring ルール・ファイル。

プローブが IBM Tivoli Monitoring シチュエーション・イベントを理解できるよう、そのプローブを更新するために使用されます。

### Netcool/OMNIbus ObjectServer データベースを更新するための SQL ファイル。

Tivoli Monitoring に固有の属性を含む Netcool/OMNIbus ObjectServer データベース・スキーマの更新、および IBM Tivoli Monitoring イベントを処理するトリガーの作成または更新に使用されます。双方向通信を使用している場合は、SQL ファイルも IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder にイベントを転送します。

## IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder 実行可能プログラム

OMNIBus から IBM Tivoli Monitoring に更新を転送するプログラム。

このプローブ用の IBM Tivoli Monitoring ルール・ファイルは、IBM Tivoli Monitoring EIF スロットのサブセットを OMNIBus ObjectServer の属性にマップし、OMNIBus イベントを作成します。SQL ファイルは、IBM Tivoli Monitoring に固有の属性が含まれるようにするために Netcool/OMNIBus ObjectServer データベース・スキーマを更新し、IBM Tivoli Monitoring イベントを処理するトリガーを作成または更新し、双方向通信を使用している場合には、イベントを IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder に転送します。IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder は、更新をシチュエーション・イベントに転送し、SOAP メッセージを介して発生元のハブ・モニター・サーバーに送り返すために使用されます。

EIF イベントをエージェントから Netcool/OMNIBus に送信することを選択した場合は、IBM Tivoli Monitoring Event Synchronization コンポーネントもインストールする必要があります。それは、このコンポーネントには Netcool/OMNIBus Probe for EIF 用の IBM Tivoli Monitoring ルール・ファイルと、Netcool/OMNIBus ObjectServer データベースを更新するための SQL ファイルが含まれているからです。

SNMP イベントのみをエージェントから Netcool/OMNIBus に送信する場合は、同期コンポーネントをインストールする必要はありません。Netcool/OMNIBus Probe for SNMP 用の Tivoli Monitoring ルール・ファイル、および Netcool/OMNIBus ObjectServer データベースを更新するための SQL ファイルは、個別にパッケージされています。

IBM Tivoli Monitoring のシチュエーションがカスタム・スロットを持っている場合は、OMNIBus を更新して、それらのカスタム・スロットを追加する必要があります。この変更を行う方法については、873 ページの『Netcool/OMNIBus EIF プローブの構成』を参照してください。

---

## アーキテクチャー・シナリオ

このセクション内のシナリオは、シチュエーション・イベントを、1 つ以上の Tivoli Enterprise Monitoring Server から 1 つ以上の Netcool/OMNIBus ObjectServer に転送する方法を示しています。

これらのシナリオでは、前のセクションで説明した双方向アーキテクチャーが使用されています。これらのシナリオに単方向アーキテクチャーが適用されている場合は、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が除去され、Netcool/OMNIBus はイベント状況更新を IBM Tivoli Monitoring に送り返しません。

### 1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer

このシナリオでは、1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server が 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer にイベントを転送します。

双方向アーキテクチャーでは、変更が Netcool/OMNIBus ObjectServer 内のそれらのイベントに対して行われると、更新がハブ・モニター・サーバーに送り返されます。

デフォルトでは、既にイベント転送が有効になっている既存のシチュエーションに基づいて新規のシチュエーション定義を行っていない限り、あるいは明示的にイベント転送を有効にしていない限り、新規のシチュエーションに対してはイベント転送は有効になりません。シチュエーションにイベント転送を有効にした場合、ハブ・モニター・サーバーは、シチュエーションのイベントを、ハブ・モニター・サーバーに対してイベント転送が有効になったときに指定された EIF プローブに送信します。

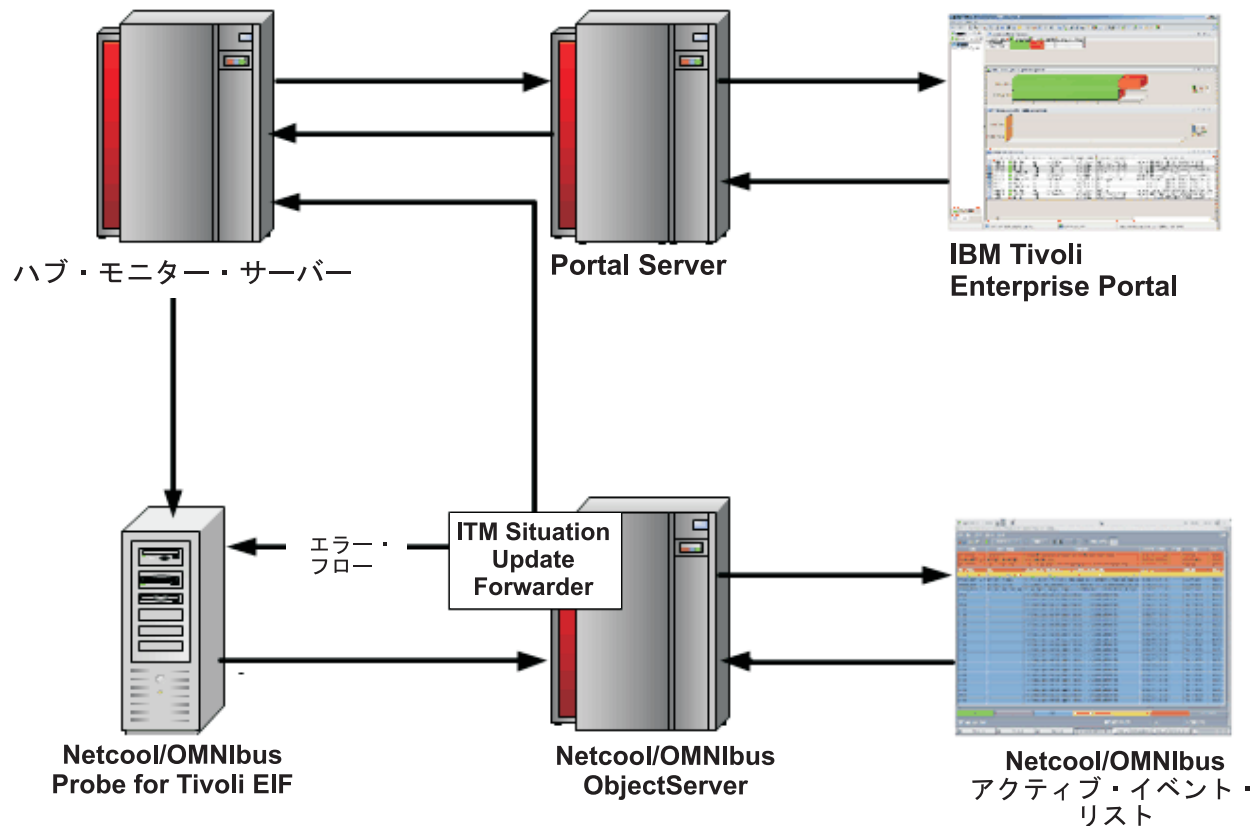


図 146. 1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer

## 用法

このシナリオは、最も基本的なイベント同期アーキテクチャーについて説明しています。このタイプのアーキテクチャーは、小規模の環境で役立ちます。その他、PoC 環境やテスト環境にも使用できます。すべてのコンポーネントを同じサーバーにインストールできます。ただし、パフォーマンス上の理由から、実稼働環境をセットアップするときにはコンポーネントを別々のサーバーにインストールしてください。

## インストールおよび構成

IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus のイベント統合を初めてインストールする場合は、以下の表のタスクを実行します。

既存のイベント統合環境をアップグレードする場合は、880 ページの『IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の統合の以前のインストール済み環境からのアップグレード』を参照してください。

表 127. インストールおよび構成: 1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
1.	<p>Netcool/OMNIBus ObjectServer をインストールするか (まだインストールされていない場合)、IBM Tivoli Monitoring で必要とされるフィックスパックのバージョンにアップグレードします。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
2.	<p>Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF がまだインストールされていない場合はインストールするか、IBM Tivoli Monitoring が必要とするリリースにアップグレードします。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
3.	849 ページの『IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントのインストール』。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
4.	865 ページの『単一層または集約層 ObjectServer 上の OMNIBus データベース・スキーマの更新』。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
5.	868 ページの『デフォルトの非重複化トリガーの変更』。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
6.	876 ページの『スクリプトからのプログラム実行のための OMNIBus サーバーの構成』。	双方向	Netcool/OMNIBus



表 127. インストールおよび構成: 1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer (続き)

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
7.	IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder を始動します。詳しくは、872 ページの『IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder の始動および停止』を参照してください。	双方向	Netcool/OMNIBus
8.	873 ページの『Netcool/OMNIBus EIF プローブの構成』。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
9.	877 ページの『イベントを転送するためのハブ・モニター・サーバーの構成』。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring
10.	879 ページの『インストールおよび構成の検証』。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIBus
11.	追加の構成タスクを実行する必要があるかどうかを決定します。886 ページの『イベント統合のカスタマイズ』を参照してください。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIBus

## 複数のハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer

このシナリオでは、複数のハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server が 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer にイベントを転送します。

Netcool/OMNIBus ObjectServer 内のそれらのイベントに対して変更が行われると、そのシチュエーションに関連付けられているハブ・モニター・サーバーに更新が送り返されます。各モニター・サーバーではイベント転送を有効にする必要があります、ObjectServer に関連付けられている EIF プローブを、各ハブ・モニター・サーバーのデフォルトの EIF 受信側として定義する必要があります。

デフォルトでは、既にイベント転送が有効になっている既存のシチュエーションに基づいて新規のシチュエーション定義を行っていない限り、あるいは明示的にイベント転送を有効にしていない限り、新規のシチュエーションに対してはイベント転送は有効になりません。シチュエーションにイベント転送を有効にした場合、ハブ・モニター・サーバーは、シチュエーションのイベントを、ハブ・モニター・サーバーに対してイベント転送が有効になったときに指定された EIF プローブに送信します。

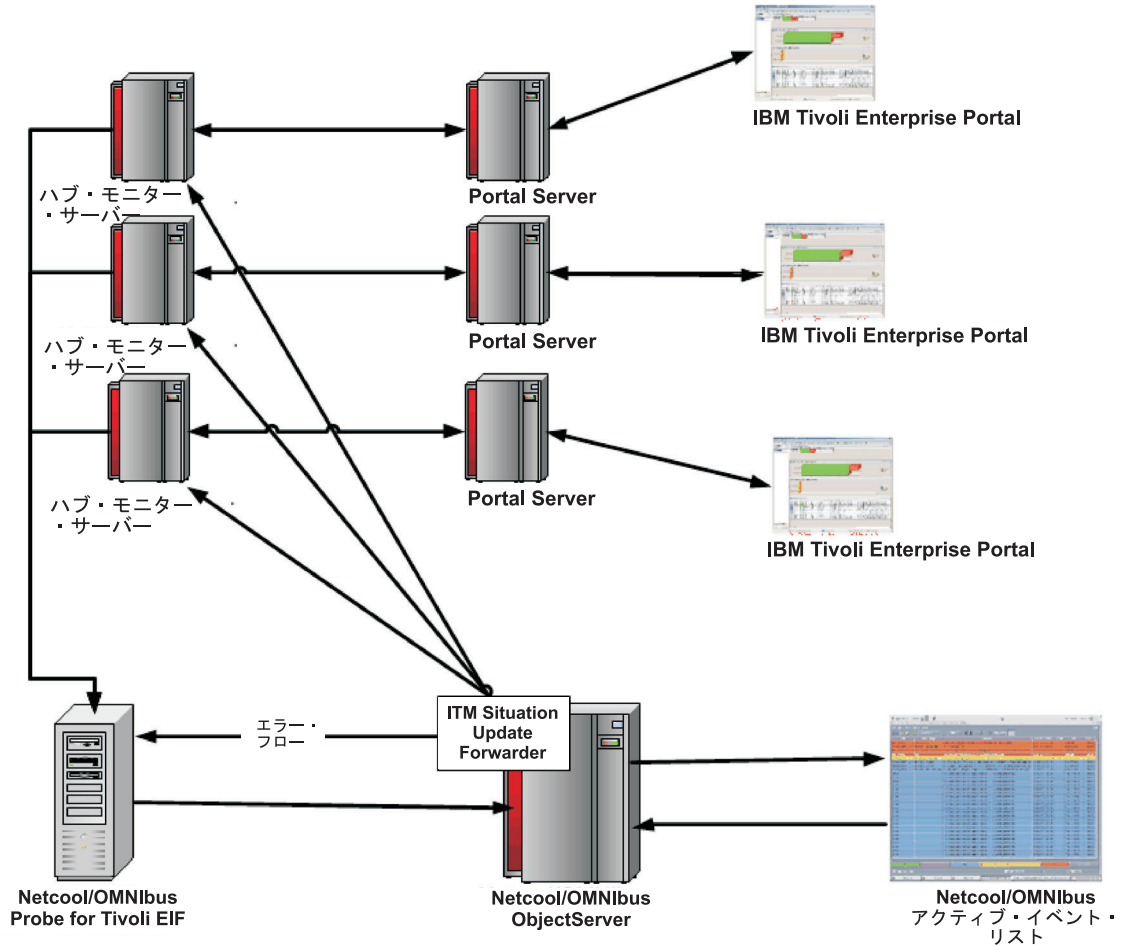


図 147. 複数のハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer

## 用法

このシナリオは、ご使用のすべての IBM Tivoli Monitoring のイベントを、Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF を介して同一の Netcool/OMNIBus ObjectServer に転送することによって、それらのイベントを統合する方法を示しています。

## インストールおよび構成

IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus のイベント統合を初めてインストールする場合は、以下の表のタスクを実行します。

既存のイベント統合環境をアップグレードする場合は、880 ページの『IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の統合の以前のインストール済み環境からのアップグレード』を参照してください。

表 128. インストールおよび構成: 複数のハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
1.	<p>Netcool/OMNIBus ObjectServer をインストールするか (まだインストールされていない場合)、IBM Tivoli Monitoring で必要とされるフィックスパックのバージョンにアップグレードします。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
2.	<p>Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF がまだインストールされていない場合はインストールするか、IBM Tivoli Monitoring が必要とするリリースにアップグレードします。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
3.	849 ページの『IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントのインストール』。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
4.	865 ページの『単一層または集約層 ObjectServer 上の OMNIBus データベース・スキーマの更新』。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
5.	868 ページの『デフォルトの非重複化トリガーの変更』。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
6.	876 ページの『スクリプトからのプログラム実行のための OMNIBus サーバーの構成』。	双方向	Netcool/OMNIBus

表 128. インストールおよび構成: 複数のハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と 1 つの Netcool/OMNIBus ObjectServer (続き)

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
7.	IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder を始動します。詳しくは、872 ページの『IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder の始動および停止』を参照してください。	双方向	Netcool/OMNIBus
8.	IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder に追加のモニター・サーバーを定義します。詳しくは、888 ページの『イベント状況更新を追加のモニター・サーバーに転送するための IBM Tivoli Monitoring Situation Forwarder の更新』を参照してください。	双方向	Netcool/OMNIBus
9.	873 ページの『Netcool/OMNIBus EIF プロープの構成』。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
10.	ハブ・モニター・サーバーごとに次を実行します: 877 ページの『イベントを転送するためのハブ・モニター・サーバーの構成』。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring
11.	879 ページの『インストールおよび構成の検証』。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIBus
12.	追加の構成タスクを実行する必要があるかどうかを決定します。886 ページの『イベント統合のカスタマイズ』を参照してください。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIBus

## 1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と複数の Netcool/OMNIBus ObjectServer

このシナリオでは、1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server が複数の Netcool/OMNIBus ObjectServer にイベントを転送します。この場合、各 ObjectServer は Netcool/OMNIBus 単一層アーキテクチャー用に構成されています。

イベントの転送先の各イベント・サーバーには、関連する EIF プロープと、インストール済みの IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder がなければなりません。シチュエーションごとに、シチュエーション・イベントの転送先のイベント・サーバーを指定する必要があります。

デフォルトでは、既にイベント転送が有効になっている既存のシチュエーションに基づいて新規のシチュエーション定義を行っていない限り、あるいはシチュエーションに対して明示的にイベント転送を有効にしている限り、新規のシチュエーションに対してはイベント転送は有効になっていません。シチュエーションに対してイベント転送を有効にした場合、デフォルトではハブ・モニター・サーバーは、ハブ・モニター・サーバーに対してイベント転送が有効になったときに指定された EIF プロープに、シチュエーションのイベントを送信します。イベントを複数の Netcool/OMNIBus ObjectServer に転送する場合は、`tacmd createEventDest` コマンドを使用して追加のイベント・サーバー宛先定義を作成し、次にイベント転送が有

効になっているシチュエーションごとに適切なイベント宛先を選択する必要があります。

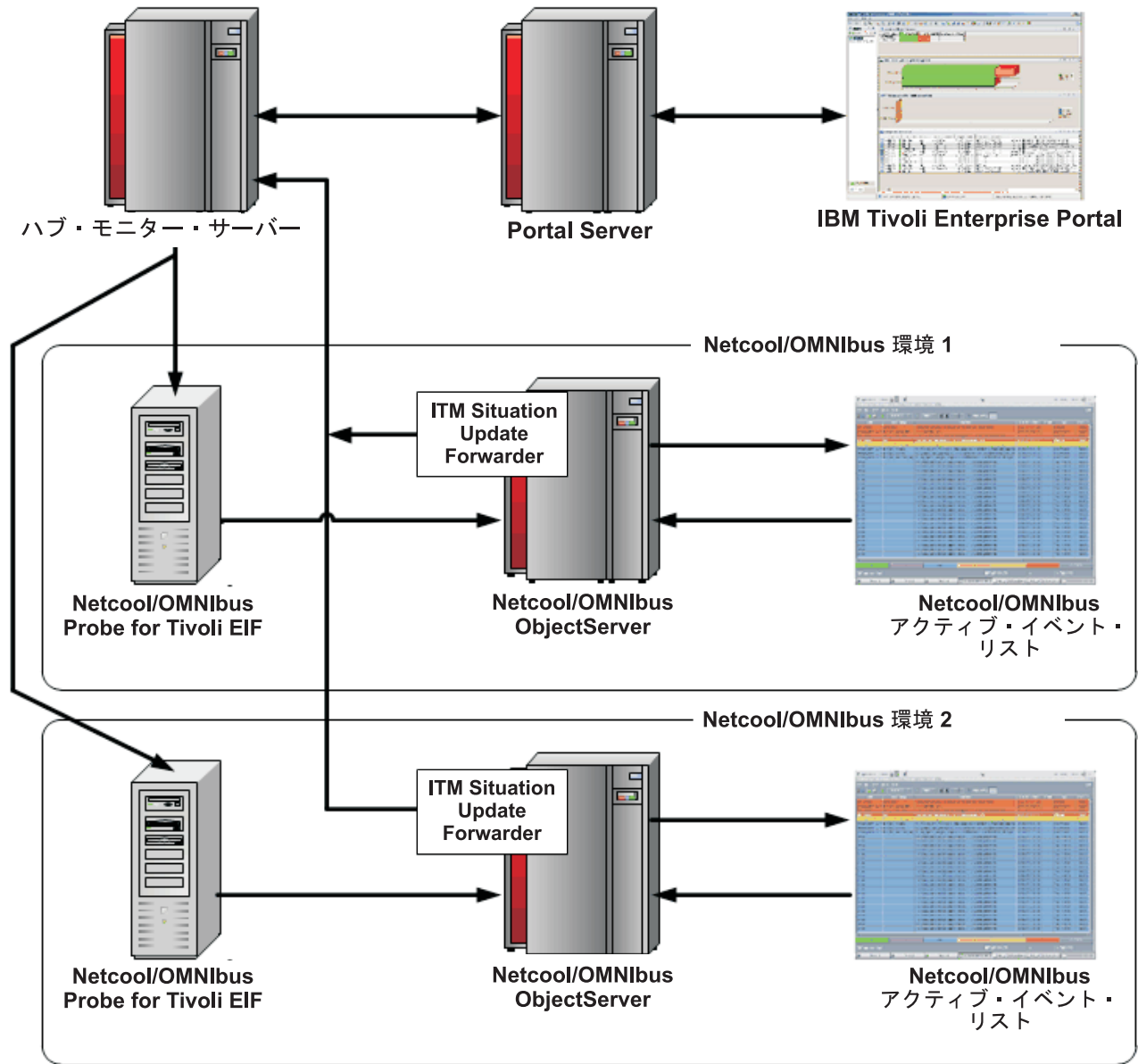


図 148. 1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と複数の Netcool/OMNIBus ObjectServer

## 用法

すべてのイベントを複数の Netcool/OMNIBus ObjectServer に送信するようハブ・モニター・サーバーを構成することにより、イベント同期環境に冗長性を導入することができます。この方式では、複数の Netcool/OMNIBus ObjectServer にイベント・データを用意することによって可用性が向上します。

このシナリオは、機能領域別にイベント・データを編成する場合にも使用できます。例えば、オペレーティング・システムおよび仮想化シチュエーション・イベントを、ある Netcool/OMNIBus イベント・サーバーに転送するよう構成し、WebSphere Application Server、DB2、およびその他のミドルウェアのシチュエーション・イベントを、別の Netcool/OMNIBus イベント・サーバーに転送するよう構成できます。

## インストールおよび構成

IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus のイベント統合を初めてインストールする場合は、以下の表のタスクを実行します。

既存のイベント統合環境をアップグレードする場合は、880 ページの『IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の統合の以前のインストール済み環境からのアップグレード』を参照してください。

表 129. インストールおよび構成: 1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と複数の Netcool/OMNIBus ObjectServer

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
1.	<p>Netcool/OMNIBus ObjectServer をインストールするか (まだインストールされていない場合)、IBM Tivoli Monitoring で必要とされるフィックスパックのバージョンにアップグレードします。</p> <p>このタスクの詳しい説明については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus

表 129. インストールおよび構成: 1 つのハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server と複数の Netcool/OMNIBus ObjectServer (続き)

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
2.	<p>Netcool/OMNIBus ObjectServer ごとに次を実行します:</p> <p>Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF がまだインストールされていない場合はインストールするか、IBM Tivoli Monitoring が必要とするリリースにアップグレードします。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。 106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
3.	<p>Netcool/OMNIBus ObjectServer ごとに次を実行します: 849 ページの『IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントのインストール』。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
4.	<p>Netcool/OMNIBus ObjectServer ごとに次を実行します: 865 ページの『単一層または集約層 ObjectServer 上の OMNIBus データベース・スキーマの更新』。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
5.	<p>Netcool/OMNIBus ObjectServer ごとに次を実行します: 868 ページの『デフォルトの非重複化トリガーの変更』。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
6.	<p>Netcool/OMNIBus ObjectServer ごとに次を実行します: 876 ページの『スクリプトからのプログラム実行のための OMNIBus サーバーの構成』。</p>	双方向	Netcool/OMNIBus
7.	<p>Netcool/OMNIBus ObjectServer ごとに次を実行します: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder を始動します。詳しくは、872 ページの『IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder の始動および停止』を参照してください。</p>	双方向	Netcool/OMNIBus

表 129. インストールおよび構成: 1 つのハブ *Tivoli Enterprise Monitoring Server* と複数の *Netcool/OMNIBus ObjectServer* (続き)

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
8.	<i>Netcool/OMNIBus ObjectServer</i> ごとに次を実行します: 873 ページの『 <i>Netcool/OMNIBus EIF</i> プロープの構成』。	単一方向および双方向	<i>Netcool/OMNIBus</i>
9.	<i>EIF</i> プロープの 1 つに 877 ページの『イベントを転送するためのハブ・モニター・サーバーの構成』を実行します。このプロープがデフォルトの <i>EIF</i> 受信側になります。	単一方向および双方向	<i>IBM Tivoli Monitoring</i>
10.	追加の <i>Netcool/OMNIBus ObjectServer</i> ごとに次を実行します: <code>tacmd createEventDest</code> コマンドを使用して、 <i>ObjectServer</i> に関連付けられている <i>EIF</i> プロープのイベント宛先を作成します。その説明については、「 <i>IBM Tivoli Monitoring</i> コマンド・リファレンス」を参照してください。	単一方向および双方向	<i>IBM Tivoli Monitoring</i>
11.	シチュエーションごとに、シチュエーションのイベントをどのイベント宛先に送信するかを構成します。	単一方向および双方向	<i>IBM Tivoli Monitoring Operator</i>
12.	879 ページの『インストールおよび構成の検証』。	単一方向および双方向	<i>IBM Tivoli Monitoring</i> および <i>Netcool/OMNIBus</i>
13.	追加の構成タスクを実行する必要があるかどうかを決定します。886 ページの『イベント統合のカスタマイズ』を参照してください。	単一方向および双方向	<i>IBM Tivoli Monitoring</i> および <i>Netcool/OMNIBus</i>

## 複数の *IBM Tivoli Monitoring* エージェントと 1 つの *Netcool/OMNIBus ObjectServer*

このシナリオでは、*IBM Tivoli Monitoring* エージェントは、イベントを直接 *Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF* か *Netcool/OMNIBus Probe for SNMP* のいずれかに転送するよう構成されます。

このアーキテクチャーにより、ハブ・モニター・サーバーとの対話は行われなくなります。ご使用の環境でファイアウォールを使用している場合は、すべての *IBM Tivoli Monitoring* エージェントおよび *Netcool/OMNIBus Probe* が相互に通信可能であり、ファイアウォールによって制限されることがないようにする必要があります。イベントは、*IBM Tivoli Monitoring* エージェントによって直接 *Netcool/OMNIBus* に転送されるため、双方向通信は不要です。*Netcool/OMNIBus* を介してイベントに対して実行されるアクションは、*IBM Tivoli Monitoring* エージェントには送り返されません。

*Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF* は、モニター・エージェントとの *SSL* 接続と非 *SSL* 接続の両方をサポートします。*SSL* 接続を使用する場合は、プロープのバージョンが 12.0 以上であることが必要です。

ハートビート・イベントを定期的に *Netcool/OMNIBus* に送信するようエージェントを構成できます。ハートビート・オートメーションは *Netcool/OMNIBus ObjectServer* で使用可能にできます。ハートビート・イ



イベントを予定時間枠内にエージェントから受け取らなかった場合は、ハートビート・オートメーションを使用することによって、「ハートビート欠落」イベントが開きます。ハートビート・オートメーションを有効にすることにより、Netcool/OMNIbus オペレーターは、モニター・エージェントが使用不可になった場合にそのことを把握できます。ハートビート間隔は構成可能です。

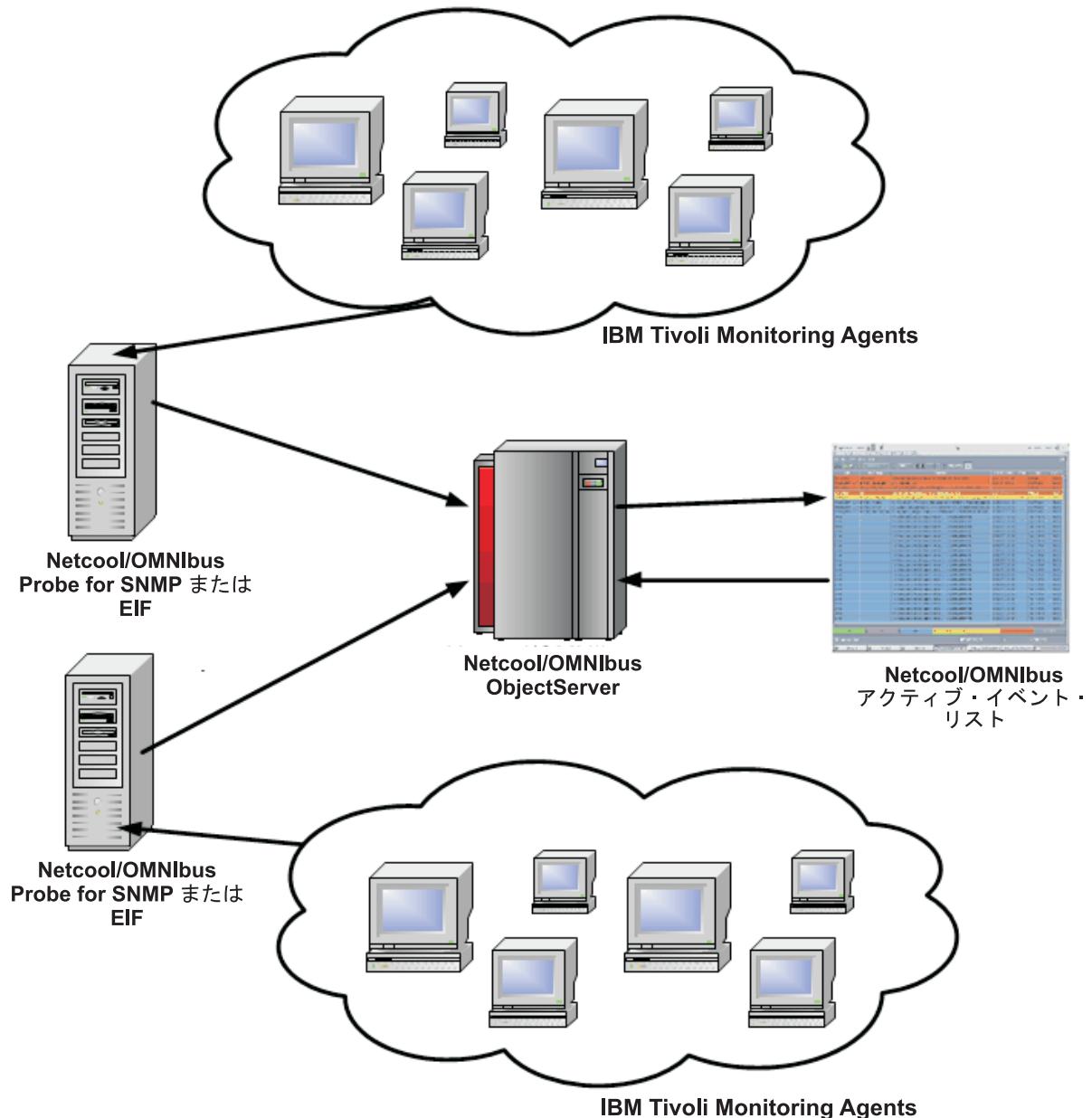


図 149. 複数の IBM Tivoli Monitoring エージェントと 1 つの Netcool/OMNIbus ObjectServer

## 用法

このシナリオは、エージェントが IBM Tivoli Monitoring Server に接続されていない場合に使用します。モニター・サーバーに接続しているエージェントに、その重要なイベントを Netcool/OMNIbus Objectserver に送信させたい場合にもこのアーキテクチャーを使用できます。エージェントは、Netcool/OMNIbus Probe

for Tivoli EIF または Netcool/OMNIBus Probe for SNMP を使用して、イベントを直接 OMNIBus サーバーに送信できます。

## イベントを Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF に送信するエージェントのインストールおよび構成

IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus のイベント統合を初めてインストールする場合は、以下の表のタスクを実行します。

既存のイベント統合環境をアップグレードする場合は、880 ページの『IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の統合の以前のインストール済み環境からのアップグレード』を参照してください。

注: エージェントおよびハブ・モニター・サーバーがイベントを同一の Netcool/OMNIBus ObjectServer とプロンプに送信している場合は、タスク 1 から 7 を一度だけ実行する必要があります。

表 130. イベントを Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF に送信するエージェントのインストールおよび構成

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
1.	<p>Netcool/OMNIBus ObjectServer をインストールするか (まだインストールされていない場合)、IBM Tivoli Monitoring で必要とされるフィックスパックのバージョンにアップグレードします。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向	Netcool/OMNIBus
2.	<p>Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF がまだインストールされていない場合はインストールするか、IBM Tivoli Monitoring が必要とするリリースにアップグレードします。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向	Netcool/OMNIBus

表 130. イベントを Netcool/OMNIbus Probe for Tivoli EIF に送信するエージェントのインストールおよび構成 (続き)

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
3.	849 ページの『IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントのインストール』.	単一方向	Netcool/OMNIbus
4.	865 ページの『単一層または集約層 ObjectServer 上の OMNIbus データベース・スキーマの更新』.	単一方向	Netcool/OMNIbus
5.	868 ページの『デフォルトの非重複化トリガーの変更』.	単一方向	Netcool/OMNIbus
6.	OMNIbus でハートビート・オートメーションを使用可能にします。OMNIbus ハートビート・オートメーションを使用可能にする手順については、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『エージェントのオートノミー』の章を参照してください。	単一方向	Netcool/OMNIbus
7.	873 ページの『Netcool/OMNIbus EIF プロープの構成』. 注: プロープとモニター・エージェントの間で SSL 接続を使用する場合は、プロープのバージョンが 12.0 以上であることを確認してください。	単一方向	Netcool/OMNIbus
8.	IBM Tivoli Monitoring Agent ごとに次を実行します: イベントを EIF プロープに転送するよう IBM Tivoli Monitoring エージェントを構成します。SSL 接続または非 SSL 接続を使用して EIF イベントを OMNIbus に送信するようエージェントを構成する方法については、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『エージェントのオートノミー』の章を参照してください。	単一方向	IBM Tivoli Monitoring
9.	879 ページの『インストールおよび構成の検証』.	単一方向	IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIbus

## エージェントがイベントを Netcool/OMNIbus Probe for SNMP に送信する場合のインストールおよび構成

IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIbus のイベント統合を初めてインストールする場合は、以下の表のタスクを実行します。

表 131. エージェントがイベントを Netcool/OMNIBus Probe for SNMP に送信する場合のインストールおよび構成

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
1.	<p>Netcool/OMNIBus ObjectServer をインストールするか (まだインストールされていない場合)、IBM Tivoli Monitoring で必要とされるフィックスパックのバージョンにアップグレードします。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向	Netcool/OMNIBus
2.	<p>Netcool/OMNIBus Probe for SNMP がまだインストールされていない場合はインストールするか、IBM Tivoli Monitoring が必要とするリリースにアップグレードします。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向	Netcool/OMNIBus
3.	<p>OMNIBus でハートビート・オートメーションを使用可能にします。OMNIBus ハートビート・オートメーションを使用可能にする手順については、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『エージェントのオートノミー』の章を参照してください。</p>	単一方向	Netcool/OMNIBus

表 131. エージェントがイベントを Netcool/OMNIBus Probe for SNMP に送信する場合のインストールおよび構成 (続き)

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
4.	IBM Tivoli Monitoring エージェントのイベントを処理するよう Netcool/OMNIBus Probe for SNMP を構成します。SNMP アラートを受信するよう OMNIBus を構成する手順については、「 <i>IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド</i> 」の『エージェントのオートノミー』の章を参照してください。	単一方向	Netcool/OMNIBus
5.	IBM Tivoli Monitoring Agent ごとに次を実行します: イベントを SNMP プロブに転送するよう IBM Tivoli Monitoring エージェントを構成します。イベントを OMNIBus に送信するようエージェントを構成する方法については、「 <i>IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド</i> 」の『エージェントのオートノミー』の章を参照してください。	単一方向	IBM Tivoli Monitoring
6.	879 ページの『インストールおよび構成の検証』。	単一方向	IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIBus

## Netcool/OMNIBus 多層および高可用性アーキテクチャー

IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 製品を多層構成にデプロイして、パフォーマンスとイベント処理能力を向上させることができます。

各層に基本サーバーとバックアップ・サーバーを追加することで、高可用性もサポートされます。標準の多層環境には、3 セットの Netcool/OMNIBus ObjectServer が含まれています。

1. 収集層には、プローブの接続先となる ObjectServer が含まれます。高可用性アーキテクチャーでは、この層に基本 ObjectServer とバックアップ ObjectServer のペアが含まれます。収集層の各 ObjectServer は、単一方向ゲートウェイを使用して集約層の ObjectServer に接続されます。
2. 高可用性アーキテクチャーを使用している場合は、集約層に最大 2 つの ObjectServer が含まれます。この ObjectServer は、双方向ゲートウェイで接続されます。イベント処理の大部分は、集約層で行われます。
3. 表示層には、1 つ以上の ObjectServer が含まれます。これらの ObjectServer は、単一方向ゲートウェイを使用して集約層の ObjectServer に接続されます。Netcool/OMNIBus デスクトップ・イベント・リストのユーザーおよび Web GUI のユーザーは、この層の ObjectServer に接続されます。オペレーターは、自らの Netcool/OMNIBus デスクトップ UI を、デュアル・サーバー・デスクトップ・モードで表示層に接続します。イベントは表示 ObjectServer から取得されますが、イベントに対して行われた更新は、表示層と集約層の両方に送られます。

高可用性は単層環境でも実現できます。その場合は、基本 ObjectServer とバックアップ ObjectServer を用意し、それらを双方向ゲートウェイで接続します。単層アーキテクチャーでは、プローブとユーザー・インターフェースがこれらの ObjectServer に直接接続され、ObjectServer によって収集、集約、表示の各機能が実行されます。

IBM Tivoli Monitoring トリガーは、primary\_only トリガー・グループに割り当てられます。Netcool/OMNIBus 高可用性アーキテクチャーでは、標準の Netcool/OMNIBus オートメーションによって、活動中の基本 ObjectServer 上で primary\_only トリガー・グループ内のトリガーが使用可能になり、バックアップ ObjectServer 上では使用不可になります。

Netcool/OMNIBus ObjectServer の多層および高可用性アーキテクチャーとセットアップ手順について詳しくは、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター ([http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome\\_ob.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm)) を参照してください。

Netcool/OMNIBus プローブにピアツーピア・フェイルオーバー・モードを設定して、イベントの損失を減らすこともできます。プローブの 2 つのインスタンスは、ピアツーピアのフェイルオーバー関係で同時に実行することができます。一方のインスタンスがマスターとして指定され、もう一方のインスタンスがスレーブとして機能しホット・スタンバイ状態になります。マスター・インスタンスが失敗すると、スレーブ・インスタンスが活動状態になります。高可用性のためのマスター・プローブとスレーブ・プローブの構成と使用について詳しくは、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター ([http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome\\_ob.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm)) を参照してください。

Netcool/OMNIBus 多層および高可用性アーキテクチャーでは、Tivoli Enterprise Monitoring Server がプローブ経由で ObjectServers にイベントを転送するように構成されます。プローブ・フェイルオーバー・モードを使用する場合は、IBM Tivoli Monitoring で複数のイベント宛先 (宛先の 1 つはマスター・プローブ、もう 1 つはスレーブ・プローブ) を使用してシチュエーション・イベントを構成する必要があります。

多層アーキテクチャーでは、IBM Tivoli Monitoring から、収集層に追加するトリガー、集約層用のデータベース・スキーマ更新とトリガー、表示層用のデータベース・スキーマ更新が提供されます。ゲートウェイもマッピング項目で更新する必要があります。このアーキテクチャーでは、集約層の各 ObjectServer に、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder がインストールされます。

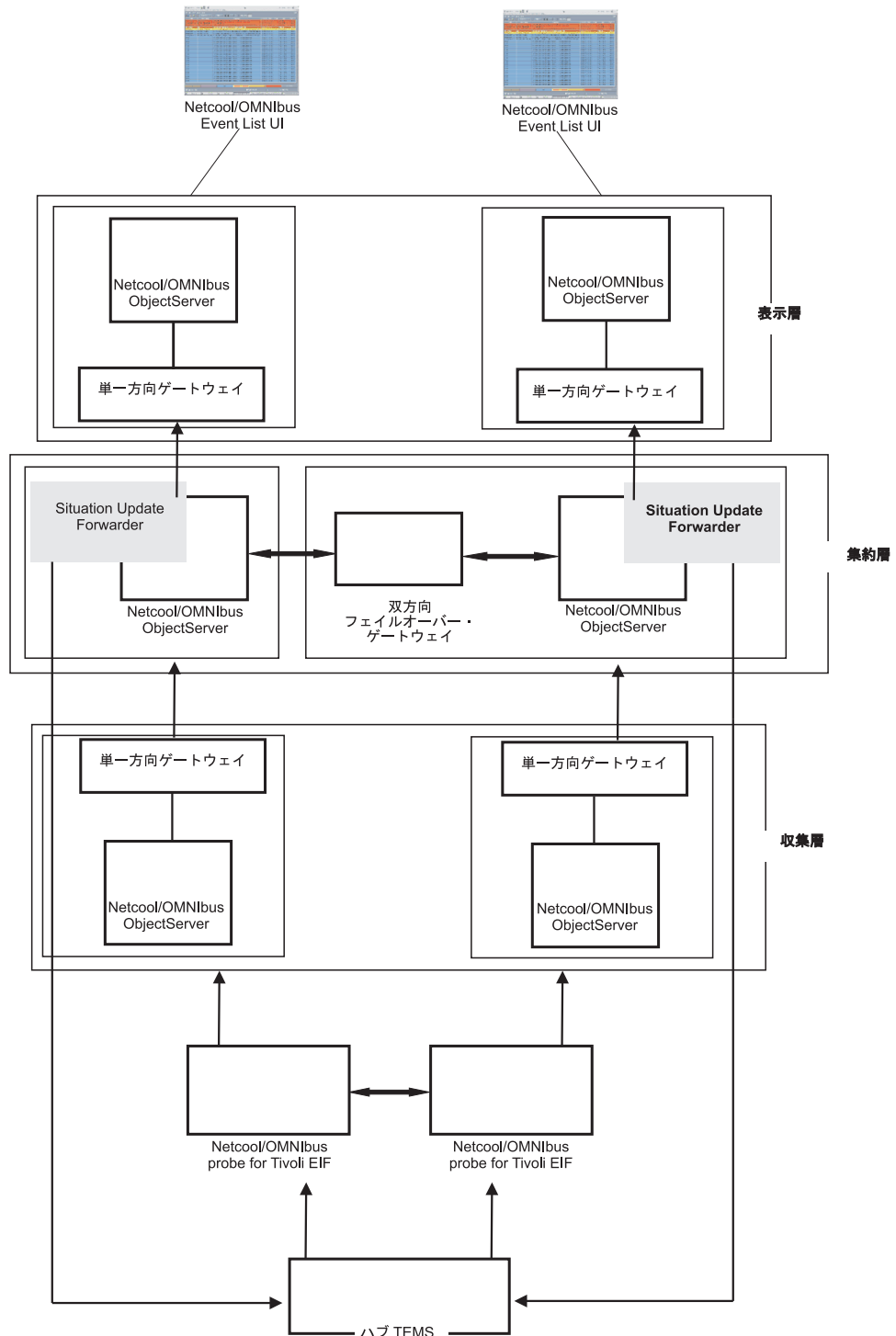


図 150. 高可用性を備えた標準の多層アーキテクチャー

単層の高可用性アーキテクチャーでは、IBM Tivoli Monitoring のトリガーおよびデータベース・スキーマ更新が基本 ObjectServer とバックアップ ObjectServer に適用され、ObjectServer 間の双方向フェイルオーバー・ゲートウェイに対してマッピング項目が構成されます。各 ObjectServer には、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder がインストールされます。

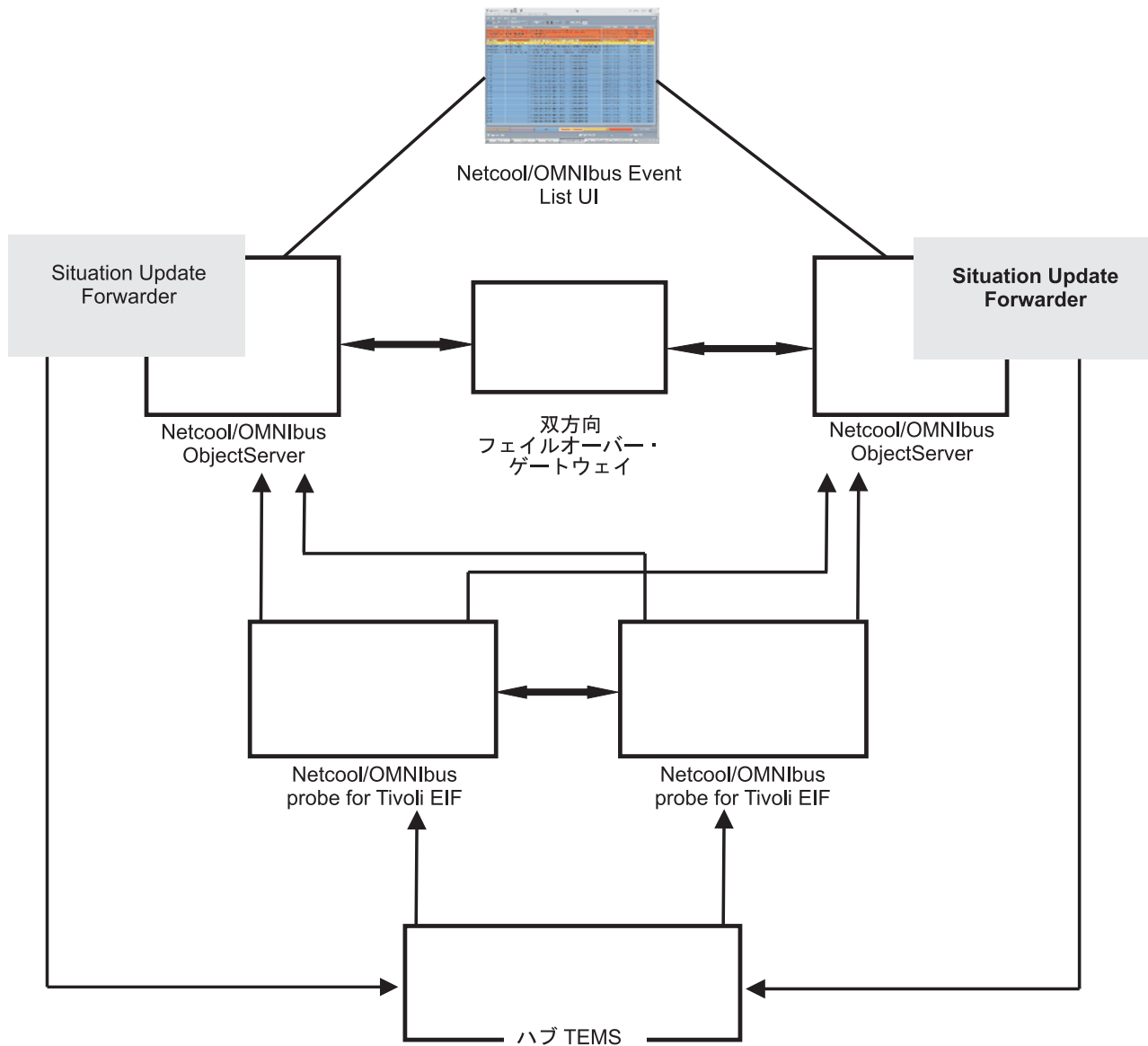


図 151. 単層の高可用性アーキテクチャ

## 用法

Netcool/OMNIBus 環境にスケーラビリティを追加してパフォーマンスとイベント処理を向上させる必要がある場合は、Netcool/OMNIBus 多層アーキテクチャを使用できます。単層アーキテクチャおよび多層アーキテクチャの ObjectServer に高可用性を追加して、ObjectServer に障害が発生した場合でも、ご使用の環境をフル・キャパシティで (かつイベントの損失を最小限に抑えて) 継続的に運用することができます。

プローブにピアツーピア・フェイルオーバーを追加して、プローブで障害が発生した場合のイベントの損失を減らすことができます。

## インストールおよび構成

IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus のイベント統合を初めてインストールする場合は、以下の表のタスクを実行します。



既存のイベント統合環境をアップグレードする場合は、880ページの『IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の統合の以前のインストール済み環境からのアップグレード』を参照してください。

表 132. インストールと構成: Netcool/OMNIBus 多層および高可用性アーキテクチャーの ObjectServer

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
1.	<p>Netcool/OMNIBus ObjectServer を、多層アーキテクチャーまたは単層高可用性環境にインストールするか (まだインストールしていない場合)、または IBM Tivoli Monitoring が必要とするフィックスパック・バージョンにアップグレードします。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
2.	<p>Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF がまだインストールされていない場合はインストールするか、IBM Tivoli Monitoring が必要とするリリースにアップグレードします。ピアツーピア・プローブ・フェイルオーバーを使用する場合は、マスター EIF プローブとスレーブ EIF プローブをインストールして構成します。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus

表 132. インストールと構成: Netcool/OMNIbus 多層および高可用性アーキテクチャーの ObjectServer (続き)

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
3.	<p>集約層内の各 Netcool/OMNIbus ObjectServer または単層アーキテクチャー内の各 ObjectServer について、849 ページの『IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントのインストール』を参照してください。</p> <p>注: Netcool/OMNIbus ObjectServer を高可用性環境にインストールする場合は、単層アーキテクチャーおよび集約層の基本 ObjectServer とバックアップ ObjectServer に、イベント同期コンポーネントをインストールする必要があります。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIbus
4.	<p>多層アーキテクチャーまたは単層アーキテクチャー内の ObjectServer 間の各ゲートウェイについて、862 ページの『属性をマップするためのゲートウェイの更新』を参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIbus
5.	<p>集約層または高可用性を備えた単層内の各双方向フェイルオーバー・ゲートウェイについて、863 ページの『テーブルを複製するための双方向フェイルオーバー・ゲートウェイの更新』を参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIbus
6.	<p>収集層内の各 Netcool/OMNIbus ObjectServer について、864 ページの『収集層の OMNIbus データベース・スキーマの更新』を参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIbus
7.	<p>集約層内の各 Netcool/OMNIbus ObjectServer または単層アーキテクチャー内の各 ObjectServer について、865 ページの『単一層または集約層 ObjectServer 上の OMNIbus データベース・スキーマの更新』を参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIbus
8.	<p>集約層内または単層アーキテクチャー内の各 ObjectServer について、868 ページの『デフォルトの非重複化トリガーの変更』を参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIbus

表 132. インストールと構成: Netcool/OMNIbus 多層および高可用性アーキテクチャーの ObjectServer (続き)

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
9.	集約層内または単層アーキテクチャー内の各 Netcool/OMNIbus ObjectServer について、876 ページの『スクリプトからのプログラム実行のための OMNIbus サーバーの構成』を参照してください。	双方向	Netcool/OMNIbus
10.	集約層内または単層アーキテクチャー内の Netcool/OMNIbus ObjectServer ごとに、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder を開始します。詳しくは、872 ページの『IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder の始動および停止』を参照してください。	双方向	Netcool/OMNIbus
11.	表示層内の各 Netcool/OMNIbus ObjectServer について、871 ページの『表示層の OMNIbus データベース・スキーマの更新』を参照してください。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIbus
12.	<p>ステップ 4 と 5 で更新した各ゲートウェイを、以下に示す多層アーキテクチャーでの推奨される再始動順序に従って再始動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 収集層と集約層の間のゲートウェイを再始動します。</li> <li>2. 集約層の双方向フェイルオーバー・ゲートウェイを再始動します。</li> <li>3. 集約層と表示層の間のゲートウェイを再始動します。</li> </ol> <p>ゲートウェイの再始動について詳しくは、Netcool/OMNIbus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIbus

表 132. インストールと構成: Netcool/OMNIBus 多層および高可用性アーキテクチャーの ObjectServer (続き)

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
13.	各 EIF プロープについては、873 ページの『Netcool/OMNIBus EIF プロープの構成』を参照してください。 注: 多層アーキテクチャーを使用する場合は、EIF プロープが収集層の ObjectServer に接続するように構成されていることを確認する必要があります。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
14.	各ハブ・モニター・サーバーについては、877 ページの『イベントを転送するためのハブ・モニター・サーバーの構成』を参照してください。 ピアツーピア・プロープ・フェイルオーバーを使用する場合は、イベントをマスター・プロープに転送するようにハブを構成します。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring
15.	ピアツーピア・プロープ・フェイルオーバーを使用する場合は、 <code>tacmd createEventDest</code> コマンドを使用して、EIF スレーブ・プロープのイベント宛先を作成します。詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス」を参照してください。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring
16.	ピアツーピア・プロープ・フェイルオーバーを使用する場合は、Tivoli Enterprise Portal シチュエーション・エディターまたは <code>tacmd createsit</code> コマンドか <code>editsit</code> コマンドを使用して、各シチュエーションがマスター・プロープのイベント宛先とスレーブ・プロープのイベント宛先に転送されるように構成します。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring
17.	879 ページの『インストールおよび構成の検証』。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIBus
18.	追加の構成タスクを実行する必要があるかどうかを決定します。886 ページの『イベント統合のカスタマイズ』を参照してください。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIBus

## Tivoli Business Service Manager との統合

このシナリオでは、Netcool/OMNIBus にイベントを転送するように IBM Tivoli Monitoring が構成されます。Tivoli Business Service Manager データ・サーバーは、Netcool/OMNIBus ObjectServer 内のイベント

が、サービス・モデル用に構成された着信状況ルールと一致するかを分析します。イベントのデータが状況ルールと一致する場合は、サービス・モデルの状況が適宜変更されます。

Netcool/OMNIBus ObjectServer および Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF コンポーネントの既存のインストールがない場合は、Tivoli Business Service Manager を使用してこれらのコンポーネントをインストールできます。詳しくは、Tivoli Business Service Manager インフォメーション・センターを参照してください。

Tivoli Business Service Manager と統合する場合に、IBM Tivoli Monitoring から Netcool/OMNIBus へのイベントの転送を構成するには、この章で説明するアーキテクチャー・シナリオをどれでも使用できます。

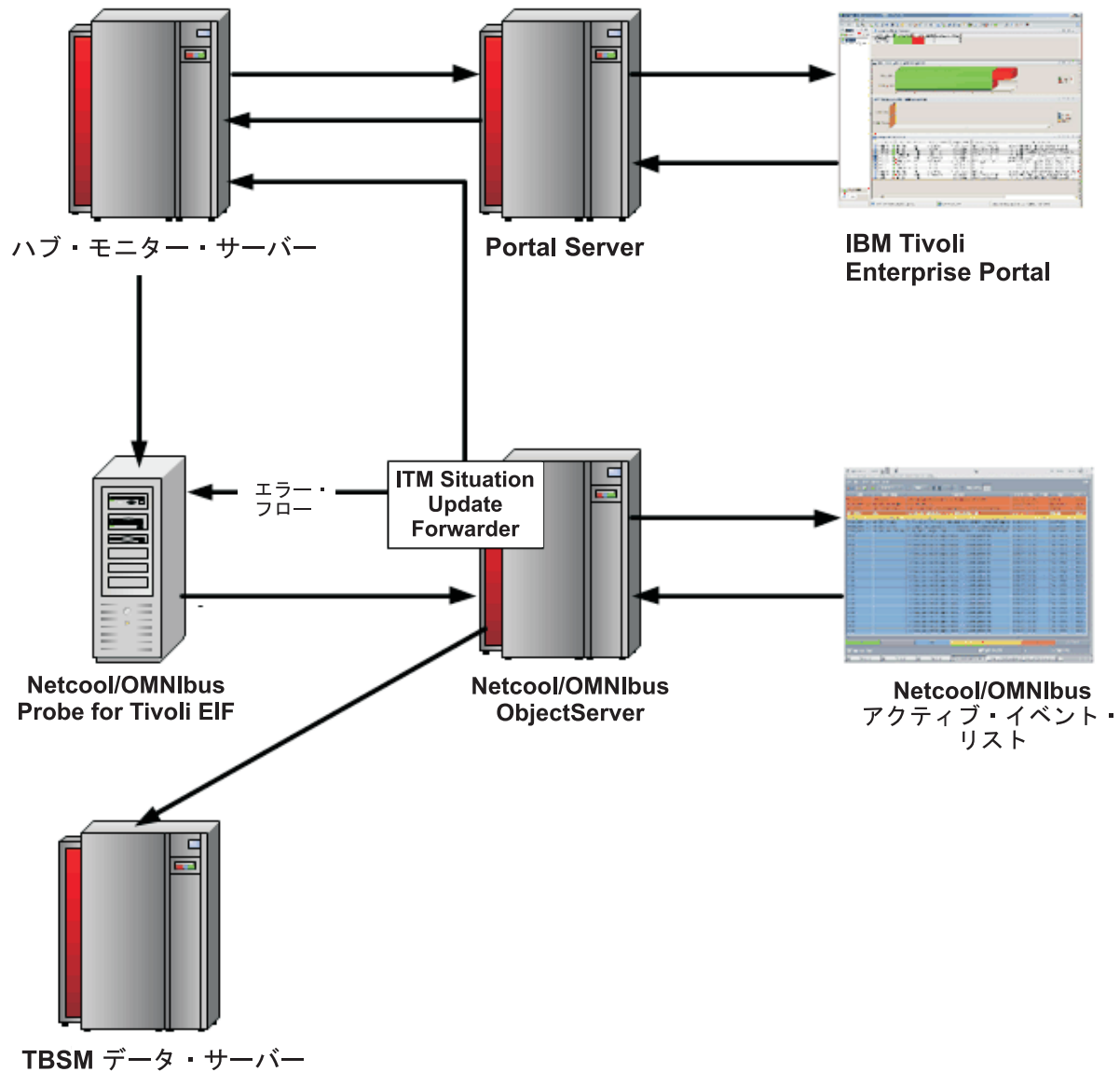


図 152. IBM Tivoli Monitoring、Netcool/OMNIBus、および Tivoli Business Service Manager の統合

## 用法

Tivoli Business Service Manager を使用してビジネス・サービスを管理しており、モニター・イベントを使用してビジネス・サービスの状況を更新する必要がある場合は、Tivoli Business Service Manager が必要とする OMNIBus 属性を設定する IBM Tivoli Monitoring プローブ・ルールを使用する必要があります。

## インストールおよび構成

IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus のイベント統合を初めてインストールする場合は、以下の表のタスクを実行します。

既存のイベント統合環境をアップグレードする場合は、880ページの『IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIbus の統合の以前のインストール済み環境からのアップグレード』を参照してください。

Tivoli Business Service Manager バージョン 4.2.1 に用意されている関連の Tivoli Monitoring ルール・ファイルと .sql ファイルの代わりに、IBM Tivoli Monitoring に用意されている IBM Tivoli Monitoring のプローブ・ルール・ファイルと .sql ファイルを使用する必要があります。

表 133. インストールおよび構成

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
1.	<p>Tivoli Business Service Manager のインストール・プログラムを使用して Netcool/OMNIbus ObjectServer をインストールするか、Tivoli Business Service Manager の資料に記載の手順に従って、Tivoli Business Service Manager が必要とするデータベース・スキーマ更新を使用して既存の ObjectServer を更新します。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Tivoli Business Service Manager インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/index.jsp?topic=/com.ibm.tivoli.itbsm.doc/welcome.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/index.jsp?topic=/com.ibm.tivoli.itbsm.doc/welcome.htm</a>) を参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIbus
2.	<p>Tivoli Business Service Manager のインストール・プログラムを使用して Netcool/OMNIbus Probe for Tivoli EIF をインストールするか、Tivoli Business Service Manager の資料に記載の手順に従って、既存の EIF プローブを更新します。</p> <p>このタスクの詳細な説明については、Tivoli Business Service Manager インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/index.jsp?topic=/com.ibm.tivoli.itbsm.doc/welcome.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/index.jsp?topic=/com.ibm.tivoli.itbsm.doc/welcome.htm</a>) を参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIbus
3.	849 ページの『IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントのインストール』。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIbus
4.	865 ページの『単一層または集約層 ObjectServer 上の OMNIbus データベース・スキーマの更新』。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIbus

表 133. インストールおよび構成 (続き)

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
5.	868 ページの『デフォルトの非重複化トリガーの変更』.	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
6.	876 ページの『スクリプトからのプログラム実行のための OMNIBus サーバーの構成』.	双方向	Netcool/OMNIBus
7.	IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder を始動します。詳しくは、872 ページの『IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder の始動および停止』を参照してください。	双方向	Netcool/OMNIBus
8.	複数のモニター・サーバーがイベントを Netcool/OMNIBus ObjectServer に転送している場合は、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder に追加のモニター・サーバーを定義します。詳しくは、888 ページの『イベント状況更新を追加のモニター・サーバーに転送するための IBM Tivoli Monitoring Situation Forwarder の更新』を参照してください。	双方向	Netcool/OMNIBus
9.	Tivoli Business Service Manager の統合に IBM Tivoli Monitoring プロープ・ルール・インクルード・ファイルを使用する場合は、873 ページの『Netcool/OMNIBus EIF プロープの構成』を参照してください。 注: また、一部のモニター・エージェントには、独自のプロープ・ルール・インクルード・ファイルがあります。インストールする予定のモニター・エージェントに、プロープがインストールされ、かつプロープのメインルール・ファイル <code>tivoli_eif.rules</code> でコメントが外されているコンピューター・システムにコピーする必要があるルール・インクルード・ファイルがあるかどうかを判別するには、各モニター・エージェントのユーザー・ガイドを参照してください。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
10.	ハブ・モニター・サーバーごとに次を実行します: 877 ページの『イベントを転送するためのハブ・モニター・サーバーの構成』。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring



表 133. インストールおよび構成 (続き)

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
11.	879 ページの『インストールおよび構成の検証』.	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIBus
12.	追加の構成タスクを実行する必要があるかどうかを決定します。886 ページの『イベント統合のカスタマイズ』を参照してください。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIBus

## インストールおよび構成

イベント同期コンポーネントをインストールし、Netcool/OMNIBus のイベント転送を構成する前に、このセクションで示す製品をインストールして構成する必要があります。

- IBM Tivoli Netcool/OMNIBus V7.2.1 以降
- IBM Tivoli Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF バージョン 10 以降、または非ネイティブの Probe バージョン 12 以降
- IBM Tivoli Monitoring

注: サポートされている Netcool/OMNIBus のリリースごとにフィックスパックが必要になることがあります。詳しくは、106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』を参照してください。

イベント統合のインストールおよび構成の手順は、インストールするアーキテクチャーのタイプによって異なります。822 ページの『アーキテクチャー・シナリオ』のセクションでは、さまざまなアーキテクチャー・タイプとソリューションを実装するための手順について説明しています。最初に、実装するアーキテクチャーのタイプを選択し、次に、そのアーキテクチャー・タイプについて概説されている手順に従います。

IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の間でのイベント転送をセットアップするには、IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIBus の両方の構成タスクを行います。そのため、IBM Tivoli Monitoring 管理者と Netcool/OMNIBus 管理者との間で、セットアップについて調整を行う必要があります。

## IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントのインストール

IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントをインストールすると、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder、Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF 用の IBM Tivoli Monitoring ルール・ファイル、および EIF イベント処理用の Netcool/OMNIBus ObjectServer データベースを更新するための SQL ファイルもインストールされます。Windows では、Situation Update Forwarder サービスも作成されません。このセクションのタスクは、Netcool/OMNIBus 管理者が行う必要があります。

IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントのインストーラーは、*IBM Tivoli Monitoring* のツール DVD または DVD イメージにあります。

- 双方向アーキテクチャー:

IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントを Netcool/OMNIBus ObjectServer のホストにインストールします。双方向アーキテクチャーでは、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が Netcool/OMNIBus ObjectServer になければなりません。

- 単一方向アーキテクチャー:

単一方向アーキテクチャーは IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder を必要としないので、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントを任意のシステムにインストールできます。後で行うセットアップ・ステップに必要なファイル (プローブ・ルール・ファイルやデータベース SQL ファイルなど) は、手動で Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF および Netcool/OMNIBus ObjectServer にコピーできます。インストール中に、双方向アーキテクチャーのみに当てはまる質問を受けます。これらのパラメーターが使用されない場合でも、これらのパラメーターには有効な値を指定する必要があります。

Netcool/OMNIBus 多層アーキテクチャーを使用している場合は、集約層にある ObjectServer ごとに Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントをインストールします。単層アーキテクチャーを使用している場合は、ObjectServer ごとにイベント同期コンポーネントをインストールします。

次の 3 つの方式のいずれかを使用して、Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントをインストールします。

- ウィザードからインストールする
- コマンド行からインストールする
- サイレント・インストールを使用して、コマンド行からインストールする

注:

- イベント同期コンポーネントのインストール先となるシステムについて、オペレーティング・システム・ライブラリーの要件が存在するかどうかを判別するには、106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』を参照してください。
- インストール・プロセスの実行中にエラーが発生した場合は、「*IBM Tivoli Monitoring* トラブルシューティング・ガイド」のセクション『イベント同期のインストールと構成のトラブルシューティング』を参照してください。
- Netcool/OMNIBus のイベント同期は、IBM Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーと同じシステムにインストールすることができません。
- ObjectServer を Windows 2003 で実行していて、イベント同期をリモート操作で (つまり、その Windows 2003 コンピューターに接続するためのターミナル・サービスなどのプログラムを使用して) インストールする計画の場合、インストールを実行する前に、**change user /install** コマンドを実行して、そのコンピューターを「インストール」モードに設定する必要があります。インストール後に、コンピューターを以前のモードに戻すために **change user /execute** コマンドを実行します。
- UNIX や Linux などのオペレーティング・システムにモニター・サーバーがある場合に、Netcool/OMNIBus ObjectServer が完全修飾ホスト名を使用してイベント状況更新をモニター・サーバーに送信する必要がある場合は、完全修飾ホスト名を返すよう TCP/IP ネットワーク・サービスを /etc/hosts ファイルに構成する必要があります。
- Linux ユーザーまたは UNIX ユーザーは、root または root 以外のユーザー ID でイベント同期インストーラーを実行できます。AIX ユーザーは、root ユーザー ID でイベント同期インストーラーを実行する必要があります。
- イベント同期インストールの結果は、Windows の場合は %TEMP%\itm\_tec\_event\_sync\_install.log ファイルに、UNIX の場合は /tmp/itm\_tec\_event\_sync\_install.log ファイルに書き込まれます。

## ウィザードからインストールする

このセクションでは、ウィザードからイベント同期をインストールするためのステップを概説します。

## 手順

1. ObjectServer がインストールされているコンピューターで、イベント同期のインストールを起動します。

- **Windows** IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの `tec` サブディレクトリーにある `ESync3000Win32.exe` ファイルをダブルクリックします。
- **Linux** **UNIX** IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの `tec` サブディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。

```
ESync3000operating_system.bin
```

`operating_system` は、インストール先のオペレーティング・システムです (Aix、HP11、Linux、linux390、または Solaris)。例えば、AIX コンピューターの場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESync3000Aix.bin
```

インストーラーが通常のロケーションで OMNIBus を見つけられない場合、以下のウィンドウが表示されます。「次へ」をクリックして、イベント同期のインストールを続けます。

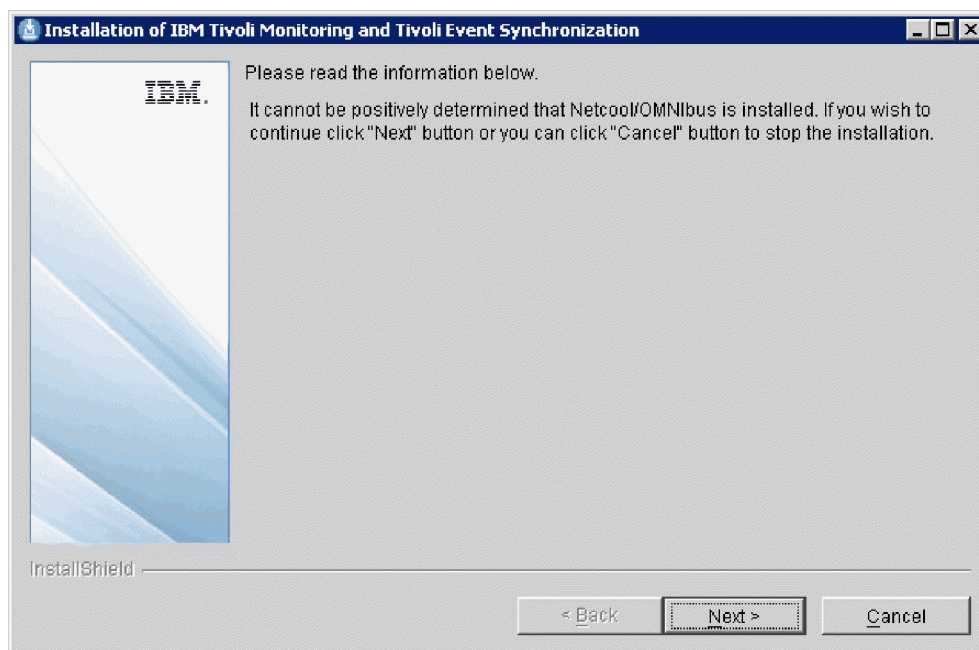


図 153. IBM Tivoli Monitoring および Tivoli Event Synchronization のインストール

2. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「次へ」をクリックします。
  3. ご使用条件を確認し、「使用条件の条項に同意します」を選択し、「次へ」をクリックします。
  4. 「次へ」をクリックして同期コンポーネントをデフォルトの場所にインストールするか、「参照」ボタンを使用して別の場所を選択します。
    - **Windows** デフォルトのインストール・ディレクトリーは `C:\Program Files\IBM\SitForwarder` です。
    - **Linux** **UNIX** デフォルトのインストール・ディレクトリーは `/opt/IBM/SitForwarder` です。
- 「次へ」をクリックして先に進みます。

5. インストール・ウィンドウで、表 134 に記載された構成値を使用してフィールドに記入し、「次へ」をクリックします。

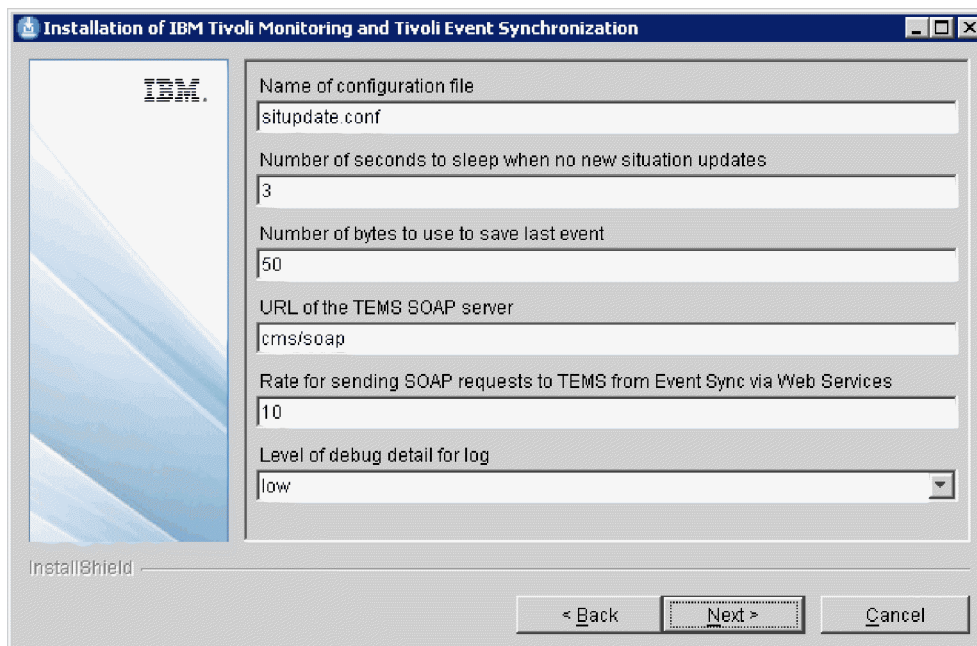


図 154. Netcool/OMNIBus イベント同期構成フィールド

表 134. Netcool/OMNIBus イベント同期構成フィールド

フィールド	説明
構成ファイルの名前	双方向アーキテクチャーの場合のみ: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder 構成情報が保管されているファイルの名前。デフォルト名は situpdate.conf です。
シチュエーション更新がないときにスリープする秒数	双方向アーキテクチャーの場合のみ: Netcool/OMNIBus からハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server に送信する新規のイベント更新があるかどうかを判別するために IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が使用するポーリング間隔 (秒)。最小値は 1 で、デフォルト値は 3 です。シチュエーション・イベントが見つからないと、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder は 3 秒間休止します。
最後のイベントを保存するために使用するバイト数	双方向アーキテクチャーの場合のみ: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が、処理する最後のイベントの場所を保存するときに使用するバイト数。この値は整数でなければなりません。最小 (およびデフォルト) 値は 50 です。
Tivoli Enterprise Monitoring Server SOAP Server の URL	双方向アーキテクチャーの場合のみ: ハブ・モニター・サーバーが稼働しているコンピューター上で構成されている SOAP サーバーの URL。デフォルト値は、cms/soap です。この値は変更しないでください。SOAP サーバーの実際の URL は、着信イベントから動的に構成されます。

表 134. Netcool/OMNIBus イベント同期構成フィールド (続き)

フィールド	説明
OMNIBus Probe から Web サービス経由でモニター・サーバーに SOAP 要求を送信する速度 (Rate for sending SOAP requests to the monitoring server from the OMNIBus probe via web services)	双方向アーキテクチャーの場合のみ: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder によってハブ・モニター・サーバーに一度に送信されるイベント更新の最大数。最小 (およびデフォルト) 値は 10 イベントです。
ログ用のデバッグ詳細のレベル	双方向アーキテクチャーの場合のみ: ログに記録される、イベント同期に関する情報のレベル。使用可能な選択項目は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 低 (デフォルト)</li> <li>• 中</li> <li>• 冗長</li> </ul>

6. 表 135に記載されている値をインストール・ウィンドウのフィールドに入力し、「次へ」をクリックします。

表 135. Netcool/OMNIBus イベント同期構成フィールド、続き

フィールド	説明
任意の 1 つのキャッシュ・ファイルの最大サイズ (Maximum size of any single cache file)	双方向アーキテクチャーの場合のみ: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が使用する任意の 1 つのイベント・キャッシュ・ファイルの最大許容サイズ (バイト)。最小 (およびデフォルト) 値は 50000 です。この値を指定するときに、コンマを使用しないでください (例えば、50,000 ではなく 50000 と指定します)。
キャッシュ・ファイルの最大数	双方向アーキテクチャーの場合のみ: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が使用する、任意の時点でのイベント・キャッシュ・ファイルの最大数。最小値は 2 で、デフォルト値は 10 です。この値に達すると、最も古いファイルが削除され、新規ファイル用のスペースが作成されます。
キャッシュ・ファイルが配置されるディレクトリー	双方向アーキテクチャーの場合のみ: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder のイベント・キャッシュ・ファイルが配置されている場所。デフォルトの場所は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Windows</b> C:\Program Files\IBM\SitForwarder\persistence.</li> <li>• <b>UNIX</b> /opt/IBM/TEC/SitForwarder/persistence</li> </ul>

7. 双方向同期を使用する対象の各ハブ・モニター・サーバーに以下の情報を入力して、「追加」をクリックします。単一方向同期しか使用しない場合でも、少なくとも 1 つのハブ・モニター・サーバーに関する情報を指定する必要があります。

#### ホスト名

ハブ・モニター・サーバーが実行されているコンピューターの完全修飾ホスト名。この名前は、このハブ・モニター・サーバーが送信するイベント内の情報と一致している必要があります。

#### ユーザー ID (User ID)

ハブ・モニター・サーバーが稼働中のコンピューターにアクセスするユーザー ID。

## パスワード

コンピューターにアクセスするためのパスワード。

**確認** パスワードを再度入力。

このステップを繰り返して、ホスト名パラメーターに短縮ホスト名値を指定して、同一のハブ・モニター・サーバーの短縮ホスト名を追加します。このウィザードでは、最大で 10 個のハブ・モニター・サーバーのホスト名の情報を追加できます。さらにモニター・サーバーを追加する場合は、943 ページの『イベント・サーバーに追加のモニター・サーバーを定義する』で概説している手順を使用して、インストール後に追加します。ホット・スタンバイ機能を構成済みの場合は、1 次および 2 次の両方のハブ・モニター・サーバーのホスト名情報を構成する必要があります。

8. モニター・サーバーのすべてに関する情報を提供したら、「次へ」をクリックします。

要約ウィンドウが表示されます。

9. 「次へ」をクリックして先に進みます。インストールが開始され、進行標識が表示されます。インストールが完了すると、インストールが正常に行われたことを示すメッセージが表示されます。
10. 「完了」をクリックしてウィザードを終了します。

## 次のタスク

インストールおよび構成時に構成エラーが発生した場合、追加のトラブルシューティング情報が含まれているログ・ファイルに誘導されます。

## コマンド行からインストールする

このセクションでは、コマンド行からイベント同期をインストールするためのステップを概説します。

### 手順

1. IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの `tec` ディレクトリーに移動します。
2. 次のコマンドを実行して、インストールを起動します。

Windows

```
ESync3000Win32.exe -console
```

Linux

UNIX

```
ESync3000operating_system.bin -console
```

`operating_system` は、インストール先のオペレーティング・システムです (Aix, HP11, Linux, linux390, または Solaris)。例えば、AIX コンピューターの場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESync3000Aix.bin -console
```

以下のプロンプトが表示されます。

```
Press 1 for Next, 3 to Cancel or 4 to Redisplay [1]
```

3. インストールを開始するには 1 と入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

```
Software Licensing Agreement:
```

```
Press Enter to display the license agreement on your screen. Please read the agreement carefully before installing the Program. After
```

reading the agreement, you will be given the opportunity to accept it or decline it. If you choose to decline the agreement, installation will not be completed and you will not be able to use the Program.

4. Enter を押して、ソフトウェア・ライセンス契約書を表示します。
5. 1 と入力して、Enter を押してライセンスを受け入れます。

以下のプロンプトが表示されます。

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel, or 4 to Redisplay [1]

6. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

以下のプロンプトが表示されます。

Name of configuration file [situpdate.conf]

7. Enter を押して、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder のデフォルトの構成ファイル situpdate.conf を使用します。別の構成ファイルを使用する場合は、その名前を入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

Number of seconds to sleep when no new situation updates [3]

8. Netcool/OMNIbus からハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server に送信する新規のイベント更新があるかどうかを判断するために IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が使用するポーリング間隔に使用する秒数を入力し、Enter キーを押します。デフォルト値は 3 で、最小値は 1 です。この構成値は、双方向アーキテクチャーのみに使用されます。

以下のプロンプトが表示されます。

Number of bytes to use to save last event [50]

9. IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が最後のイベントを保存するために使用するバイト数を入力し、Enter キーを押します。デフォルト値と最小値は 50 です。この構成値は、双方向アーキテクチャーのみに使用されます。

以下のプロンプトが表示されます。

URL of the CMS SOAP server [cms/soap]

10. ハブ・モニター・サーバー SOAP サーバーの URL を入力して、Enter キーを押します。デフォルト値は cms/soap です (SOAP サーバー構成のデフォルト値を使用してモニター・サーバーをセットアップする場合は、この値を使用できます)。この構成値は、双方向アーキテクチャーのみに使用されます。

以下のプロンプトが表示されます。

Rate for sending SOAP requests to CMS from TEC via Web Services [10]

11. IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder がハブ・モニター・サーバーに一度に送信するイベント更新の最大数を入力し、Enter キーを押します。デフォルト値と最小値は 10 です。この構成値は、双方向アーキテクチャーのみに使用されます。

以下のプロンプトが表示されます。

Level of debug for log

[x] 1 low  
[ ] 2 med  
[ ] 3 verbose

To select an item enter its number, or enter 0 when you are finished: [0]

12. 使用するデバッグ・レベルを入力して、Enter キーを押します。デフォルトは Low です (Low の横の x マークがそのことを示しています)。
13. 完了したら 0 と入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel, or 4 to Redisplay [1]

14. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

以下のプロンプトが表示されます。

Maximum size of any single cache file, in bytes [50000]

15. IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が使用するキャッシュ・ファイルの最大サイズ (バイト) を入力し、Enter キーを押します。デフォルトは 50000 です。この値を指定するときに、コンマ (,) を使用しないでください。この構成値は、双方向アーキテクチャーにのみ使用されます。

以下のプロンプトが表示されます。

Maximum number of cache files [10]

16. IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が使用し、一度に保持しておけるキャッシュ・ファイルの最大数を入力し、Enter キーを押します。デフォルトは 10 で、最小値は 2 です。この構成値は、双方向アーキテクチャーのみに使用されます。

**Windows** 以下のプロンプトが表示されます。

Directory for cache files to reside [C:/Program Files/IBM/SitForwarder/persistence]

**UNIX** 以下のプロンプトが表示されます。

Directory for cache files to reside [/opt/IBM/SitForwarder/persistence]

17. IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder のキャッシュ・ファイル用のディレクトリーを入力し、Enter キーを押します。デフォルトのディレクトリーは次のとおりです。

**Windows** C:%Program Files%IBM%SItForwarder%persistence

**UNIX** /opt/IBM/SitForwarder/persistence

以下のプロンプトが表示されます。

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel, or 4 to Redisplay [1]

この構成値は、双方向アーキテクチャーにのみ使用されます。

18. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。
19. 以下のプロンプトが表示されます。

--- Tivoli Enterprise Monitoring Server 1 ---

Host name []

ハブ・モニター・サーバーを実行するコンピューターの完全修飾ホスト名を入力します。これはこのモニター・サーバーから来るイベントにある情報に一致する必要があります。この構成値は、双方向アーキテクチャーにのみ使用されます。Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

User ID []



20. ハブ・モニター・サーバーが稼働しているコンピューターにアクセスするために使用するユーザー ID を入力します。この構成値は、双方向アーキテクチャーにのみ使用されます。Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

パスワード:

21. ハブ・モニター・サーバーにアクセスするためのパスワードを入力します。この構成値は、双方向アーキテクチャーにのみ使用されます。Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

Confirmation:

22. 確認のためにパスワードを再度入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

--- Tivoli Enterprise Monitoring Server 2 ---

Host name []

23. ステップ 19 から 22 を繰り返して、同一のハブ・モニター・サーバーの短縮ホスト名を追加します。次に、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder がイベント状況更新を送信しなければならない追加のハブ・モニター・サーバーごとに、同じステップを繰り返します。ホット・スタンバイ機能を構成済みの場合は、1 次および 2 次の両方のハブ・モニター・サーバーのホスト名情報を構成する必要があります。

すべてのハブ・モニター・サーバーに関する情報を指定し、さらに 10 個未満のモニター・サーバーのホスト名に関する情報を指定したら、Enter を押して残りのフィールド間を移動して、追加のモニター・サーバーを定義します。追加のモニター・サーバーの情報は指定しないでください。

24. 以下のプロンプトが表示されたら、1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to cancel or 4 to Redisplay [1]

イベント同期がインストールされます。以下のプロンプトが表示されます。

IBM Tivoli Monitoring and Tivoli Enterprise Console Event  
Synchronization will  
be installed in the following location:

/opt/IBM/SitForwarder

for a total size:

101.3 MB

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel or 4 to Redisplay [1]

25. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

以下のプロンプトが表示されます。

The InstallShield Wizard has successfully installed IBM Tivoli  
Monitoring and Tivoli Event Synchronization.  
Choose Finish to exit the wizard.  
Press 3 to Finish, or 4 to Redisplay [1]

26. 完了するために 3 と入力して、Enter キーを押します。

## サイレント・インストールを使用して、コマンド行からインストールする

このインストール方法はサイレントで実行されるので、実際のインストール中には状況メッセージが表示されません。

## このタスクについて

コマンド行からサイレント・インストールを使用してイベント同期をイベント・サーバーにインストールするには、以下の手順を実行します。

### 手順

1. IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの `tec` ディレクトリーに移動します。
2. 構成ファイルを生成するために次のコマンドを実行します。

#### Windows

```
ESync3000Win32.exe -options-template filename
```

*filename* は、作成する構成ファイルの名前です (es\_silentinstall.conf など)。

#### UNIX

```
ESync3000operating_system.bin -options-template filename
```

*operating\_system* は、インストール先のオペレーティング・システムです (Aix、HP11、Linux、linux390、または Solaris)。例えば、AIX コンピューターの場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESync3000Aix.bin -options-template filename
```

3. 出力ファイルを編集して、859 ページの表 136 に記載された値を指定します。

#### 注:

- a. 指定する値の先頭から番号記号 (###) を除去します。
- b. 以下の値を指定する必要があります。

```
-P installLocation="value"
-W configInfoPanel3.fileLocn="value"
```

また、少なくとも 1 つのモニター・サーバーで、以下の情報を指定する必要があります。

```
cmdSvrsPn1NotGuiMode.hostname1,
cmdSvrsPn1NotGuiMode.userID1
cmdSvrsPn1NotGuiMode.pswd1
cmdSvrsPn1NotGuiMode.retypePswd1
```

その他の値については、指定しない場合はデフォルト値が使用されます。値を指定する場合は、その指定した値が最小値の必要条件を満たしていることを確認してください。そうでない場合は、インストールが停止し、ログ・ファイルにエラーが書き込まれます。

表 136. Netcool/OMNIBus イベント同期構成値

値	説明
installLocation	<p>製品のインストール先ディレクトリー。ディレクトリー・パスでスペースを使用する場合は、二重引用符 (" ") で囲みます。例えば、製品を C:\Program Files\My Product にインストールする場合は、以下のようにします。</p> <pre>-P installLocation="C:\Program Files My Product"</pre> <p>Windows システムの場合、デフォルトのインストール・ディレクトリーは、以下のとおりです。 C:\Program Files\IBM\SitForwarder</p> <p>UNIX システムの場合、デフォルトのインストール・ディレクトリーは、以下のとおりです。 /opt/IBM/SitForwarder</p>
configInfoPanel.filename	<p>双方向アーキテクチャーの場合のみ: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder の構成情報が保管されているファイルの名前。デフォルトのファイル名は situpdate.conf です。</p>
configInfoPanel.pollingInt	<p>双方向アーキテクチャーの場合のみ: Netcool/OMNIBus からハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server に送信する新規のイベント更新があるかどうかを判別するために IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が使用するポーリング間隔 (秒)。最小値は 1、デフォルト値は 3 です。シチュエーション・イベントがない場合、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder は 3 秒間休止します。</p>
configInfoPanel.crcByteCnt	<p>双方向アーキテクチャーの場合のみ: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が、処理する最後のイベントの場所を保存するときに使用するバイト数。この値は整数でなければなりません。最小 (およびデフォルト) 値は 50 です。</p>
configInfoPanel.cmsSoapURL	<p>双方向アーキテクチャーの場合のみ: ハブ・モニター・サーバーが稼働しているコンピューター上で構成されている SOAP サーバーの URL。デフォルト値は、cms/soap です。この値は変更しないでください。SOAP サーバーの実際の URL は、着信イベントから動的に構成されます。</p>
configInfoPanel.bufFlushRate	<p>双方向アーキテクチャーの場合のみ: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder がハブ・モニター・サーバーに一度に送信するイベント更新の最大数。最小 (およびデフォルト) 値は 10 イベントです。</p>
configInfoPanel.logLevel	<p>双方向アーキテクチャーの場合のみ: ログに記録される、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder のデバッグ情報のレベル。以下の選択項目があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 低 (デフォルト)</li> <li>• 中</li> <li>• 冗長</li> </ul>

表 136. Netcool/OMNIBus イベント同期構成値 (続き)

値	説明
configInfoPanel3.filesize	双方向アーキテクチャーの場合のみ: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が使用する任意の 1 つのイベント・キャッシュ・ファイルの最大許容サイズ (バイト)。最小 (およびデフォルト) 値は 50000 です。この値を指定する際にコンマを使用しないでください (50000 の代わりに 50,000)。
configInfoPanel3.fileNumber	双方向アーキテクチャーの場合のみ: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が使用する、任意の時点でのイベント・キャッシュ・ファイルの最大数。最小値は 2 で、デフォルト値は 10 です。この値に達すると、最も古いファイルが削除され、新規ファイル用のスペースが作成されます。
configInfoPanel3.fileLocn	双方向アーキテクチャーの場合のみ: IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder のイベント・キャッシュ・ファイルが配置されている場所。デフォルトの場所は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows: C:\%Program Files\IBM\SitForwarder\%persistence</li> <li>• UNIX: /opt/IBM/SitForwarder/persistence</li> </ul>
cmsSvrsPnlNotGuiMode.hostname# 注: ポンド記号 (#) は、1 から 10 の数を表します。例えば、「hostname1」などです。	双方向アーキテクチャーの場合のみ: イベントをイベント・サーバーに送信する各ハブ・モニター・サーバーのホスト名。ハブ・モニター・サーバーごとに、モニター・サーバーの完全修飾ホスト名を持つプロパティーと、モニター・サーバーの短縮ホスト名を持つ別のプロパティーを指定します。最大 10 個のモニター・サーバーのホスト名を指定します。ホット・スタンバイ機能を構成済みの場合は、1 次および 2 次の両方のハブ・モニター・サーバーのホスト名情報を構成する必要があります。
cmsSvrsPnlNotGuiMode.userID#	双方向アーキテクチャーの場合のみ: ホスト名 # で識別されるハブ・モニター・サーバーのユーザー ID。モニター・サーバーが稼働しているコンピューターにアクセスする際に使用されます。
cmsSvrsPnlNotGuiMode.pswd#	双方向アーキテクチャーの場合のみ: ハブ・モニター・サーバーが稼働しているコンピューターにアクセスするために使用されるユーザー ID のパスワード。
cmsSvrsPnlNotGuiMode.retypePswd#	双方向アーキテクチャーの場合のみ: ユーザー ID のパスワードの確認。

4. ファイルを保存します。
5. 次のコマンドを実行します。

**Windows**

```
ESync3000Win32.exe -options filename -silent
```

ここで、*filename* は構成ファイルの名前です。

**UNIX**

```
ESync3000operating_system.bin -options filename -silent
```

`operating_system` は、インストール先のオペレーティング・システムです (Aix、HP11、Linux、linux390、Solaris)。例えば、AIX の場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESync3000Aix.bin -options filename -silent
```

## タスクの結果

インストールが完了すると、`itm_tec_event_sync_install.log` ファイルに結果が書き込まれます。UNIX システムの場合は、常に `/tmp` ディレクトリーにこのログ・ファイルが作成されます。Windows システムの場合は、`%TEMP%` 環境変数で定義されているディレクトリーにこのファイルが作成されます。このディレクトリーが現在のコマンド行ウィンドウに対して定義されている場所を特定するには、以下のコマンドを実行します。

```
echo %TEMP%
```

サイレント・インストールの構成ファイルにモニター・サーバーを指定した場合は、セキュリティ上の理由から、インストール後にそのファイルを削除することを検討してください。ファイルで指定されたパスワードは暗号化されません。

1 つの必須モニター・サーバーに加えて追加のモニター・サーバーを定義する場合は、`sitconfuser.sh` コマンドを実行します。各モニター・サーバー用にこのコマンドを繰り返します。

インストール後にモニター・サーバーを指定した場合は、Situation Update Forwarder プロセスを手動で停止して再始動する必要があります。

## IBM Tivoli Monitoring の属性、テーブル、トリガーによる Netcool/OMNIBus ObjectServer の更新

IBM Tivoli Monitoring は、Netcool/OMNIBus ObjectServer の属性、テーブル、トリガーに対する更新を提供します。単一層アーキテクチャー、単一層高可用性アーキテクチャー、または多層アーキテクチャーのいずれを使用しているかにより、必要な更新のタイプが異なります。

単一層アーキテクチャーは、単一の ObjectServer を使用します。単一層高可用性アーキテクチャーは、プライマリーの ObjectServer とバックアップの ObjectServer を使用し、それらの ObjectServer 間で双方向ゲートウェイを使用します。多層アーキテクチャーは、複数セットの ObjectServer を使用します。最後の 2 つのアーキテクチャー・タイプについては、837 ページの『Netcool/OMNIBus 多層および高可用性アーキテクチャー』を参照してください。

表 137 に、各アーキテクチャー・タイプに必要な ObjectServer の更新を示します。

表 137. 各アーキテクチャー・タイプに必要な ObjectServer の更新

タスク	単一層アーキテクチャー (単一の ObjectServer)	単一層高可用性アーキテクチャー	多層アーキテクチャー
862 ページの『属性をマップするためのゲートウェイの更新』.		X  プライマリーの ObjectServer とバックアップの ObjectServer との間のゲートウェイに対して、このタスクを実行します。	X  ObjectServer 間の双方向ゲートウェイと単一方向ゲートウェイのそれぞれに対して、このタスクを実行します。

表 137. 各アーキテクチャー・タイプで必要な ObjectServer の更新 (続き)

タスク	単一層アーキテクチャー (単一の ObjectServer)	単一層高可用性アーキテクチャー	多層アーキテクチャー
863 ページの『テーブルを複製するための双方向フェイルオーバー・ゲートウェイの更新』.		X  ObjectServer 間の双方向ゲートウェイに対して、このタスクを実行します。	X  集約層の ObjectServer 間で使用される各双方向ゲートウェイに対して、このタスクを実行します。
864 ページの『収集層の OMNIBus データベース・スキーマの更新』.			X  収集層の各 ObjectServer で、このタスクを実行します。
865 ページの『単一層または集約層 ObjectServer 上の OMNIBus データベース・スキーマの更新』.	X	X  各 ObjectServer で、このタスクを実行します。	X  集約層の各 ObjectServer に対して、このタスクを実行します。
868 ページの『デフォルトの非重複化トリガーの変更』.	X	X  各 ObjectServer で、このタスクを実行します。	X  集約層の各 ObjectServer に対して、このタスクを実行します。
871 ページの『表示層の OMNIBus データベース・スキーマの更新』.			X  表示層の各 ObjectServer で、このタスクを実行します。

## 属性をマップするためのゲートウェイの更新

Netcool/OMNIBus の多層アーキテクチャーまたは単一層高可用性アーキテクチャーを使用する場合は、ObjectServer 間のゲートウェイを変更して、IBM Tivoli Monitoring と OMNIBus の統合用の関連属性を追加する必要があります。

### 始める前に

このタスクは、Netcool/OMNIBus 管理者が実行する必要があります。

### このタスクについて

多層アーキテクチャーの場合は、現在の環境に存在する以下のゲートウェイのそれぞれについて、マップ定義ファイルを更新します。

- 収集層から集約層への単一方向ゲートウェイ
- 集約層の双方向フェイルオーバー・ゲートウェイ
- 集約層から表示層への単一方向ゲートウェイ

単一層高可用性アーキテクチャーの場合は、プライマリーの ObjectServer とバックアップの ObjectServer との間の双方向フェイルオーバー・ゲートウェイ用のマップ定義ファイルを更新します。

対象となるゲートウェイごとに、以下のステップを実行します。

## 手順

1. IBM Tivoli Event Synchronization コンポーネントがインストールされている ObjectServer から、GATE\_itm.map ファイルをコピーします。GATE\_itm.map ファイルは、event\_sync\_install\_dir/omnibus/multitier directory に格納されています。event\_sync\_install\_dir は、IBM Tivoli Monitoring Event Synchronization コンポーネントがインストールされている場所です。
2. GATE\_itm.map ファイルのマッピングをゲートウェイ・マップ定義ファイルにコピーします。このマップ定義ファイルにも .map という拡張子が付いています。GATE\_itm.map ファイルには、以下の 2 つのタイプのマッピングが定義されています。
  - a. **カスタムの IBM Tivoli Monitoring 属性 (ObjectServer alerts.status テーブル用):** これらの属性を、ゲートウェイ・マップ定義ファイルの STATUSMAP マッピング項目に追加する必要があります。ゲートウェイ・マップ・ファイルには、これらのカスタム属性を追加する場所を示す以下のコメント・ブロックが記述されている場合があります。

```


CUSTOM alerts.status FIELD MAPPINGS GO HERE

#####
```

- b. **カスタムの IBM Tivoli Monitoring テーブルのマッピング:** カスタムの Tivoli Monitoring テーブルは、ObjectServerデータベースに追加することができます。カスタム・テーブル用のマッピング定義は、以下のいずれかにおいて、双方向フェイルオーバー・ゲートウェイ用ゲートウェイ・マップ定義ファイルにのみコピーする必要があります。
  - 多層高可用性アーキテクチャーの集約層
  - 単一層高可用性アーキテクチャー

カスタム・テーブルのマッピング定義を、GATE\_itm.map ファイルから、双方向フェイルオーバー・ゲートウェイのマッピング定義ファイルの最後にコピーします。

## 次のタスク

変更内容を有効にするには、ゲートウェイを再始動する必要があります。ただし、OMNIbus データベース・スキーマに対する他のすべての更新が完了してから、ゲートウェイを再始動してください。ゲートウェイを再始動するタイミングについては、841 ページの表 132 を参照してください。

## テーブルを複製するための双方向フェイルオーバー・ゲートウェイの更新

Netcool/OMNIbus の多層アーキテクチャーまたは単一層高可用性アーキテクチャーを使用する場合、ObjectServer 間の双方向ゲートウェイを変更して、IBM Tivoli Monitoring のカスタム・テーブルを ObjectServer データベースに複製する必要があります。

## 始める前に

このタスクは、Netcool/OMNIbus 管理者が実行する必要があります。

## このタスクについて

多層高可用性アーキテクチャーの場合は、集約層の ObjectServer 間で使用される双方向フェイルオーバー・ゲートウェイを更新します。単一層高可用性アーキテクチャーの場合は、プライマリーの ObjectServer とバックアップの ObjectServers との間の双方向フェイルオーバー・ゲートウェイを更新します。

対象となる双方向フェイルオーバー・ゲートウェイごとに、以下のステップを実行します。

## 手順

1. IBM Tivoli Event Synchronization コンポーネントがインストールされている ObjectServer から、GATE\_itm.tblrep.def ファイルをコピーします。GATE\_itm.tblrep.def ファイルは event\_sync\_install\_dir/omnibus/multitier directory に格納されています。event\_sync\_install\_dir は、IBM Tivoli Monitoring Event Synchronization コンポーネントがインストールされている場所です。
2. GATE\_itm.tblrep.def ファイル内のテーブル複製定義を、ゲートウェイ・テーブル複製定義ファイルの最後にコピーします。この定義ファイルにも .tblrep.def というファイル拡張子が付いています。以下の基準を参照して、コピーするテーブル定義を判別してください。
  - a. alerts.itm\_loopback\_events テーブルの複製定義は、必ずコピーしてください。
  - b. モニター・エージェントから Netcool/OMNIBus にイベントを直接送信し、これらのエージェントを構成してハートビート・イベントを送信する場合は、alerts.itm\_heartbeat\_events テーブルの複製定義をコピーします。エージェントのハートビート設定を使用する場合は、単一層アーキテクチャー、または多層アーキテクチャーの集約層で OMNIBus データベース・スキーマを更新するときに、itm\_heartbeat.sql ファイルも実行する必要があります。
  - c. モニター・サーバーと ObjectServer との間で双方向イベント同期を使用する場合は、alerts.itm\_cleared\_event\_cache テーブルの複製定義をコピーします。この定義をコピーする場合は、単一層アーキテクチャー、または多層アーキテクチャーの集約層で OMNIBus データベース・スキーマを更新するときに、itm\_event\_cache.sql ファイルも実行する必要があります。

## 次のタスク

変更内容を有効にするには、ゲートウェイを再始動する必要があります。ただし、OMNIBus データベース・スキーマに対する他のすべての更新が完了してから、再始動してください。ゲートウェイを再始動するタイミングについては、841 ページの表 132 を参照してください。

## 収集層の OMNIBus データベース・スキーマの更新

Netcool/OMNIBus 多層アーキテクチャーで、収集層の各 ObjectServer に IBM Tivoli Monitoring トリガーを追加します。

## 始める前に

このタスクは、Netcool/OMNIBus 管理者が実行する必要があります。

## このタスクについて

収集層で定義されている Netcool/OMNIBus ObjectServer ごとに、以下のステップを実行します。

## 手順

1. 集約層の ObjectServer から収集層の ObjectServer に collection\_itm.sql ファイルをコピーします。collection\_itm.sql ファイルは event\_sync\_install\_dir/omnibus/multitier ディレクトリーにあります。event\_sync\_install\_dir は、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントがインストールされている、集約層の ObjectServer 上のロケーションです。
2. SQL コマンド・セットを SQL コマンド行ツールにパイプ接続し、ObjectServer データベースに対して更新を実行する次のコマンドにより、ObjectServer データベースを更新します。

- **Windows**

```
type path_to_file%collection_itm.sql | %OMNIHOME%\.bin%redisql
-U username
-P password
-S server_name
```



各部の意味は以下のとおりです。

**\$OMNIHOME**

OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

**username**

OMNIbus Object Server ユーザー名です

**password**

OMNIbus Object Server パスワードです

**server\_name**

プロセス制御用に定義された OMNIbus Object Server の名前です。

**path\_to\_file**

指定された SQL ファイルへの完全修飾パスです。

• **UNIX**

```
$OMNIHOME/bin/nco_sql -user username
-password password
-server server_name
< path_to_file/collection_itm.sql
```

各部の意味は以下のとおりです。

**\$OMNIHOME**

OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です

**username**

OMNIbus ObjectServer のユーザー名です。

**password**

OMNIbus ObjectServer のパスワードです。

**server\_name**

プロセス制御用に定義された OMNIbus ObjectServer の名前です。

**path\_to\_file**

指定された SQL ファイルへの完全修飾パスです。

## 単一層または集約層 ObjectServer 上の OMNIbus データベース・スキーマの更新

双方向通信の使用時に、ObjectServer が IBM Tivoli Monitoring のイベントを正しく処理し、イベントを IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder に転送できるようにする属性とトリガーを使用して、Netcool/OMNIbus ObjectServer を更新します。

特定のカスタマイズの設定が必要かどうかを確認する場合は、890 ページの『IBM Tivoli Monitoring OMNIbus トリガーによる、モニター・サーバーからのイベント状況更新の処理方法のカスタマイズ』を参照してください。

単一層アーキテクチャーの各 ObjectServer で、または多層アーキテクチャーの集約層の各 ObjectServer で、このセクションに示すステップを実行します。

このセクションのタスクは、Netcool/OMNIbus 管理者が行う必要があります。

単一方向アーキテクチャーをセットアップしようとしており、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントを Netcool/OMNIbus ObjectServer 以外のシステムにインストールしてある場合は、SQL ファイルをご使用の ObjectServer に手動でコピーする必要があります。これらのファイルは、

event\_sync\_install\_dir/omnibus ディレクトリーにあります。また、単一方向アーキテクチャーの場合は、*REJECT* という語すべてを *ACCEPT* という語に変更することによって itm\_proc.sql ファイルの内容を変更し、itmfile 変数に指定されたパスが Netcool/OMNIBus ObjectServer を含むシステム上に必ず存在するようにする必要があります。ロードする必要があるのは、itm\_proc.sql ファイルと itm\_db\_update.sql ファイルだけです。後で環境を双方向アーキテクチャーに変換することにした場合は、itm\_sync.sql ファイルもロードする必要があります。

双方向アーキテクチャーをセットアップする場合は、itm\_proc.sql ファイルをカスタマイズしてからロードすることもできます。詳しくは、890 ページの『IBM Tivoli Monitoring OMNIBus トリガーによる、モニター・サーバーからのイベント状況更新の処理方法のカスタマイズ』を参照してください。また、このトピックの最後にある、イベントをハブ・モニター・サーバーに送り返すように eventcmd プロシージャが確実に正しく構成されるようにする方法に関する情報も検討してください。

注: IBM Tivoli Monitoring と Tivoli Business Service Manager を統合する場合は、以下の手順も実行する必要があります。

1. Tivoli Business Service Manager V4.2.1 を使用する場合は、Tivoli Business Service Manager のスキーマ更新を追加してから Tivoli Monitoring のスキーマ更新を追加します。Tivoli Monitoring スキーマ更新を追加してから Tivoli Business Service Manager スキーマ更新を追加する場合は、このセクションの手順を再実行して IBM Tivoli Monitoring スキーマ更新をもう一度追加し、必ず最新の定義が使用されるようにします。
2. Tivoli Monitoring の更新を使用して OMNIBus スキーマを更新した後に、Tivoli Business Service Manager スキーマのディスカバー・ユーティリティー (rad\_discover\_schema) を実行します。このユーティリティーの使用方法について詳しくは、Tivoli Business Service Manager インフォメーション・センター (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/index.jsp?topic=/com.ibm.tivoli.itbsm.doc/welcome.htm>) を参照してください。
3. スキーマのディスカバー・ユーティリティーの実行後に、必ず Tivoli Business Service Manager Dataserver を再始動してください。再始動しなかった場合、接続に問題が生じる可能性があります。

OMNIBus ObjectServer を UNIX 上で非 root ユーザーとして実行している場合に、イベント同期コンポーネントをインストールし、それを root または別のユーザーとして実行する場合は、OMNIBus データベース・スキーマを更新する前に、ObjectServer を実行しているユーザーが event\_sync\_install\_dir/log ディレクトリーに対する書き込み権限を持っていることを確認してください。ユーザーにこのディレクトリーに対する書き込み許可がない場合は、itm\_proc.sql ファイルが Netcool/OMNIBus にロードされるときに itmfile に関連したエラー・メッセージが表示され、ITM-OMNIBus イベント同期が機能しなくなります。

OMNIBus を構成するコマンドは、SQL コマンド・セットを SQL コマンド行ツールにパイプ接続し、ObjectServer に対して更新を実行します。

1. 以下のコマンドで、Object Server データベースをアップデートします。

- **Windows**

```
type path_to_file%itm_proc.sql | %OMNIHOME%*.%.bin%redist%isql -U username
-P password
-S server_name
```

```
type path_to_file%itm_db_update.sql | %OMNIHOME%*.%.bin%redist%isql -U username
-P password
-S server_name
```

このコマンドは、双方向アーキテクチャーを使用する場合にのみ実行してください。

```
type path_to_file%itm_sync.sql | %OMNIHOME%*.%.bin%redist%isql -U username
-P password
-S server_name
```

このコマンドは、双方向アーキテクチャーを使用する場合にのみ実行してください。

```
type path_to_file%itm_event_cache.sql | %OMNIHOME%%.%bin%redisql -U username
-P password
-S server_name
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### **\$OMNIHOME**

OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

#### **username**

OMNIbus Object Server ユーザー名です

#### **password**

OMNIbus Object Server パスワードです

#### **server\_name**

プロセス制御用に定義された OMNIbus Object Server の名前です。

#### **path\_to\_file**

指定された SQL ファイルへの完全修飾パスです。

#### • **UNIX**

```
$OMNIHOME/bin/nco_sql -user username
-password password
-server server_name
< path_to_file/itm_proc.sql
```

```
$OMNIHOME/bin/nco_sql -user username
-password password
-server server_name
< path_to_file/itm_db_update.sql
```

このコマンドは、双方向アーキテクチャーを使用する場合にのみ実行してください。

```
$OMNIHOME/bin/nco_sql -user username
-password password
-server server_name
< path_to_file/itm_sync.sql
```

このコマンドは、双方向アーキテクチャーを使用する場合にのみ実行してください。

```
$OMNIHOME/bin/nco_sql -user username
-password password
-server server_name
< path_to_file/itm_event_cache.sql
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### **\$OMNIHOME**

OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

#### **username**

OMNIbus ObjectServer のユーザー名です。

#### **password**

OMNIbus ObjectServer のパスワードです。

#### **server\_name**

プロセス制御用に定義された OMNIbus ObjectServer の名前です。

### path\_to\_file

指定された SQL ファイルへの完全修飾パスです。SQL ファイルは event\_sync\_install\_dir/omnibus ディレクトリにあります。ここで、event\_sync\_install\_dir は、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントがインストールされている場所です。

注:

1. スクリプトが既に行われていた場合は、「オブジェクトが存在します (Object exists)」および「重複行を挿入しようとした (Attempt to insert duplicate row)」というエラーが発生します。これらのエラーは無害です。
2. SQL データベース・スキーマを初めて実行する場合は、次の無害なエラー・メッセージが表示されません。
  - エラー= 『itm\_event\_clear』 またはその近くにあるステートメント 『-- A workspace table for the ITM event clear automation...』 の 4 行目にオブジェクトが見つかりません (Object not found on line 4 of statement 『-- A workspace table for the ITM event clear automation...』, at or near 『itm\_event\_clear』)。
  - エラー= 『itm\_problem\_events』 またはその近くにあるステートメント 『delete from alerts.itm\_problem\_events;...』 の 1 行目にオブジェクトが見つかりません (Object not found on line 1 of statement 『delete from alerts.itm\_problem\_events;...』, at or near 『itm\_problem\_events』)。
  - エラー= 『itm\_problem\_events』 またはその近くにあるステートメント 『drop table alerts.itm\_problem\_events;...』 の 1 行目にオブジェクトが見つかりません (Object not found on line 1 of statement 『drop table alerts.itm\_problem\_events;...』, at or near 『itm\_problem\_events』)。

## デフォルトの非重複化トリガーの変更

IBM Tivoli Monitoring のイベント同期コンポーネントによって提供される非重複化トリガーと、Netcool/OMNIBus によって提供される標準の非重複化トリガーは、互いに競合します。標準の非重複化トリガーは重大度属性と要約属性を変更するため、単一方向と双方向の両方のイベント同期の場合に、IBM Tivoli Monitoring イベントのそれらの属性値が正しくなくなります。

標準の非重複化トリガーは、IBM Tivoli Monitoring からのイベントを無視するように、Netcool/OMNIBus 管理者が変更する必要があります。変更する非重複化トリガーは、Netcool/OMNIBus アーキテクチャーのタイプによって決まります。

### 単一層アーキテクチャー:

- 高可用性なしの単一層アーキテクチャーでは、非重複化トリガーを変更します。
- 双方向フェイルオーバー・ゲートウェイによって高可用性が付与された単一層アーキテクチャーでは、各 ObjectServer の agg\_deduplication トリガーを変更します。

### 多層アーキテクチャー:

- 高可用性なしの多層アーキテクチャーでは、集約層の ObjectServer の非重複化トリガーを変更します。
- 双方向フェイルオーバー・ゲートウェイによって高可用性が付与された多層アーキテクチャーでは、集約層の各 ObjectServer の agg\_deduplication トリガーを変更します。

該当するトリガーは、Netcool/OMNIBus Administrator nco\_config インターフェースから変更することも、Netcool/OMNIBus ObjectServer の nco\_sql CLI を使用して変更することもできます。

### Netcool/OMNIBus Administrator を使用したデフォルトの非重複化トリガーの変更:

このセクションでは、Netcool/OMNIBus Administrator を使用してデフォルトの非重複化トリガーを変更するための手順を説明します。

## 手順

1. nco\_config ユーティリティを実行して、Netcool/OMNIBus Administrator を始動します。
2. 変更を加える Netcool/OMNIBus ObjectServer に接続します。
3. メニューから「AutomationTriggers」を選択します。
4. 変更するトリガーのエディターに移動します。非重複化トリガーまたは agg\_deduplication トリガーの変更が必要かどうかを判別するには、前の段落を参照してください。
5. 「When」タブで、new.Type != 20 および new.Type != 21 と入力します。
6. トリガーを保存し、nco\_config インターフェースを終了します。

## 双方向フェイルオーバー・ゲートウェイがない環境での nco\_sql コマンドを使用した非重複化トリガーの変更:

このセクションでは、双方向フェイルオーバー・ゲートウェイがない環境で、nco\_sql コマンドを使用して非重複化トリガーを変更する方法について説明します。

## 手順

1. 次のファイルを開きます。
  - **Windows** %OMNIHOME%\etc\automation.sql
  - **Linux** **UNIX** \$OMNIHOME/etc/automation.sql
2. 非重複化トリガーを作成するコマンドを見つけます。以下の非重複化トリガー・コマンドの例を参照してください。

注: 使用している Netcool/OMNIBus のリリースや、トリガーがカスタマイズされているかどうかにより、実際の非重複化トリガーは、以下の例に示すものとは異なる場合があります。

```
create or replace trigger deduplication
group default_triggers
priority 1
comment 'Deduplication processing for ALERTS.STATUS'
before reinsert on alerts.status
for each row
begin
 set old.Tally = old.Tally + 1;
 set old.LastOccurrence = new.LastOccurrence;
 set old.StateChange = getdate();
 set old.InternalLast = getdate();
 set old.Summary = new.Summary;
 set old.AlertKey = new.AlertKey;
 if ((old.Severity = 0) and (new.Severity > 0))
 then
 set old.Severity = new.Severity;
 end if;
end;
go
```

3. このコマンドを一時ファイルにコピーします。この例では、このファイルの名前は /tmp/dedup.sql です。
4. /tmp/dedup.sql を編集して、以下のコマンド例で太字で強調表示されている行を追加します。これにより、トリガーは IBM Tivoli Monitoring イベントを無視します。

```
create or replace trigger deduplication
group default_triggers
priority 1
comment 'Deduplication processing for ALERTS.STATUS'
before reinsert on alerts.status
for each row
```

```

when (new.Type != 20) and (new.Type != 21)
begin
set old.Tally = old.Tally + 1;
set old.LastOccurrence = new.LastOccurrence;
set old.StateChange = getdate();
set old.InternalLast = getdate();
set old.Summary = new.Summary;
set old.AlertKey = new.AlertKey;
if ((old.Severity = 0) and (new.Severity > 0))
then
set old.Severity = new.Severity;
end if;
end;
go

```

5. ファイルを保存し、以下のコマンドを実行して非重複化トリガーを置き換えます。

- **Windows** %OMNIHOME%\%.%bin%redisql -U username -P password -S server\_name < C:%tmp%dedup.sql
- **Linux** **UNIX** \$OMNIHOME/bin/nco\_sql -user username -password password -server server\_name < /tmp/dedup.sql

各部の意味は以下のとおりです。

### OMNIHOME

Netcool/OMNIbus ObjectServer のインストール場所を定義するシステム定義の変数です。

### username

Netcool/OMNIbus ObjectServer のユーザー名です。

### password

Netcool/OMNIbus ObjectServer のパスワードです。

### server\_name

プロセス制御に対して定義されている Netcool/OMNIbus ObjectServer の名前です。

双方向フェイルオーバー・ゲートウェイがない環境での `nco_sql` を使用した `agg_deduplication` トリガーの変更:

このセクションでは、双方向フェイルオーバー・ゲートウェイがない環境で、`nco_sql` コマンドを使用して非重複化トリガーを変更する方法について説明します。

### 手順

1. 次のファイルを開きます。

- **Windows** %OMNIHOME%\%extensions%\multitier%\objectserver%\aggregation.sql
- **Linux** **UNIX** \$OMNIHOME/extensions/multitier/objectserver/aggregation.sql

2. `agg_deduplication` トリガー・ロジックを一時ファイルにコピーします。この例では、一時ファイルの名前は `/tmp/agg_dedup.sql` です。

3. `/tmp/agg_dedup.sql` を編集して、以下の例で太字で強調表示されている行を追加します。これにより、トリガーは IBM TivoliMonitoring イベントを無視します。

**注:** 以下の例では、`agg_deduplication` トリガーの最初の部分だけを示しています。残りのロジックは変更する必要がないため、ここでは示していません。使用している Netcool/OMNIbus のリリースや、トリガーがカスタマイズされているかにより、実際の `agg_deduplication` トリガーは、以下の例に示すものとは異なる場合があります。

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER agg_deduplication
GROUP default_triggers
PRIORITY 2
COMMENT 'Replacement reinsert trigger (alerts.status) for multi-ObjectServer environments.'
BEFORE REINSERT ON alerts.status
FOR EACH ROW
when (new.Type != 20) and (new.Type != 21)
declare

 now utc;
begin

```

4. ファイルを保存し、以下のコマンドを実行して `agg_deduplication` トリガーを置き換えます。

- **Windows** `%OMNIHOME%¥..¥bin¥redis¥isql -U username -P password -S server_name < C:¥tmp¥agg_dedup.sql`
- **Linux** **UNIX** `$OMNIHOME/bin/nco_sql -user username -password password -server server_name < /tmp/agg_dedup.sql`

各部の意味は以下のとおりです。

### OMNIHOME

Netcool/OMNIbus ObjectServer のインストール場所を定義するシステム定義の変数です。

### username

Netcool/OMNIbus ObjectServer のユーザー名です。

### password

Netcool/OMNIbus ObjectServer のパスワードです。

### server\_name

プロセス制御に対して定義されている Netcool/OMNIbus ObjectServer の名前です。

## 表示層の OMNIbus データベース・スキーマの更新

Netcool/OMNIbus 多層アーキテクチャーで、表示層の ObjectServer `alerts.status` テーブルに IBM Tivoli Monitoring 属性を追加します。

### 始める前に

このタスクは、Netcool/OMNIbus 管理者が実行する必要があります。

### このタスクについて

表示層で定義されている Netcool/OMNIbus ObjectServer ごとに、以下のステップを実行します。

### 手順

1. 集約層の ObjectServer から表示層の ObjectServer に `display_itm.sql` ファイルをコピーします。

`display_itm.sql` ファイルは `event_sync_install_dir/omnibus/multitier` ディレクトリーにあります。`event_sync_install_dir` は、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントがインストールされている、集約層の ObjectServer 上のロケーションです。

2. SQL コマンド・セットを SQL コマンド行ツールにパイプ接続し、ObjectServer データベースに対して更新を実行する次のコマンドにより、ObjectServer データベースを更新します。

- **Windows**

```
type path_to_file¥display_itm.sql | %OMNIHOME%¥..¥bin¥redist¥isql
-U username
-P password
-S server_name
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### **\$OMNIHOME**

OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

#### **username**

OMNIbus Object Server ユーザー名です

#### **password**

OMNIbus Object Server パスワードです

#### **server\_name**

プロセス制御用に定義された OMNIbus Object Server の名前です。

#### **path\_to\_file**

指定された SQL ファイルへの完全修飾パスです。

### • **UNIX**

```
$OMNIHOME/bin/nco_sql -user username
-p password password
-s server server_name
< path_to_file/collection_itm.sql
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### **\$OMNIHOME**

OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です

#### **username**

OMNIbus ObjectServer のユーザー名です。

#### **password**

OMNIbus ObjectServer のパスワードです。

#### **server\_name**

プロセス制御用に定義された OMNIbus ObjectServer の名前です。

#### **path\_to\_file**

指定された SQL ファイルへの完全修飾パスです。

## IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder の始動および停止

双方向アーキテクチャーを使用してイベント状況更新を Netcool/OMNIbus からハブ・モニター・サーバーに転送する場合は、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder を始動する必要があります。

このセクションのタスクは、Netcool/OMNIbus 管理者が行う必要があります。

このプロセスは、Netcool/OMNIbus ObjectServer が始動すると自動的に始動します。このプロセスを手動で開始するには、event\_sync\_install\_dir/bin ディレクトリーに移動します。ここで、event\_sync\_install\_dir は、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントがインストールされているディレクトリーです。次に、以下のコマンドを実行します。

### **Windows**

```
startSUF.cmd
```



UNIX

```
startSUF.sh
```

このプロセスを停止するには、次のコマンドを実行します。

Windows

```
stopSUF.cmd
```

UNIX

```
stopSUF.sh
```

Windows の場合は、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder サービスの開始と停止によって、イベント更新の転送の開始と停止を行うことも可能です。このサービスの開始と停止は、Windows のサービス・マネージャー・ユーティリティから行うことも、以下のコマンドによって行うこともできます。

```
net start situpdate
net stop situpdate
```

## Netcool/OMNIBus EIF プロープの構成

このステップでは、シチュエーションの EIF イベントを OMNIBus イベントにマップするためのルールを使用して Netcool/OMNIBus EIF プロープを構成します。

IBM Tivoli Monitoring EIF 属性スロットと OMNIBus 属性の間のデフォルトのマッピングは、904 ページの『シチュエーション・イベントから OMNIBus イベントへのデフォルト・マッピング』で示しています。このマッピングを構成するには、プロープの `tivoli_eif.rules` ファイル内の、`itm_event.rules` を組み込むための `include` ステートメントをアンコメントし、IBM Tivoli Monitoring ルール・ファイルをプロープのオペレーティング・システム・ディレクトリーにコピーする必要があります。

使用可能な Tivoli Monitoring ルール・ファイルは、次の 3 つです。

- `itm_event.rules` ファイル。`tivoli_eif.rules` プロープ・ルール・ファイルによって組み込まれます。このファイルは、イベント同期コンポーネントのインストール・ディレクトリーの下に `omnibus` ディレクトリーにあります。
- `tbsm_eif_event.rules` ファイル。`itm_event.rules` ファイルによって組み込まれます。Tivoli Business Service Manager 統合に固有の属性を設定します。これは、イベント同期コンポーネントのインストール・ディレクトリーの下に `omnibus/tbsm` ディレクトリーにあります。
- `itm_custom_overrides.rules`。`itm_event.rules` ファイルによって組み込まれます。IBM Tivoli Monitoring ルールの動作をカスタマイズするために使用できます。詳しくは、876 ページの『ルール・ファイルのカスタマイズ』を参照してください。このファイルは、イベント同期コンポーネントのインストール・ディレクトリーの下に `omnibus` ディレクトリーにあります。

IBM Tivoli Monitoring が仮想化イベントまたは予測分析イベントを Netcool/OMNIBus に送信している場合は、追加のイベント強化と相関処理に使用できるルールとトリガーを Netcool/OMNIBus ObjectServer で使用できます。これらのルールも、一部の OMNIBus 属性 (ノードおよび要約を含む) を、イベントのモニターに通常使用される値とは異なる値に設定します。仮想化および予測イベント用に Netcool/OMNIBus の機能を拡張する方法について詳しくは、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センターを参照してください。仮想化ルール・ファイルと予測ルール・ファイルは、`tivoli_eif.rules` ファイルに `include` ステートメントを持ちます。EIF プロープの `tivoli_eif.rules` ファイルのご使用バージョンが、`itm_event.rules` の後に仮想化ルール・ファイル (`tivoli_eif_virtualization_pt2.rules`) と予測ルール・ファイル (`predictive_event.rules`) を組み込むバージョンであることを確認してください。これらのルール・ファイルのいずれかが `itm_event.rules` より前に組み込まれている場合は、`include` ステートメントを移動させ

ます。また、Netcool/OMNIBus バージョン 7.3.0 FP 6 以降、または Netcool/OMNIBus バージョン 7.3.1 FP2 以降を使用していることも確認する必要があります。これらのフィックスパックには、IBM Tivoli Monitoring との統合に必要なルール・ファイルの更新が含まれています。

一部のモニター・エージェントが、独自のプローブ・ルール・インクルード・ファイルを提供している場合もあります。これらのファイルも、プローブの `tivoli_eif.rules` ファイル内の `itm_event.rules` の後に組み込む必要があります。エージェントが独自のルール・ファイルを持っているかどうかを判断するには、ご使用の環境で使用している特定のエージェント用の資料を参照してください。

注: いずれかのルール・ファイルを更新した後は、プローブをリサイクルする必要があります。

Netcool/OMNIBus 多層アーキテクチャーを使用する場合は、収集層の ObjectServer に接続されるように EIF プローブを確実に構成することも必要です。

## EIF プローブのルール・ファイルの更新

EIF プローブのルール・ファイルを更新するには、このセクションのステップを実行します。

### 始める前に

このセクションのタスクは、Netcool/OMNIBus 管理者が行う必要があります。

### 手順

1. プローブのオペレーティング・システム・ディレクトリーにある `tivoli_eif.rules` ファイル内の、`itm_event.rules` を組み込むための `include` ステートメントをアンコメントします。

```
%OMNIHOME%\probes\arch (Windows)
```

または

```
$OMNIHOME/probes/arch (UNIX)
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### OMNIHOME

OMNIBus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

#### arch

プローブがインストールされているオペレーティング・システムのディレクトリーを表します。例えば、Solaris システムで実行されている場合は `solaris2`、Windows システムで実行されている場合は `win32` です。

注: `itm_event.rules` ファイルを組み込むためのステートメントが、このプローブのバージョンの `tivoli_eif.rules` に含まれていない場合は、EIF プローブのバージョン 10 以降にアップグレードする必要があります。

2. イベント同期コンポーネントがインストールされている `omnibus` ディレクトリー内の `itm_event.rules` ファイルを、EIF プローブがインストールされているマシンのこのディレクトリーにコピーします。

```
%OMNIHOME%\probes\arch (Windows)
```

または

```
$OMNIHOME/probes/arch (UNIX)
```

各部の意味は以下のとおりです。

## OMNIHOME

OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

### arch

プローブがインストールされているオペレーティング・システムのディレクトリーを表します。例えば、Solaris システムで実行されている場合は `solaris2`、Windows システムで実行されている場合は `win32` です。

3. Tivoli Business Service Manager も統合する場合は、`itm_event.rules` 内の、`tbsm_eif_event.rules` を組み込むための `include` ステートメントを含む行をアンコメントし、`tbsm_eif_events.rules` を `omnibus/tbsm` ディレクトリーから EIF プローブがインストールされているマシン上の次のディレクトリーにコピーします。

```
%OMNIHOME%¥probes¥arch (Windows)
```

または

```
$OMNIHOME/probes/arch (UNIX)
```

各部の意味は以下のとおりです。

## OMNIHOME

OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

### arch

プローブがインストールされているオペレーティング・システムのディレクトリーを表します。例えば、Solaris システムで実行されている場合は `solaris2`、Windows システムで実行されている場合は `win32` です。

4. ルールのカスタマイズを `itm_custom_override.rules` で行う場合は、`itm_event.rules` 内の、`itm_custom_override.rules` を組み込むための `include` ステートメントを含む行をアンコメントします。EIF プローブがインストールされているマシン上の次のディレクトリーに、カスタマイズを含む `itm_custom_override.rules` ファイルをコピーします。

```
%OMNIHOME%¥probes¥arch (Windows)
```

または

```
$OMNIHOME/probes/arch (UNIX)
```

各部の意味は以下のとおりです。

## OMNIHOME

OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

### arch

プローブがインストールされているオペレーティング・システムのディレクトリーを表します。例えば、Solaris システムで実行されている場合は `solaris2`、Windows システムで実行されている場合は `win32` です。

5. EIF プローブを停止します。

- **Windows** 「コントロール パネル」で、「管理ツール」、「サービス」の順に開きます。サービスのリストで、EIF プローブをダブルクリックしてから「停止」をクリックします。
- **UNIX** 以下のコマンドを発行します。

```
$OMNIHOME/bin/ncopa_stop -process probe_name
```

各部の意味は以下のとおりです。

## \$OMNIHOME

OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

## probe\_name

プロセス制御用に定義された OMNIbus EIF プローブ名です。

6. OMNIbus プローブを再始動します。

- **Windows** サービスのリストで、OMNIbus EIF プローブをダブルクリックしてから「開始」をクリックします。
- **UNIX** 以下のコマンドを発行します。

```
$OMNIHOME/bin/ncopa_start -process probe_name
```

## ルール・ファイルのカスタマイズ

IBM Tivoli Monitoring プローブ・ルールをカスタマイズするには、カスタマイズ設定を `itm_custom_override.rules` ファイルに追加します。

`itm_custom_override.rules` ファイルは、`include` ステートメントの行のコメントを外すことにより、`itm_event.rules` に組み込むことができます。イベント同期を実行するために IBM Tivoli Monitoring トリガーが使用する OMNIbus 属性は変更しないでください。変更すべきでない属性のリストについては、904 ページの『シチュエーション・イベントから OMNIbus イベントへのデフォルト・マッピング』を参照してください。

エージェント固有のスロットを Netcool/OMNIbus の属性にマップする場合は、スロットの命名規則と他の考慮事項について、909 ページの『エージェント固有のスロットの汎用マッピング』を参照してください。

`itm_custom_overrides.rules` ファイルは以下のディレクトリーにコピーされます。

```
%OMNIHOME%\%probes%\arch (Windows)
```

または

```
$OMNIHOME/probes/arch (UNIX)
```

各部の意味は以下のとおりです。

## OMNIHOME

OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

## arch

プローブがインストールされているオペレーティング・システムのディレクトリーを表します。例えば、Solaris システムで実行されている場合は `solaris2`、Windows システムで実行されている場合は `win32` です。

ルール・ファイルを更新したら、873 ページの『Netcool/OMNIbus EIF プローブの構成』の手順を使用してプローブを再始動します。

## スクリプトからのプログラム実行のための OMNIbus サーバーの構成

同期イベントをハブ・モニター・サーバーに送信するための SQL オートメーション・スクリプトから IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder プログラムを実行するには、Netcool/OMNIbus ObjectServer がプロセス制御下で実行されている必要があります。`OMNIHOME/etc/NCOMS.props` ファイルで、`PA.Username` プロパティーと `PA.Password` プロパティーも設定する必要があります。`OMNIHOME` は、Netcool/OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

## 始める前に

双方向イベント同期を使用している場合、このセクションで示すタスクは Netcool/OMNIbus 管理者が実行する必要があります。Netcool/OMNIbus 多層アーキテクチャーを使用している場合、これらのタスクは集約層の ObjectServer 上でのみ実行する必要があります、収集層と表示層の ObjectServer では不要です。

## このタスクについて

Linux および UNIX の場合: **PA.Username** プロパティが、プロセス制御エージェントに接続するためのユーザー名に設定されている必要があります。**PA.Password** プロパティは、プロセス制御エージェントに接続するユーザーのパスワードに設定されている必要があります。デフォルトでは、アクセス権限はプロセス制御によって ncoadmin グループのメンバーに付与されるので、**PA.Username** は、このグループ内のユーザーを指定するように構成します。

Windows の場合: **PA.Username** プロパティが Windows アカウント名に設定され、**PA.Password** プロパティがそのアカウントのパスワードに設定されている必要があります。

プロセス制御下での OMNIbus サーバーの構成、および PA.Password プロパティ値を暗号化する nco\_pa\_crypt ユーティリティについて詳しくは、OMNIbus の資料を参照してください。

OMNIHOME/etc/NCOMS.props ファイル内の **PA.Username** プロパティおよび **PA.Password** プロパティを変更した後、次の手順を実行して OMNIbus ObjectServer を再始動します。

## 手順

1. OMNIbus サーバーを停止します。

- **Windows** 「コントロール パネル」で、「管理ツール」、「サービス」の順に開きます。サービスのリストで、OMNIbus サーバーをダブルクリックしてから「停止」をクリックします。
- **UNIX** コマンド行から以下のコマンドを発行します。

```
$OMNIHOME/bin/nco_pa_stop -process server_name
```

各部の意味は以下のとおりです。

### **\$OMNIHOME**

OMNIbus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

### **server\_name**

プロセス制御用に定義された OMNIbus ObjectServer の名前です。

2. OMNIbus サーバーを再始動します。

- **Windows** サービスのリストで、OMNIbus サーバーをダブルクリックしてから「開始」をクリックします。
- **UNIX** コマンド行から以下のコマンドを発行します。

```
$OMNIHOME/bin/nco_pa_start -process server_name
```

## イベントを転送するためのハブ・モニター・サーバーの構成

ハブ・モニター・サーバーから Netcool/OMNIbus にシチュエーション・イベントを転送するには、イベント転送を有効にし、デフォルトのイベント宛先を定義する必要があります。

このセクションのタスクは、IBM Tivoli Monitoring 管理者が行う必要があります。

以下の手順に従って、OMNIBus ObjectServer へのイベントの転送元となる各ハブ・モニター・サーバーのイベント転送機能を有効にします。ホット・スタンバイ機能が構成されている場合は、1 次および 2 次の両方のハブ・モニター・サーバーに対して以下の手順を実行する必要があります。

**Windows** **モニター・サーバーの場合のみ**、以下の手順を実行してください。

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を開きます。
2. モニター・サーバーを右クリックして、「再構成 (Reconfigure)」をクリックします。
3. 「構成オプション」ウィンドウで、「Tivoli Event Integration Facility」を選択します。
4. 「OK」をクリックし、続けて「OK」をクリックします。
5. 「イベント・サーバー: ロケーションとポート番号」ウィンドウで、以下のフィールドに入力し、「OK」をクリックします。

#### サーバーまたは EIF プロープのロケーション

EIF プロープのインストール先のコンピューターのホスト名または IP アドレスを入力します。

#### ポート番号

プローブが listen するポート番号を入力します。EIF プロープをインストールした Netcool/OMNIBus 管理者に問い合わせ、EIF プロープが使用しているポート番号を判別するか、「IBM Tivoli Monitoring トラブルシューティング・ガイド」を参照して、EIF プロープのポート番号を判別する方法を調べてください。デフォルトのプローブ・ポート番号が使用されている場合、その番号はプローブのバージョンおよびプローブのインストール方法によって異なります。Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF バージョン 8 以降を使用している場合、デフォルトのポート番号は 9998 です。プローブのインストールに Tivoli Business Service Manager V4.2.1 が使用されていた場合、デフォルトのプローブ・ポート番号は 5530 です。

**Linux** **UNIX** **モニター・サーバーの場合:** このインストール・ガイドの構成手順でモニター・サーバーをインストールしたのであれば、Linux/UNIX モニター・サーバーの EIF プロープとポートの情報は、インストール時に既に構成してあります。ただし、その情報を構成していなかった場合は、235 ページの『ハブ・モニター・サーバーの構成』を参照して手順を確認してください。

tacmd createEventDest コマンドを使用すると、ハブ・モニター・サーバーがイベントを複数の Netcool/OMNIBus Probe for EIF に転送する必要がある場合に、追加のイベント宛先を構成することができます。このコマンドについて詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス」を参照してください。各シチュエーションに使用するイベント宛先の指定方法について詳しくは、895 ページの『Netcool/OMNIBus にイベントを転送するシチュエーションの指定』を参照してください。

## イベント転送速度の制御

om\_tec.config ファイルは、IBM Tivoli Monitoring から IBM Tivoli Netcool/OMNIBus へのイベントの転送を制御します。

このファイルには、次のパラメーターが含まれています。

#### BufferFlushRate=events\_per\_minute

アダプターが Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF との接続を再確立したときに毎分送信されるイベントの数を指定します。アダプターが失われた接続をリカバリーした後で、バッファにイベントがある場合は、そのイベントはこの速度 (分あたり) で送信されます。デフォルト値は 0 です。これは、すべてのイベントが一度に送信されることを意味します。

ご使用の環境で多くのオープン・シチュエーション・イベントを持つことができる場合は、このパラメーターを調整して、イベントがプローブに送信される速度を制御できます。このファイルを編集してこのパラメーターを変更する手順は、以下のとおりです。

- **Windows**
  1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を開きます。
  2. 「Tivoli Enterprise Monitoring Server」を右クリックし、「拡張」→「EIF 構成の編集」をクリックします。
- **Linux** **UNIX** ファイル `install_dir/tables/hostname/TECLIB/om_tec.config` を編集します。ここで、`install_dir` はご使用の Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリー、`hostname` はこのモニター・サーバーを実行しているホストの名前です。

以下の手順を実行し終わったら、ハブ・モニター・サーバーを再始動します。

- **Windows**
  1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ユーティリティを開始します（「スタート」→「(すべての) プログラム」→「IBM Tivoli Monitoring」→「Tivoli Monitoring Services の管理」）。
  2. ハブ・モニター・サーバーを右クリックして、ポップアップ・メニューから「リサイクル」を選択します。
- **Linux** **UNIX** 以下のコマンドを入力します。

```
$ITM_INSTALL_PATH/bin/itmcmd stop tems_server
$ITM_INSTALL_PATH/bin/itmcmd start tems_server
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### **\$ITM\_INSTALL\_PATH**

モニター・サーバーのインストール・ロケーションを定義するシステム変数です。

#### **tems\_server**

モニター・サーバーをインストールするコンピューター（このコマンドを実行するホスト）のホスト名。

## インストールおよび構成の検証

前のセクションの手順を実行すると、ご使用の Netcool/OMNIbus Probe for Tivoli EIF および ObjectServer は IBM Tivoli Monitoring のシチュエーション・イベントを受信するようになります。カスタマイズを追加する前に、イベント同期コンポーネントがインストールされ、イベント統合が正常に構成されていることを確認してください。

この確認には、Netcool/OMNIbus 管理者と IBM Tivoli Monitoring 管理者の間での調整が必要になります。

## 単一方向のイベント・フローの検査方法

単一方向のイベント・フローを検査するには、このセクションの手順を実行します。

### 手順

1. Tivoli Enterprise Portal を始動します。
2. EIF イベントを転送するようシチュエーションが構成されていること、およびシチュエーション条件を簡単に作成できることを確認してください。
3. シチュエーション条件を作成したら、Tivoli Enterprise Portal を使用して、1 つ以上のシチュエーション・イベントが開いていることを確認します。Tivoli Enterprise Portal の物理ナビゲーターでは、ナビゲーターの最上位と、そのビュー内でネストされている、影響を受けたすべてのノードにイベント重大

度インディケーターが表示されます。その結果、シチュエーションによって生成されたイベントが常に表示されます。シチュエーション・イベント・コンソールのワークスペースには、開いているシチュエーション・イベントの完全リストも表示されます。

4. Netcool/OMNIbus Event List UI を開始します。例えば、OMNIbus サーバー・マシンで `$OMNIHOME/bin/nc_event` コマンドを実行して Netcool/OMNIbus Native イベント・リストを開始します。`$OMNIHOME` は、Netcool/OMNIbus のインストール・ディレクトリーの場所です。
5. Netcool/OMNIbus イベント・リスト UI 内のイベント・ビューを最新表示して、IBM Tivoli Monitoring からのシチュエーション・イベントを確認します。Tivoli Enterprise Portal のシチュエーション・イベント・コンソール内と同じイベント・セットが表示されているはずです。

## タスクの結果

OMNIbus イベント・リスト UI に IBM Tivoli Monitoring からのイベントが表示されていれば、単一方向のイベント・フローが現在の環境内で正常にセットアップされています。

OMNIbus イベント・リスト UI に IBM Tivoli Monitoring からのイベントが表示されていない場合は、「*IBM Tivoli Monitoring* トラブルシューティング・ガイド」を参照して、問題の解決方法を調べてください。

## 双方向のイベント・フローの検査方法:

双方向のイベント・フローを検査するには、このセクションの手順を実行します。

### 手順

1. 『879 ページの『単一方向のイベント・フローの検査方法』』の手順に従って、現在の環境内の単一方向のイベント・フローを検査します。
2. Netcool/OMNIbus イベント・リスト UI のイベント・ビューで、IBM Tivoli Monitoring から転送されたいずれかのシチュエーション・イベントに対してアクション (確認、確認解除、削除、またはクリア) を実行します。
3. Tivoli Enterprise Portal でシチュエーション・イベントの状態が、予期していた状態に変化することを確認します。イベントの予期されている動作について詳しくは、808 ページの表 125を参照してください。

## タスクの結果

対応するシチュエーションの状況が Tivoli Enterprise Portal 内で変化していたら、双方向のイベント・フローは、ご使用の環境に正常にセットアップされています。

対応するシチュエーション・イベントの状況が Tivoli Enterprise Portal 内で変化していなければ、「*IBM Tivoli Monitoring* トラブルシューティング・ガイド」を参照して、問題の解決方法についてを調べてください。

---

## IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIbus の統合の以前のインストール済み環境からのアップグレード

このセクションでは、IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIbus の統合を以前のインストール済み環境からアップグレードする場合に実行する必要があるタスクについて説明します。



IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の間のイベント統合のインストールと構成が既に完了しており、IBM Tivoli Monitoring をアップグレードしようとしている場合は、表 138 にリストされているタスクを実行して、最新バージョンの IBM Tivoli Monitoring からイベントを受信するよう各環境をアップグレードします。

表 138. IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の統合の以前のインストール済み環境からのアップグレード

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
1.	<p>必要であれば Netcool/OMNIBus ObjectServer を、IBM Tivoli Monitoring が必要とするリリースまたはフィックスパックのバージョンにアップグレードします。</p> <p>アップグレードを実行する手順については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
2.	<p>Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF のオペレーティング・システム・ディレクトリー内のルール・ファイルをバックアップし、必要であれば次に、Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF を IBM Tivoli Monitoring が必要とするリリースにアップグレードします。</p> <p>アップグレードを実行する手順については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター (<a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm">http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm</a>) を参照してください。106 ページの『Netcool/OMNIBus とのイベント統合に必要なソフトウェア』も参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
3.	882 ページの『IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントのアップグレード』。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus または IBM Tivoli Monitoring
4.	883 ページの『新しい OMNIBus 属性を使用するための既存の IBM Tivoli Monitoring イベントのアップグレード』。	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus

表 138. IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIBus の統合の以前のインストール済み環境からのアップグレード (続き)

	タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
5.	<p>861 ページの『IBM Tivoli Monitoring の属性、テーブル、トリガーによる Netcool/OMNIBus ObjectServer の更新』.</p> <p>注: Netcool/OMNIBus ObjectServer 内の IBM Tivoli Monitoring トリガーをカスタマイズしていた場合は、新しいバージョンのトリガーおよびプロシージャーに同じ更新を行う必要があります。IBM Tivoli Monitoring イベント同期で提供されている .sql ファイルを、Netcool/OMNIBus ObjectServer にロードする前に編集することができます。既存のトリガーに対して行われている可能性のあるカスタマイズのリストについては、890 ページの『IBM Tivoli Monitoring OMNIBus トリガーによる、モニター・サーバーからのイベント状況更新の処理方法のカスタマイズ』を参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
6.	<p>デフォルトの非重複化トリガーがあることを確認します。詳しくは、885 ページの『デフォルトの非重複化トリガーの置換』を参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
7.	<p>前のタスクでデフォルトの非重複化トリガーを置き換えなかった場合は、IBM Tivoli Monitoring イベントを無視するよう既存のデフォルトの非重複化トリガーを変更していることを確認してください。詳しくは、868 ページの『デフォルトの非重複化トリガーの変更』を参照してください。</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus
8.	<p>886 ページの『EIF プロープ・ルールの更新』.</p>	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus

## IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントのアップグレード

IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 用の IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントをアップグレードすると、Situation Update Forwarder の最新バージョンがインストールされ、基本バージョン以降に更新されたスクリプトがすべて置き換えられます。

最新バージョンの IBM Tivoli Monitoring プロープ・ルール・ファイルおよび ObjectServer トリガーも、インストール・プログラムによってシステムにコピーされ、前のバージョンが置き換えられます。

tivoli\_eif.rules ファイルは現在使用されていないため、このファイルもイベント同期のインストール・ディレクトリーの下での omnibus ディレクトリーから削除されます。

Netcool/OMNIBus 多層アーキテクチャーを使用している場合は、集約層の各 ObjectServer で Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントを更新してください。単一層アーキテクチャーを使用している場合は、各 ObjectServer でイベント同期コンポーネントを更新してください。

## ウィザードからのアップグレード

以下の手順に従って、インストール・ウィザードを使用してイベント同期コンポーネントをアップグレードします。

### このタスクについて

このセクションのタスクは、Netcool/OMNIBus 管理者または IBM Tivoli Monitoring 管理者が実行できます。

### 手順

1. 前のバージョンのイベント同期コンポーネントをインストールしたホスト (通常は、Netcool/OMNIBus ObjectServer のホスト) で、イベント同期のアップグレード・インストールを開始します。

- **Windows** IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの tec サブディレクトリーにある ESUpgrade30Win32.exe ファイルをダブルクリックします。
- **Linux** **UNIX** IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの tec サブディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。

```
ESUpgrade30operating_system.bin
```

*operating\_system* は、インストール先のオペレーティング・システムです (aix、HP11、Linux、linux390、または Solaris)。

例えば、AIX コンピューターの場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESUpgrade30Aix.bin
```

2. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「次へ」をクリックします。
3. 「使用条件の条項に同意します。」を選択し、「次へ」をクリックします。インストールがまもなく開始されることを示すウィンドウが表示されます。
4. 「次へ」をクリックしてインストールを続行します。進行標識に、インストールの進行状況が表示されます。
5. 「完了」をクリックしてインストーラーを終了します。

## 新しい OMNIBus 属性を使用するための既存の IBM Tivoli Monitoring イベントのアップグレード

IBM Tivoli Monitoring バージョン 6.2.2 (またはそれよりも前) から IBM Tivoli Monitoring の最新バージョンにアップグレードする場合は、新しい OMNIBus 属性を使用するよう、Netcool/OMNIBus ObjectServer の alerts.status 表内の既存のモニター・イベントをアップグレードする必要があります。

### 始める前に

このセクションのタスクは、Netcool/OMNIBus 管理者が行う必要があります。

## このタスクについて

アップグレードするには、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントで提供されている `itm_migrate.sql` ファイルを ObjectServer に適用します。

OMNIBus を構成するコマンドは、SQL コマンド・セットを SQL コマンド行ツールにパイプ接続し、ObjectServer に対して更新を実行します。

## 手順

以下のコマンドで、Object Server データベースをアップデートします。

- Windows

```
%OMNIHOME%\bin\redist\isql -U username
-P password
-S server_name
< path_to_file\itm_migrate.sql
```

各部の意味は以下のとおりです。

### **\$OMNIHOME**

OMNIBus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

### **username**

OMNIBus Object Server ユーザー名です

### **password**

OMNIBus Object Server パスワードです

### **server\_name**

プロセス制御用に定義された OMNIBus Object Server の名前です。

### **path\_to\_file**

指定された SQL ファイルへの完全修飾パスです。

- UNIX

```
$OMNIHOME/bin/nco_sql -user username
-password password
-server server_name
< path_to_file/itm_migrate.sql
```

各部の意味は以下のとおりです。

### **\$OMNIHOME**

OMNIBus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

### **username**

OMNIBus Object Server ユーザー名です

### **password**

OMNIBus Object Server パスワードです

### **server\_name**

プロセス制御用に定義された OMNIBus Object Server の名前です。

### **path\_to\_file**

指定された SQL ファイルへの完全修飾パスです。SQL ファイルは `event_sync_install_dir/omnibus` ディレクトリにあります。ここで、`event_sync_install_dir` は、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントがインストールされている場所です。

## デフォルトの非重複化トリガーの置換

IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントによって提供されているトリガーの前のバージョンでは、デフォルトの非重複化トリガーは Netcool/OMNIBus ObjectServer 内で上書きされました。この上書きにより、トリガーに対して行ったカスタマイズはすべて失われます。イベント同期コンポーネントの最新バージョンには、Tivoli Monitoring に固有の itm\_deduplication と呼ばれる非重複化トリガーが用意されています。

### このタスクについて

デフォルトの非重複化トリガーに IBM Tivoli Monitoring ロジックがある場合は、以下の手順に従って、デフォルトの非重複化トリガーを Netcool/OMNIBus ObjectServer に適用します。このセクションのタスクは、Netcool/OMNIBus 管理者が行う必要があります。

### 手順

1. %OMNIHOME%\etc\automation.sql (Windows) または \$OMNIHOME/etc/automation.sql (UNIX) にある automation.sql ファイルを開きます。
2. 非重複化トリガーを作成するコマンドを見つけます。以下に例を示します。

```
create or replace trigger deduplication
group default_triggers
priority 1
comment 'Deduplication processing for ALERTS.STATUS'
before reinsert on alerts.status
for each row
begin
 set old.Tally = old.Tally + 1;
 set old.LastOccurrence = new.LastOccurrence;
 set old.StateChange = getdate();
 set old.InternalLast = getdate();
 set old.Summary = new.Summary;
 set old.AlertKey = new.AlertKey;
 if ((old.Severity = 0) and (new.Severity > 0))
 then
 set old.Severity = new.Severity;
 end if;
end;
go
```

3. このコマンドを一時ファイルにコピーします。この例の場合、一時ファイルは /tmp/dedup.sql です。
4. この一時ファイル内のコマンドを編集して、太字の行を追加します。これにより、非重複化トリガーは IBM Tivoli Monitoring イベントを無視し、それらのイベントの要約および重大度を変更しなくなります。

```
for each row
when (new.Type != 20) and (new.Type != 21)
begin
```

5. このコマンドを実行して、非重複化トリガーを置き換えます。

#### Windows

```
%OMNIHOME%\..%bin%redisql -U username -P password -S server_name < C:%tmp%dedup.sql
```

#### UNIX

```
$OMNIHOME/bin/nco_sql -user username -password password -server server_name < /tmp/dedup.sql
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### OMNIHOME

OMNIBus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です

**username**

OMNIbus Object Server ユーザー名です

**password**

OMNIbus Object Server パスワードです

**server\_name**

プロセス制御用に定義された OMNIbus Object Server の名前です。

## EIF プローブ・ルールの更新

Netcool/OMNIbus Probe for Tivoli EIF は、最新バージョンの IBM Tivoli Monitoring プローブ・ルール・ファイルを使用して更新する必要があります。このタスクは、Netcool/OMNIbus 管理者が実行する必要があります。

IBM Tivoli Monitoring には、バージョン 10 以降の Netcool/OMNIbus Probe for Tivoli EIF が必要です。このリリースの EIF プローブは、他の製品用のルール・ファイルを組み込む `tivoli_eif.rules` ファイルを提供します。V6.2.3 よりも前の IBM Tivoli Monitoring のリリースで提供されていた `tivoli_eif.rules` ファイルではなく、このプローブのバージョンの `tivoli_eif.rules` を使用する必要があります。IBM Tivoli Monitoring プローブ・ルールの最新バージョンは、このプローブのバージョンの `tivoli_eif.rules` によって組み込まれる `itm_event.rules` インクルード・ファイル内にあります。

前のリリースの IBM Tivoli Monitoring の `tivoli_eif.rules` ファイルを使用しており、それらのルールをカスタマイズしていた場合は、EIF プローブをアップグレードする前にバックアップしておいた `tivoli_eif.rules` ファイルに行ったカスタマイズを判別します。次に、以下のアクションのいずれかを実行します。

- IBM Tivoli Monitoring イベント用にカスタマイズしたルールを、IBM Tivoli Monitoring の最新バージョンで提供されている `itm_event.rules` にマージします。または、
- `itm_event.rules` をそのまま使用できるかどうかを判断し、将来のアップグレードをより簡単に行えるよう、`itm_event.rules` によって組み込まれる新しい `itm_custom_override.rules` ファイルに IBM Tivoli Monitoring のイベントのカスタマイズを挿入します。

EIF プローブを更新して、最新の IBM Tivoli Monitoring ルールを使用するには、873 ページの『Netcool/OMNIbus EIF プローブの構成』を参照してください。

## イベント統合のカスタマイズ

イベント統合が期待どおりに動作していることを確認したら、追加の構成タスクを使用して、IBM Tivoli Monitoring と Netcool/OMNIbus の間のイベント統合をカスタマイズできます。

表 139. イベント統合のインストール後の追加の構成タスク

タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
887 ページの『OMNIbus への IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder イベント・フローの構成』.	双方向	Netcool/OMNIbus
888 ページの『IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder の構成値の変更』.	双方向	Netcool/OMNIbus

表 139. イベント統合のインストール後の追加の構成タスク (続き)

タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
888 ページの『イベント状況更新を追加のモニター・サーバーに転送するための IBM Tivoli Monitoring Situation Forwarder の更新』.	双方向	Netcool/OMNIBus
890 ページの『IBM Tivoli Monitoring OMNIBus トリガーによる、モニター・サーバーからのイベント状況更新の処理方法のカスタマイズ』.	双方向	Netcool/OMNIBus
893 ページの『Netcool/OMNIBus においてサンプル・イベントが削除またはクリアされた場合に使用されるデフォルトの確認通知のタイムアウトの変更』.	双方向	Netcool/OMNIBus
893 ページの『ハブ・モニター・サーバーがイベントの転送で使用する構成パラメーターの編集』.	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring
895 ページの『Netcool/OMNIBus にイベントを転送するシチュエーションの指定』.	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring Operator
903 ページの『イベント内容の理解とカスタマイズ』.	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring
896 ページの『単一方向アーキテクチャーから双方向アーキテクチャーへの変換』.	双方向	Netcool/OMNIBus
897 ページの『エージェント切り替えが使用されている場合、またはエージェントがオフラインになった場合のイベント状況処理の動作のカスタマイズ』.	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring
901 ページの『WebGUI から Tivoli Enterprise Portal を起動するための Netcool/OMNIBus WebGUI ツールの作成』.	単一方向および双方向	Netcool/OMNIBus

## OMNIBus への IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder イベント・フローの構成

このセクションでは、OMNIBus への IBMTivoli Monitoring Situation Update Forwarder のイベント・フローを構成するためのシナリオとプロセスを概説します。

双方向アーキテクチャーを使用する場合、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder は、以下の場合にイベントを Netcool/OMNIBus に送信することができます。

- Situation Update Forwarder は、OMNIBus ObjectServer から開始されたイベント状況更新を処理しているときにエラーを検出すると、イベントを Netcool/OMNIBus に送信します。
- Situation Update Forwarder は、sitconf.sh または sitconf.cmd コマンドが実行されると、イベントを Netcool/OMNIBus に送信してデフォルトの確認応答タイムアウトを更新します。

Situation Update Forwarder から Netcool/OMNIBus にイベントを送信するには、`event_sync_install_dir/omnibus/errorevent.conf` ファイルにある次のパラメーターの値を更新します。

`ServerName`  
`ServerPort`

各部の意味は以下のとおりです。

#### **event\_sync\_install\_dir**

ご使用の Netcool/OMNIBus ObjectServer システム上の、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントがインストールされている場所です。

#### **ServerName**

EIF プローブが稼働しているコンピューターの名前です。

#### **ServerPort**

EIF プローブのリスニング・ポートです。デフォルト値は 9998 です。

## **IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder の構成値の変更**

IBM Tivoli イベント同期のインストールが完了すると、インストール中に指定された Situation Update Forwarder の構成値を変更できます。

変更可能な構成値のリストについては、852 ページの表 134 および 853 ページの表 135 を参照してください。双方向アーキテクチャーを使用している場合に、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder の構成パラメーターを変更するには、このセクションの手順を使用します。

Netcool/OMNIBus ObjectServer システム上の IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder のいずれかの設定を変更する場合、Linux/UNIX では `sitconfig.sh` コマンドを、Windows では `sitconf.cmd` コマンドを使用します。このコマンドを実行する場合、2 つのオプションがあります。

- イベント同期用に IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder 構成ファイル (デフォルトでは `situpdate.conf` という名前で、`<event_sync_install_dir>/etc` にあります) を手動で変更し、次に `sitconfig.sh update <config_filename>` を実行します。
- 変更が必要な設定のみを指定して、`sitconfig.sh` コマンドを直接実行する。

このコマンドの完全な構文については、Tivoli Netcool/OMNIBus コマンドの「」を参照してください。

イベント同期の構成を変更したら、`<event_sync_installdir>/bin` ディレクトリーから IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder プロセスを手動で停止してから再始動する必要があります。Windows オペレーティング・システムの場合は、`stopSUF.cmd` および `startSUF.cmd` コマンドを使用します。UNIX などのオペレーティング・システムの場合は、`stopSUF.sh` および `startSUF.sh` コマンドを使用します。

## **イベント状況更新を追加のモニター・サーバーに転送するための IBM Tivoli Monitoring Situation Forwarder の更新**

双方向アーキテクチャーを使用しており、複数のハブ・モニター・サーバーがシチュエーション・イベントを同一の Netcool/OMNIBus ObjectServer に転送している場合は、イベント状況更新を送信する必要があるモニター・サーバーのリストで IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder を定義する必要があります。



IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントをインストールし、IBM Tivoli Monitoring Situation Forwarder の構成パラメーターを指定する場合は、1 つのハブ・モニター・サーバーの SOAP URL を指定します。

Netcool/OMNIbus ObjectServer からのイベント状況更新を受信できる追加のハブ・モニター・サーバーをこのリストに追加するには、以下の手順の説明に従って、sitconfuser コマンドを実行します。ハブ・モニター・サーバーの完全修飾ホスト名と短縮ホスト名の両方について IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が構成されていることを確認します。

ホット・スタンバイ機能を構成済みの場合は、1 次および 2 次の両方のハブ・モニター・サーバーのホスト名情報を構成する必要があります。

このタスクは、Netcool/OMNIbus ObjectServer および IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder がインストールされているシステムで実行されます。

- **Windows** <event\_sync\_installdir>%bin ディレクトリーに移動し、次のコマンドを入力します。

```
sitconfuser.cmd add serverid=server userid=user password=password
pathc=path_to_conf_file type=OMNIBUS
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### <event\_sync\_installdir>

ご使用の Netcool/OMNIbus ObjectServer システム上の、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントがインストールされているディレクトリーです。

#### サーバー (server)

ハブ・モニター・サーバーの完全修飾ホスト名。

#### user

ハブ・モニター・サーバーを実行するコンピューターにアクセスするためのユーザー ID。

#### password

user パラメーターによって指定されているユーザー ID のパスワードです。

#### path\_to\_conf\_file

situser.conf ファイルを含むディレクトリーです。デフォルトでは、situser.conf ファイルは <event\_sync\_installdir>%etc ディレクトリーにあります。

このコマンドを繰り返して、serverid パラメーターに短縮ホスト名値を指定して、当該ハブ・モニター・サーバーの短縮ホスト名情報を追加します。

- **UNIX** <event\_sync\_installdir>/bin ディレクトリーに移動し、次のコマンドを入力します。

```
sitconfuser.sh add serverid=server userid=user password=password
pathc=path_to_conf_file type=OMNIBUS
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### <event\_sync\_installdir>

ご使用の Netcool/OMNIbus ObjectServer システム上の、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントがインストールされているディレクトリーです。

#### サーバー (server)

モニター・サーバーの完全修飾ホスト名。

#### user

モニター・サーバーを実行するコンピューターにアクセスするためのユーザー ID。

## password

user パラメーターによって指定されているユーザー ID のパスワードです。

## path\_to\_conf\_file

situser.conf ファイルを含むディレクトリーです。デフォルトでは、situser.conf ファイルは <event\_sync\_installdir>/etc ディレクトリーに格納されています。

このコマンドを繰り返して、serverid パラメーターに短縮ホスト名値を指定して、当該モニター・サーバーの短縮ホスト名情報を追加します。

追加するモニター・サーバーそれぞれについて、このステップを繰り返します。

モニター・サーバーを削除することもできます。このコマンドの完全な構文については、「」を参照してください。

イベント同期の構成を変更したら、<event\_sync\_installdir>/bin ディレクトリーから IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder プロセスを手動で停止してから再始動する必要があります。Windows オペレーティング・システムの場合は、stopSUF.cmd および startSUF.cmd を使用します。UNIX オペレーティング・システムの場合は、stopSUF.sh および startSUF.sh を使用します。

## IBM Tivoli Monitoring OMNIBus トリガーによる、モニター・サーバーからのイベント状況更新の処理方法のカスタマイズ

双方向アーキテクチャーが使用されている場合に、ハブ・モニター・サーバーからの確認済み (有効期限あり) 状況更新イベントおよび再表示状況更新イベントを IBM Tivoli Monitoring OMNIBus トリガーが処理する方法を構成できます。

単一方向および双方向のどちらのアーキテクチャーの場合でも、ピュア・シチュエーション・イベントに対するシチュエーション停止イベント状況更新の処理方法を構成することもできます。イベント状況更新の処理について詳しくは、808 ページの『イベントの動作』を参照してください。

Netcool/OMNIBus が、スペースを含むディレクトリー・パスにインストールされている場合、または root 以外のユーザーが Situation Update Forwarder を実行する場合は、イベント状況更新を Netcool/OMNIBus から IBM Tivoli Monitoring に送信する手順を編集する必要がある場合もあります。

### 確認済み (有効期限あり) 状況更新イベントおよび再表示状況更新イベントの動作の構成

このセクションでは、確認済み (有効期限あり) 状況更新イベントおよび再表示状況更新イベントの動作を構成するためのプロセスを概説します。

<event\_sync\_install\_dir>/omnibus/itm\_proc.sql ファイル内の **get\_config\_parms** プロシージャは、以下の 3 つの構成パラメーターを定義します。

```
set sit_ack_expired_def_action = 'REJECT'
set sit_resurface_def_action = 'ACCEPT'
set situpdate_conf_file = 'situpdate.conf'
```

注: 単一方向アーキテクチャーが使用されている場合、ハブ・モニター・サーバーからの確認済み (有効期限あり) 状況更新イベントと再表示状況更新イベントを受け入れるよう itm\_proc.sql ファイルを構成する必要があります。

sit\_ack\_expired\_def\_action 変数は、ハブ・モニター・サーバーからのイベントに対する確認済み (有効期限あり) 状況更新が受信されたときに、OMNIBus サーバーがイベントに対して実行するアクションを定義します。確認済み (有効期限あり) 状況更新が発生するのは、Tivoli Enterprise Portal でタイムアウトを

指定してイベントが確認され、タイムアウトの有効期限が切れてもそのイベントがまだ真である場合です。デフォルトのアクションでは、Netcool/OMNIBus ObjectServer でイベントがまだ確認済み状態にある場合、要求は拒否されます。この場合、OMNIBus は、イベントの状態を「確認通知期限切れ」から「確認済み」に変更するために情報をハブ・モニター・サーバーに送り返します。OMNIBus サーバーが取るアクションを変更して、確認済み (有効期限あり) を受け入れるようにする場合は、itm\_proc.sql 内のステートメントを変更して sit\_ack\_expired\_def\_action = 'ACCEPT' を設定します。この場合、このイベントは Netcool/OMNIBus では確認解除されていますが、ハブ・モニター・サーバーでの状況はまだ「確認済み (期限切れ)」のままです。

変数 sit\_resurface\_def\_action は、シチュエーション・イベントが IBM Tivoli Monitoring で再表示されたときに、OMNIBus サーバーが取るアクションを定義します。イベントは、Tivoli Enterprise Portal のシチュエーション・イベント・コンソールで確認解除されたときに再表示されます。OMNIBus サーバーのデフォルトのアクションは、この要求を受け入れ、そのイベントを確認解除することです。イベントの再表示を拒否するよう OMNIBus サーバーが取るアクションを変更する場合は、itm\_proc.sql 内で sit\_resurface\_def\_action = 'REJECT' と設定します。アクションが「拒否」の場合、OMNIBus は情報をハブ・モニター・サーバーに送り返し、イベントの状態を「確認済み」に変更します。Netcool/OMNIBus ObjectServer ではイベントは、確認済み状態のままです。

変数 situpdate\_conf\_file は、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder が使用する構成ファイルの名前を指定します。構成ファイルの名前を変更する場合は、ステートメントを situpdate\_conf\_file = 'newname.conf' に変更してください。

itm\_proc.sql の変更が完了したら、ご使用の Netcool/OMNIBus ObjectServer で以下のコマンドを実行します。

- **Windows**

```
%OMNIHOME%¥..¥bin¥redist¥isql -U <username>
-P <password>
-S <server_name>
< <path_to_file>¥itm_proc.sql
```

- **Linux**      **UNIX**

```
$OMNIHOME/bin/ncs_sql -user <username>
-password <password>
-server <server_name>
< <path_to_file>/itm_proc.sql
```

各部の意味は以下のとおりです。

**OMNIHOME**

OMNIBus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

**username**

OMNIBus ObjectServer のユーザー名です。

**password**

OMNIBus ObjectServer のパスワードです。

**server\_name**

プロセス制御用に定義された OMNIBus ObjectServer の名前です。

**path\_to\_file**

指定された SQL ファイルへの完全修飾パスです。

## ピュア・シチュエーションに対するシチュエーション停止イベントの動作の構成

Netcool/OMNIBus 内の IBM Tivoli Monitoring トリガーは、シチュエーション停止イベントを処理する場合に、ITMThruNode OMNIBus 属性で指定されたりモート・モニター・サーバーによって検出された、そのシチュエーションに関するすべてのイベントをクリアします。ただし、ピュア・イベントのシチュエーション停止イベントを無視するよう IBM Tivoli Monitoring トリガーを構成することはできません。

この動作を構成するには、itm\_event\_clear トリガー内の次のステートメントを更新する必要があります。

```
set puresitstop = 'CLOSE';
```

次のように変更します。

```
set puresitstop = 'OPEN';
```

Netcool/OMNIBus Administrator を使用して itm\_event\_clear トリガーを編集するか、または IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントで提供されている itm\_db\_update.sql ファイル内のトリガーを変更して、itm\_db\_update.sql ファイルを Netcool/OMNIBus ObjectServer に再ロードすることができます。itm\_db\_update.sql を変更した後に、ご使用の Netcool/OMNIBus ObjectServer に対して以下のコマンドを実行します。

- **Windows**

```
%OMNIHOME%¥..¥bin¥redist¥isql -U <username>
-P <password>
-S <server_name>
< <path_to_file>¥itm_db_update.sql
```

- **Linux**    **UNIX**

```
$OMNIHOME/bin/ncs_sql -user <username>
-password <password>
-server <server_name>
< <path_to_file>/itm_db_update.sql
```

各部の意味は以下のとおりです。

### **OMNIHOME**

OMNIBus のインストール・ロケーションを定義するシステム定義変数です。

### **username**

OMNIBus ObjectServer のユーザー名です。

### **password**

OMNIBus ObjectServer のパスワードです。

### **server\_name**

プロセス制御用に定義された OMNIBus ObjectServer の名前です。

### **path\_to\_file**

指定された SQL ファイルへの完全修飾パスです。

## eventcmd プロシージャの編集

このセクションでは、eventcmd プロシージャに加えることが可能な変更を示します。

<event\_sync\_install\_dir>/omnibus/itm\_proc.sql ファイル内の eventcmd プロシージャにも以下の変更が必要な場合があります。

- 実行可能変数の値にはスペースを使用しないでください。Situation Update Forwarder のインストール・ディレクトリーにスペースが含まれている場合は、実行可能変数の設定を \$EVENTCMD から、スペー

スを含まない eventcmd.bat ファイルのパス (例えば、Windows の場合であれば C:\Program~1\IBM\SitForwarder\omnibus\eventcmd.bat) に変更します。

- Object Server が実行されている実際のホスト名を反映するようにホスト変数を変更します。
- 実行可能ファイルを root として実行できない場合は、ユーザー変数およびグループ変数をデフォルト設定から変更することが必要になる可能性があります。

## writeitmcmd プロシージャの編集

このセクションでは、writeitmcmd プロシージャに加えることが可能な変更を示します。

<event\_sync\_install\_dir>/omnibus/itm\_proc.sql ファイルで、writeitmcmd プロシージャに対して以下の変更を加えることが必要になることもあります。

- Object Server が実行されている実際のホスト名を反映するようにホスト変数を変更します。
- 実行可能ファイルを root として実行できない場合は、ユーザー変数およびグループ変数をデフォルト設定から変更することが必要になる可能性があります。

## Netcool/OMNIBus においてサンプル・イベントが削除またはクリアされた場合に使用されるデフォルトの確認通知のタイムアウトの変更

サンプル・シチュエーションからのシチュエーション・イベントが Tivoli Netcool/OMNIBus ObjectServer に転送され、そのイベントが後で ObjectServer で削除されるかクリアされた場合、双方向のイベント同期アーキテクチャーでは、指定されたタイムアウトでシチュエーションを確認するよう、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server に要求を送信するという動作が行われます。

この動作の理由は、シチュエーション条件が true ではなくなったとモニター・エージェントが判断しない限り、サンプル・シチュエーション・イベントをクローズできないことにあります。

シチュエーションの確認通知のタイムアウトが期限切れになっている状態で、シチュエーションがまだ真である場合、IBM Tivoli Monitoring は確認済み (有効期限あり) 状況更新イベントを Netcool/OMNIBus に送信します。この状況更新イベントにより、新規のイベントが Netcool/OMNIBus ObjectServer で開かれ、イベント条件が解決されていないことが Netcool/OMNIBus オペレーターに通知されます。このシチュエーション条件が偽になると、そのイベントは IBM Tivoli Monitoring で閉じられ、Netcool/OMNIBus ObjectServer ではクリアされたままになります。

サンプル・シチュエーションのデフォルトの確認通知の有効期限は 59 分です。このデフォルトの時間は、ObjectServer のシチュエーション・タイムアウト構成ファイル (sit\_timeouts.conf) で変更できます。また、個々のシチュエーションの有効期限を、このファイルで構成できます。このファイルを編集すると、<event\_sync\_installdir>/bin 内の sitconf.sh リフレッシュ (UNIX) または sitconf.cmd リフレッシュ (Windows) コマンドを使用して、有効期限を動的に ObjectServer にロードすることができます。

注: 887 ページの『OMNIBus への IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder イベント・フローの構成』セクションでのタスクを実行してから、sitconf コマンドを実行する必要があります。

## ハブ・モニター・サーバーがイベントの転送で使用する構成パラメーターの編集

ハブ・モニター・サーバーの Tivoli Event Integration Facility EIF 構成ファイルを編集して、最大で 5 つのフェイルオーバー Netcool/OMNIBus EIF プローブを指定する構成パラメーターをカスタマイズするか、イベント・キャッシュのサイズを調整します。

## このタスクについて

Tivoli Event Integration Facility (EIF) がハブ・モニター・サーバーで使用可能になっており、デフォルトの EIF サーバー (Tivoli Enterprise Console Event Server または Netcool/OMNIBus EIF プローブ) およびポート番号が指定されていた場合、EIF 構成ファイルはそれらの情報で更新されます。これは、転送済みシチュエーション・イベントのデフォルトの EIF 受信側です。

Tivoli Event Integration Facility を使用可能にするようモニター・サーバーを構成する方法については、「877 ページの『イベントを転送するためのハブ・モニター・サーバーの構成』」を参照してください。

EIF 構成ファイルを編集するには、以下のステップを実行してください。

### 手順

1. `om_tec.config` ファイルを開くには、以下のステップを実行します。
  - a. 「Tivoli Monitoring Services の管理」ウィンドウで、「Tivoli Enterprise Monitoring Server」を右クリックし、「拡張」 → 「EIF 構成の編集」をクリックします。
  - b. テキスト・エディターで `Install_dir/tables/tems_name/TECLIB/om_tec.config` を開きます。ここで、`Install_dir` は、IBM Tivoli Monitoring がインストールされているディレクトリーで、`tems_name` は、モニター・サーバーのインストール時に提供されたハブ・モニター・サーバーの名前です。
2. Event Integration Facility のイベント・サーバー構成パラメーターを編集します。
3. `om_tec.config` を編集し終わったら、ファイルを保存します。
4. ハブ・モニター・サーバーを再始動する必要があります。それに代わる方法として、`tacmd refreshTECinfo` コマンドを使用して、モニター・サーバーを再始動せずに更新を完了することもできます。このコマンドを使用するには、`tacmd` ログインを使用してコマンド行インターフェースにログインし、次に `tacmd refreshTECinfo -t eif` を実行して EIF 構成を完了します。このコマンドについて詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス」を参照してください。

表 140. Event Integration Facility (EIF) 用にサポートされている Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF の構成パラメーター

パラメーター	値	注釈
ServerLocation=	<code>tec_server_addr</code>	OMNIBus EIF プローブのホスト名、または IP アドレス。イベント・フェイルオーバーを提供するために、最大 5 つのデフォルトの EIF プローブを、それぞれコマンドで区切って指定することができます。デフォルトの EIF プローブを使用できない場合は、シチュエーション・イベントはリスト内の次のサーバーに移ります。
ServerPort=	<code>[port:0]</code>	OMNIBus EIF プローブの <code>listen</code> ポート (デフォルトは 9998)。OMNIBus EIF プローブがポートマッパーを使用している場合は、0 を指定します。複数のサーバー・ロケーションを指定した場合は、それぞれに対応するポート番号を、コマンドで区切ってここに追加します。

表 140. Event Integration Facility (EIF) 用にサポートされている Netcool/OMNIBus Probe for Tivoli EIF の構成パラメーター (続き)

パラメーター	値	注釈
EventMaxSize=	4096	1 つのイベントで使用することができる最大文字数。このパラメーターはデフォルトでは無効になっています。これを有効にするには、行の先頭にあるポンド記号 (#) を削除します。
RetryInterval=	5	EIF プローブとの接続を再試行する回数。これを超えるとエラーが返されます。
getport_total_timeout_usec=	50500	EIF プローブ・ポートとの接続を試行し続ける秒数。これを過ぎると、タイムアウトになります。デフォルトは 14 時間です。
NO_UTF8_CONVERSION=	YES	イベントはすでに UTF8 なので、変換は不要です。「YES」に設定する必要があります。
ConnectionMode=	co	接続モード。
BufferEvents=	YES	EIF がイベントをバッファに入れるかどうか。これは必ず YES に設定してください。
BufEvtMaxSize=	4096	イベント・キャッシュの最大サイズ。デフォルトは、最初は 4096 KB ですが、ここで変更できます。
BufEvtPath=	./TECLIB/om_tec.cache	イベント・キャッシュ・ファイルのパス。デフォルトは ./TECLIB/om_tec.cache です。
FilterMode=	OUT	イベント・フィルターを有効にします。デフォルトでは、これは OUT に設定されています。
Filter:	Class=ITM_Generic; master_reset_flag='';	特定のクラスをフィルターで除去するには、このキーワードを使用します。デフォルトでは、クラス ITM_Generic のシチュエーション・イベント、およびマスター・リセット・フラグを送信しないシチュエーション・イベントは転送されません。

## Netcool/OMNIBus にイベントを転送するシチュエーションの指定

デフォルトでは、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server が Tivoli Event Integration Facility 用に構成されている場合、イベント転送が有効になっているシチュエーションのイベントは、デフォルトの EIF 受信側に送信されます。

### 始める前に

このセクションのタスクは、IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal オペレーターが実行できます。

## このタスクについて

デフォルトの EIF 受信側の指定方法について詳しくは、877 ページの『イベントを転送するためのハブ・モニター・サーバーの構成』のセクションを参照してください。シチュエーション・イベントを複数の Netcool/OMNIbus Probe for Tivoli EIF に転送する場合は、`tacmd createEventDest` コマンドを使用して追加のイベント宛先を作成し、次に Tivoli Enterprise Portal のシチュエーション・エディターを使用して、シチュエーションのイベントに使用するイベント宛先を指定する必要があります。`tacmd createEventDest` コマンドについて詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

またデフォルトでは、既にイベント転送が有効になっている既存のシチュエーションに基づいて新規のシチュエーション定義を行っていない限り、あるいはシチュエーションに対して明示的にイベント転送を有効にしていない限り、新規のシチュエーションに対してはイベント転送は有効になりません。さらに、Tivoli Enterprise Portal のシチュエーション・エディターを使用して、Netcool/OMNIbus にイベントを転送する必要がある各シチュエーションに対して Event Integration Facility 転送を有効にすることもできます。

宛先 EIF 受信側および転送されるイベントの重大度を指定するには、次のステップを実行してください。

### 手順

1. 「Tivoli Enterprise Portal Navigator」ビューで、シチュエーションが関連付けられているナビゲーター項目を右クリックし、「シチュエーション」をクリックするか、メイン・ツールバーの「シチュエーション・エディター」をクリックします。
2. Netcool/OMNIbus に転送する必要のあるイベントがあるシチュエーションを選択します。
3. 「EIF」タブをクリックします。
4. 「EIF 受信側へのイベントの転送」を選択して、このシチュエーションのために開かれるイベント毎に EIF イベントが送信されることを指定します。
5. このシチュエーションの転送されたイベントに適用する「EIF 重大度」を選択します。<デフォルトの EIF 重大度> では、このナビゲーター項目でシチュエーションに使用されるのと同じ重大度を使用します。
6. 以下のようにして、他の EIF 受信側を割り当てます。
  - 宛先を追加するには、「使用可能な EIF 受信側」リストから宛先を選択し、割り当て済みリストに移動します。(最初に宛先を 1 個選択し、次に Ctrl キーを押しながら他の宛先をクリックすると、クリックした宛先を追加で選択することができます。また、Shift キーを押しながらクリックすると、最初に選択した宛先から次に選択した宛先までの間にあるすべての宛先を選択することもできます。)
  - 宛先を削除するには、「割り当て済みの EIF 受信側」リストから宛先を選択し、「使用可能」リストに移動します。「使用可能な EIF 受信側」リストには、`tacmd createEventDest` コマンドを使用して作成された定義済みの EIF 宛先がすべて表示されます。
7. シチュエーション・エディターを開いたままにする場合は「適用」をクリックし、シチュエーション・エディターを閉じる場合は「OK」をクリックして、変更を含むシチュエーション定義を保存します。

## 単一方向アーキテクチャーから双方向アーキテクチャーへの変換

このセクションでは、単一方向アーキテクチャーから双方向アーキテクチャーに変換するためのステップを概説します。

### このタスクについて

ご使用のハブ・モニター・サーバーと Netcool/OMNIbus の間のイベント統合に単一方向アーキテクチャーを使用しており、双方向アーキテクチャーに切り替えることにした場合は、イベント状況更新をハブ・モニ



ター・サーバーに送り返す Netcool/OMNIBus ObjectServer ごとに、以下のタスクを実行する必要があります。

## 手順

1. Netcool/OMNIBus ObjectServer が搭載されているマシンに、IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントがインストールされていることを確認します。
2. Situation Update Forwarder を実行するためのスクリプトからの実行をサポートするよう OMNIBus サーバーを構成します。詳しくは、876 ページの『スクリプトからのプログラム実行のための OMNIBus サーバーの構成』を参照してください。
3. イベントを Netcool/OMNIBus ObjectServer に転送するモニター・サーバーをそれぞれ IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder に定義し、IBM Tivoli Monitoring Situation Update Forwarder を始動します。詳しくは、888 ページの『イベント状況更新を追加のモニター・サーバーに転送するための IBM Tivoli Monitoring Situation Forwarder の更新』を参照してください。
4. Netcool/OMNIBus ObjectServer データベース・スキーマを更新して、双方向イベント状況更新を、ご使用のハブ・モニター・サーバーに送信する IBM Tivoli Monitoring トリガーを追加します。865 ページの『単一層または集約層 ObjectServer 上の OMNIBus データベース・スキーマの更新』の手順に従って itm\_sync.sql ファイルをロードしてください。itm\_db\_update.sql ファイルおよび itm\_proc.sql ファイルのロードは不要です。これらのファイルは、単一方向イベント統合を使用可能にしたときに ObjectServer にロードされています。
5. Netcool/OMNIBus Object 内の get\_config\_parms プロシージャを編集し、確認通知期限切れイベント状況更新がハブ・モニター・サーバーから Netcool/OMNIBus に送信されるときに双方向のデフォルト動作を選択します。
  - a. nco\_config ユーティリティを使用して、Netcool/OMNIBus Administrator を始動します。
  - b. 変更を行う Netcool/OMNIBus ObjectServer に接続します。
  - c. メニューから「オートメーション (Automation)」→「プロシージャ (Procedures)」を選択します。
  - d. get\_config\_parms プロシージャを編集し、

```
set sit_ack_expired_def_action = 'ACCEPT';
```

を以下のように変更します。

```
set sit_ack_expired_def_action = 'REJECT';
```
  - e. トリガーを保存し、Netcool/OMNIBus Administrator を終了します。

## エージェント切り替えが使用されている場合、またはエージェントがオフラインになった場合のイベント状況処理の動作のカスタマイズ

このセクションでは、エージェント切り替えが使用されている場合のイベント状況処理の動作をカスタマイズするための変数について説明します。

899 ページの表 141 の変数をモニター・サーバーの環境ファイルに追加して、エージェント切り替えが使用されている場合、またはエージェントがオフラインになった場合のイベント状況処理の動作をカスタマイズすることができます。最初の 2 つの変数は、エージェントが 2 次のモニター・サーバーに切り替わった後に、そのエージェントの 1 次モニター・サーバーがイベントを閉じないようにするのに役立ちます。モニター・サーバーの環境ファイルは、以下の場所にあります。

- **Windows**  
ITM\_HOME¥cms¥KBBENV  
例: C:¥IBM¥ITM¥cms¥KBBENV
- **Linux** **UNIX**

ITM\_HOME/config/tems\_hostname\_ms\_tems\_name.config  
例: /opt/IBM/ITM/config/edinburg\_ms\_labtems.config

Linux/UNIX システムの場合は、.config ファイルおよび .ini ファイルに変数を追加する必要があります。 .ini ファイルの名前および場所は ITM\_HOME/config/ms.ini です。

- **z/OS**

&shilev.&rtename.RKANPARU(KDSENV)  
例: ITM.SYP1.RKANPARU(KDSENV)

注: &shilev および &rtename は、RKANPARU(KDSENV) 区分のデータ・セットの高位修飾子に対応する変数です。これらの変数には 1 文字から 8 文字を使用できます。

変更を有効にするために環境ファイルを変更した後に、Tivoli Enterprise Monitoring Server をリサイクルする必要があります。

表 141. エージェント切り替えが使用されている場合のイベント状況処理の動作をカスタマイズするための変数

変数	アーキテクチャー・タイプ	詳細	管理者
IRA_MIN_NO_DATA_WAIT_TIME	単一方向および双方向	<p>モニター・サーバーがシチュエーション・イベントを閉じる前に待機する最小時間。このパラメーターは秒数で定義します。デフォルト値は 0 です。</p> <p>デフォルトでは、エージェントが Tivoli Enterprise Monitoring Server から切断された後、既に開いているシチュエーションは、3 回のシチュエーション・ポーリング間隔の間、そのまま開いた状態を続けます。例えば、間隔がそれぞれ 30 秒と 15 分である 2 つのサンプル・シチュエーション S1 および S2 があるとします。どちらのシチュエーションも、エージェントが接続を失ったときには開いています。シチュエーション S1 は、少なくとも 1 分 30 秒経過してから閉じます。シチュエーション S2 は、少なくとも 45 分後に閉じます。エージェント切り替えの場合、シチュエーションが閉じるのが早すぎて、重複するイベントが生成される場合があります。これは、バックアップのモニター・サーバーに接続するための時間がそのエージェントに十分になかったため、その前に 1 次サーバーが元のイベントを閉じてしまったからです。このことが特によく当てはまるのが、ポーリング間隔が非常に短いシチュエーションの場合です。</p> <p>そのようなシナリオでは、<b>IRA_MIN_NO_DATA_WAIT_TIME</b> 変数を使用して、シチュエーションが閉じられる前の最小待機時間を設定できます。上述の例を使用すると、IRA_MIN_NO_DATA_WAIT_TIME が 300 (5 分) に設定されている場合、S1 は 90 秒後ではなく、5 分後に閉じます。S2 は影響を受けず、前と同じ 45 分後に閉じます。</p> <p><b>注:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>この変数は、ご使用のすべてのモニター・サーバーの環境ファイル内で設定する必要があります。</li> <li>IRA_MIN_NO_DATA_WAIT_TIME は、既に停止されたりリモート・モニター・サーバーからの切り替えをエージェントが行う場合に、シチュエーションが閉じないようにすることはありません。接続の問題のため、またはエージェントが停止したときに、稼働中のリモート・モニター・サーバーからバックアップ・リモート・モニター・サーバーへの切り替えをエージェントが行う場合のみ、この変数が適用されません。</li> </ol>	IBM Tivoli Monitoring

表 141. エージェント切り替えが使用されている場合のイベント状況処理の動作をカスタマイズするための変数 (続き)

変数	アーキテクチャー・タイプ	詳細	管理者
CMS_SIT_TIME_VALIDATION	単一方向および双方向	<p>有効な入力 は Y または N です。デフォルトは N です。</p> <p>デフォルトでは、モニター・サーバーはシチュエーション・イベントを先着順に処理します。エージェント切り替えが有効になっているシナリオでは、エージェントは 2 つの異なるモニター・サーバーを介してイベントを送信することがあります。モニター・サーバーの 1 つに接続上の問題が発生した場合は、必ずしも最初に到着したイベントが先着イベントになるとは限りません。通常、このことはシチュエーション・イベントの処理にはほとんど影響しません。ただし、あるモニター・サーバーがシャットダウンした場合、エージェントが既に別のモニター・サーバーと接続しているにもかかわらず、いくつかのシチュエーションがすぐに閉じてしまうことがあります。</p> <p>このシナリオを回避するには、以下の 2 つのアクションを実行する必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. できれば Internet Time Protocol (ITP) クライアントを介して、モニター・サーバー・ホストすべての時間の同期を取る。</li> <li>2. <b>CMS_SIT_TIME_VALIDATION=Y</b> 変数をすべてのモニター・サーバーの環境ファイルに追加する。これにより、シチュエーション・イベントの LCLTMSTMP 列が現地時間ではなく UTC 時間を使用するよう切り替わり、この UTC 時間を使用してイベントの順序が決まります。</li> </ol>	IBM Tivoli Monitoring

表 141. エージェント切り替えが使用されている場合のイベント状況処理の動作をカスタマイズするための変数 (続き)

変数	アーキテクチャー・タイプ	詳細	管理者
CMS_SIT_CHECK_NODESTS	単一方向および双方向	<p>有効な入力 は Y または N です。デフォルトは N です。</p> <p>この変数は、Tivoli Enterprise Console および Omnibus とのイベント統合を利用するユーザーにのみ適用できます。環境ファイルで <b>CMS_SIT_CHECK_NODESTS</b> 変数が Y に設定されている場合、ハブ・モニター・サーバーは、クローズ状況更新イベントが Netcool/Omnibus に転送されるたびに、エージェント状況を検査します。</p> <p><b>CMS_SIT_CHECK_NODESTS</b> 変数は、ハブ・モニター・サーバーの環境ファイルにのみ追加する必要があります。エージェントがオフラインになっている場合、クローズ状況更新イベントには、<code>situation_eventdata EIF</code> スロット内で <b>OFFLINE</b> という特殊なインディケーターがタグとして付けられます。</p> <p>エージェントがオフラインになったときに Netcool/OMNIBus でイベントが閉じられないようにするには、<code>situation_status</code> スロットが <b>N</b> に設定され、<code>situation_eventdata EIF</code> スロットが <b>OFFLINE</b> に設定されているクローズ・イベントを無視するよう、EIF プロブ・ルールをカスタマイズすることができます。EIF プロブ・ルールにカスタマイズを追加する方法については、876 ページの『ルール・ファイルのカスタマイズ』を参照してください。エージェントのオフライン状態が検出されるまではクローズ状況イベントが Netcool/OMNIBus に送信されないようにするために、この表で説明している <code>IRA_MIN_NO_DATA_WAIT_TIME</code> 環境変数を設定することを検討する必要があります。(デフォルトのエージェント・ハートビート間隔が使用されている場合は、エージェントがオンラインではなくなっていることをモニター・サーバーが検出するまでに、10 分から 20 分かかる可能性があります。)</p> <p>注: ご使用のハブ・モニター・サーバーの環境ファイルでは、<b>CMS_SIT_CHECK_NODESTS</b> 変数のみを設定してください。</p>	IBM Tivoli Monitoring

## WebGUI から Tivoli Enterprise Portal を起動するための Netcool/OMNIBus WebGUI ツールの作成

Netcool/OMNIBus WebGUI ユーザーが Tivoli Enterprise Portal を起動して、WebGUI に表示されるイベントに関する追加の詳細を表示できるようにする場合、Netcool/OMNIBus Event List UI から Tivoli Enterprise Portal を起動する WebGUI ツールを作成できます。

Tivoli Enterprise Portal は、イベントに関連付けられている管理対象システムのコンテキストで起動されず。このサポートにより、WebGUI ユーザーは、自分たちの IT 環境内の問題を素早く判別して、解決することができます。

IBM Tivoli Netcool/OMNIBus インフォメーション・センターの指示に従い、WebGUI 用のイベント管理ツールを作成し、ツール・タイプとして「スクリプト」を選択します。ツール作成手順については、Netcool/OMNIBus インフォメーション・センター ([http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome\\_ob.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm)) を参照してください。

スクリプト・コマンドの場合は、ご使用の環境をサポートしている以下のフォーマット例を使用してください。

注: 以下の例では、http とポート番号 1920 が使用されています。https または別のポート番号を使用して Tivoli Enterprise Portal Server にアクセスする場合は、以下のスクリプト・コマンドをカスタマイズして、その環境を反映させる必要があります。

**シナリオ 1:** 1 つのハブ・モニター・サーバーがイベントを Netcool/OMNIBus ObjectServer に送信しています。Tivoli Enterprise Portal Server およびハブ・モニター・サーバーは、同一のホスト上にあります。このシナリオの場合は、以下のスクリプト・コマンド・フォーマットを使用します。

```
var str_appllabel = '{@ITMAppLabel}';
if (!(str_appllabel == "A:P:S") && !(str_appllabel == "A:P:L"))
{ window.open("http://{@ITMHostname}:1920///cnp/kdh/lib/cnp.html?managed_system_name={@ITMSitOrigin}"); }
```

**シナリオ 2:** 1 つのハブ・モニター・サーバーがイベントを Netcool/OMNIBus ObjectServer に送信しています。Tivoli Enterprise Portal Server およびハブ・モニター・サーバーは異なるホスト上にあります。このシナリオの場合は、以下のスクリプト・コマンド・フォーマットを使用します。

```
var str_appllabel = '{@ITMAppLabel}';
if (!(str_appllabel == "A:P:S") && !(str_appllabel == "A:P:L"))
{ window.open("http://<teps-hostname>:1920///cnp/kdh/lib/cnp.html?managed_system_name={@ITMSitOrigin}"); }
```

この例では、<teps-hostname> を、ご使用の Tivoli Enterprise Portal Server の IP アドレスまたはホスト名で置き換えます。

**シナリオ 3:** 複数のハブ・モニター・サーバーがイベントを同一の Netcool/OMNIBus ObjectServer に送信しています。このシナリオの場合は、以下のスクリプト・コマンド・フォーマットを使用します。

```
var str_appllabel = '{@ITMAppLabel}';
if (! (str_appllabel == "A:P:S") && !(str_appllabel == "A:P:L"))
{
var strtems={@ITMHostname};
if(strtems == "<tems_host1>")
{ window.open("http://<teps_host1>:1920///cnp/kdh/lib/cnp.html?managed_system_name={@ITMSitOrigin}"); }
else if(strtems == "<tems_host2>")
{ window.open("http://<teps_host2>:1920///cnp/kdh/lib/cnp.html?managed_system_name={@ITMSitOrigin}"); }
}
```

このスクリプト・コマンドの例では、以下を変更します。

- <tems\_host1> を、最初のハブ・モニター・サーバーが存在しているサーバーの IP アドレスまたはホスト名に変更します。
- <teps\_host1> を、最初のポータル・サーバーが存在しているサーバーの IP アドレスまたはホスト名に変更します。

- <tems\_host2> を、2 番目のハブ・モニター・サーバーが存在しているサーバーの IP アドレスまたはホスト名に変更します。
- <tep\_host2> を、2 番目のポータル・サーバーが存在しているサーバーの IP アドレスまたはホスト名に変更します。

イベントを Netcool/OMNIbus ObjectServer に送信しているハブ・モニター・サーバーの数が 2 を超えている場合は、ハブ・モニター・サーバーごとに追加の *else if* 検査を追加してください。

外部の LDAP リポジトリからのユーザーを認証するよう Netcool/OMNIbus WebGUI および Tivoli Enterprise Portal を構成することができます。この構成を行い、2 つのサーバー (WebGUI および Tivoli Enterprise Portal Server) の間にシングル・サインオン (SSO) 機能を追加すると、(LDAP サーバーで認証されている) 同一のユーザー資格情報を使用して両方のコンソールを開き、作業することができます。各コンソールに別々にログインする必要はありません。

シングル・サインオン用に Tivoli Enterprise Portal コンソールを構成する方法については、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」を参照してください。シングル・サインオン用に WebGUI コンソールを構成するには、Netcool/OMNIbus インフォメーション・センター ([http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome\\_ob.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/topic/com.ibm.tivoli.namomnibus.doc/welcome_ob.htm)) を参照してください。

## イベント内容の理解とカスタマイズ

Tivoli Enterprise Portal のシチュエーション・エディターの「EIF」タブから、EIF プロープに送信されたシチュエーション・イベントのマップ定義を作成することができます。「EIF」タブから開く「EIF スロット・カスタマイズ」ウィンドウを使用すると、転送された EIF イベントにシチュエーション・イベントをマップする方法をカスタマイズして、シチュエーション・イベント属性と EIF 属性スロットの間のデフォルト・マッピングを指定変更できます。

IBM Tivoli Monitoring では、itm\_custom\_override.rules ファイルを使用して、EIF イベント属性から OMNIbus 属性へのマッピングをカスタマイズすることもできます。EIF イベント属性を新しい OMNIbus 属性にマップするには、その属性を ObjectServer alerts.status テーブルに追加してから、itm\_custom\_override.rules ファイルを更新する必要があります。

注: EIF スロットのカスタマイズもカスタム・ルールも、Netcool/OMNIbus ObjectServer 内の IBM Tivoli Monitoring トリガーが使用する属性の値を変更しないようにする必要があります。変更してはいけない属性について詳しくは、904 ページの『シチュエーション・イベントから OMNIbus イベントへのデフォルト・マッピング』を参照してください。

表 142. イベントの内容を理解しカスタマイズするための一般的なタスク

タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
イベント属性から EIF スロットおよび OMNIbus 属性へのデフォルト・マッピングについて詳しくは、904 ページの『シチュエーション・イベントから OMNIbus イベントへのデフォルト・マッピング』および 909 ページの『エージェント固有のスロットの汎用マッピング』を参照してください。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIbus

表 142. イベントの内容を理解しカスタマイズするための一般的なタスク (続き)

タスク	アーキテクチャー・タイプ	管理者
EIF スロットのカスタマイズ機能を使用して、シチュエーション・イベント属性を EIF 属性スロットにどのようにマップするかをカスタマイズする方法について詳しくは、 <i>IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド</i> または <i>Tivoli Enterprise Portal オンライン・ヘルプ</i> を参照してください。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring
911 ページの『新規エージェントと更新されたエージェントのイベント・クラスを、EIF スロット・カスタマイズ機能で使用される MCS 属性サービスに追加する』。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring
914 ページの『イベント・メッセージ属性のフォーマットのカスタマイズについて』。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring
915 ページの『イベント・メッセージ属性のローカライズ』。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring
IBM Tivoli Monitoring EIF イベント属性から Netcool/OMNIBus ObjectServer 属性へのマッピングのカスタマイズ方法について詳しくは、876 ページの『ルール・ファイルのカスタマイズ』を参照してください。	単一方向および双方向	IBM Tivoli Monitoring および Netcool/OMNIBus

## シチュエーション・イベントから OMNIBus イベントへのデフォルト・マッピング

シチュエーション・イベントを Tivoli Netcool/OMNIBus ObjectServer に転送するときに ObjectServer でプロンプト・ルールまたは SQL プロシージャおよびトリガーを作成するには、このトピックのマッピング情報を使用できます。

シチュエーション・イベント転送機能により、シチュエーションで使用される属性グループに基づくイベント・クラスを持つ Event Integration Facility (EIF) イベントが生成されます。シチュエーション・イベントが EIF プロンプトに転送されると、Tivoli Netcool/OMNIBus EIF プロンプトは、その EIF イベントを OMNIBus アラート・フォーマットに変換します。この EIF イベントには、*Omegamon\_Base* クラスおよびその親クラスの EVENT によって記述されているすべての基本属性が含まれています。またこの EIF イベントには、イベントが開かれたときにシチュエーション定義によって参照される属性グループの、エージェント固有の属性も含まれています。これらのエージェント固有の属性は、Tivoli Enterprise Portal EIF スロット・カスタマイズ機能では拡張スロットとも呼ばれます。イベントに含まれているエージェント固有のスロットについて詳しくは、909 ページの『エージェント固有のスロットの汎用マッピング』を参照してください。

注: エージェント固有の属性は、イベント状況更新 (IBM Tivoli Monitoring でイベントが閉じられるときに送信されるイベント状況更新メッセージを含む) には含まれません。



Omegamon\_Base は以下のように記述されます。

```
Omegamon_Base ISA EVENT
DEFINES {
cms_hostname: STRING;
cms_port: STRING;
integration_type: STRING;
master_reset_flag: STRING;
appl_label:STRING;
situation_name: STRING;
situation_origin: STRING;
situation_displayitem: STRING;
situation_time: STRING;
situation_status: STRING;
situation_eventdata: STRING;
situation_type: STRING;
situation_thrnode: STRING;
situation_group: STRING;
situation_fullname: STRING; }; END;
```

これらのシチュエーションの汎用マッピングの一環として、IBM Tivoli Monitoring イベント転送機能は、イベントを EIF プロンプトに転送するときに、*Omegamon\_Base* イベント・クラスの各属性に、関連する値を割り当てます。これらのイベント・クラスの属性に加えて、表 143 に示されている、EVENT クラスから継承されたホスト名、発信元、重大度、およびメッセージの各属性にも値が割り当てられます。

表 143. 基本の IBM Tivoli Monitoring EIF 属性スロット

EIF スロットの属性	値と意味
アプリケーション・ラベル	イベントがモニター・エージェントから送信されたのかどうかを示します。モニター・エージェントから送信されたイベントの場合、この属性は、そのイベントが専用のシチュエーション・イベントであれば A:P:S に設定され、そのイベントがライフサイクル・イベントであれば A:P:L に設定されます。ハブ・モニター・サーバーから送信されたイベントの場合、このスロットには値が指定されません。
cms ホスト名	イベントを転送するハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server の TCP/IP ホスト名。
cms ポート	SOAP Web サービスが listen しているハブ・モニター・サーバー・ポート。
クラス名	ITM_ に、シチュエーション定義のベースである属性グループの名前を付加したもの。例えば、ITM_NT_Process。
fqhostname	イベントの発生元である管理対象システムの完全修飾ホスト名 (使用可能な場合)。 <sup>1</sup>
hostname	イベントの発生元である管理対象システムの TCP/IP ホスト名 (使用可能な場合)。 <sup>1</sup>

表 143. 基本の IBM Tivoli Monitoring EIF 属性スロット (続き)

EIF スロットの属性	値と意味
統合タイプ	<p>OMNIbus パフォーマンスに役立つインディケーター。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N は新規イベントを示します (イベントが初めて発生したとき)。</li> <li>• U は更新イベントを示します (後続のイベント状況の変更)。</li> </ul> <p>統合タイプの値は、OMNIbus 同期ルールのパフォーマンスを向上するために、OMNIbus 同期ルールのみが使用されます。イベントに関連した意味は他にありません。</p>
master_reset_flag	<p>ハブ・モニター・サーバーが開始されていることを示すマスター・リセット・イベントに対して設定されたマスター・リセット・インディケーター。その他のすべてのイベントの場合、値は NULL です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• R は、モニター・サーバーのリサイクル・マスター・リセットを示します。</li> <li>• S はホット・スタンバイ・マスター・リセットを示します。</li> </ul>
メッセージ	<p>シチュエーション・イベントが開かれたときのシチュエーション名と式、およびその他のすべてのイベント・メッセージのシチュエーション名。例えば、確認通知やクローズなど。</p>
発信元	<p>イベントの発生元である管理対象システムの TCP/IP アドレス (使用可能な場合)。このアドレスはドット 10 進形式です。<sup>1</sup></p>
重大度	<p>イベントの EIF 重大度。</p>
シチュエーションの表示項目	<p>関連するシチュエーションの表示項目 (使用可能な場合)。</p>
シチュエーション・イベント・データ	<p>属性グループの複数の行がシチュエーション条件に一致した場合、シチュエーションが表示項目を持っていない場合、または複数の行が同じ表示項目値を持っている場合の、キーと値のペアという形式のイベント・データ属性。シチュエーション条件に一致する最初の行のデータは、この EIF スロットには含まれません。Event Integration Facility では 2 KB というサイズ制限が課せられているので、イベント・データが切り捨てられることがあります。</p>
シチュエーションのグループ	<p>シチュエーションがメンバーとなっている、1 つ以上のシチュエーションのグループ名 (5 つ以内)。</p>
シチュエーションのフルネーム	<p>関連シチュエーションの表示名 (名前が、situation_name スロット内のシチュエーション ID と異なっている場合)。</p>
シチュエーション名	<p>シチュエーションに与えられた固有 ID。</p>
シチュエーション起点	<p>シチュエーション・イベント発信元である管理対象システムの名前。サブソースと同じ値です。</p>

表 143. 基本の IBM Tivoli Monitoring EIF 属性スロット (続き)

EIF スロットの属性	値と意味
シチュエーションの状況	シチュエーション・イベントの状況。有効な値は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Y - シチュエーション条件が真で、イベントがハブ・モニター・サーバーで開かれた場合。</li> <li>• N - シチュエーション条件が偽になり、イベントがハブ・モニター・サーバーで閉じられている場合。</li> <li>• A - イベントが確認された場合。</li> <li>• E - イベントが再表示された場合 (確認解除)。</li> <li>• F - イベントに対する確認通知がタイムアウトになった場合。</li> <li>• P - シチュエーションが停止した場合。</li> <li>• D - シチュエーションが削除された場合。</li> <li>• X - シチュエーションにエラーが含まれている場合。</li> </ul>
シチュエーション・タイム	シチュエーション・イベントのタイム・スタンプ。
シチュエーション・タイプ	イベントを発生させた IBM Tivoli Monitoring シチュエーションがサンプル・シチュエーションなのか、ピュア・シチュエーションなのかを示すインディケータ。
シチュエーション thrunode	管理対象システムが接続されているハブまたはリモートの Tivoli Enterprise Monitoring Server。
ソース	ITM
サブソース	関連するシチュエーション起点の管理対象システムの名前。
<b>注:</b>	
1. 管理対象システムとそのモニター・サーバーの間に IBM Tivoli Monitoring ファイアウォール・ゲートウェイがある場合は、上記のスロットに、管理対象システムではなくファイアウォール・ゲートウェイのホスト名と IP アドレスが入ります。	

Tivoli Netcool/OMNIBus EIF プローブ用の IBM Tivoli Monitoring ルールは、シチュエーション・イベントの EIF 属性スロットを、Netcool/OMNIBus ObjectServer の alerts.status 表に定義されている ObjectServer 属性にマップします。詳しくは、表 144 を参照してください。EIF イベントには、イベントが開かれたときのエージェント固有の属性グループ・スロットも含まれていますが、プローブ・ルールはこれらのスロットを ObjectServer 属性にマップしません。

表 144. EIF 属性スロットから OMNIBus 属性へのマッピング

EIF スロット属性	OMNIBus 属性
シチュエーション名 + シチュエーション起点 + シチュエーション表示項目 + イベント・クラス	ID (ITMProblem 用)
シチュエーション名 + シチュエーション起点 + シチュエーションの表示項目 + イベント・クラス + ITMResolution	ID (ITMResolution 用)
シチュエーション名	アラート・キー
シチュエーション起点	ITMSitOrigin
シチュエーション起点	ノード

表 144. EIF 属性スロットから OMNIbus 属性へのマッピング (続き)

EIF スロット属性	OMNIbus 属性
シチュエーション起点	ノード別名
ソース	エージェント
デフォルト値 (default)	タイプ (20) (ITMProblem 用)
シチュエーションの状況 = “P” および統合タイプ = “U”	タイプ (21) (ITMResolution 用)
シチュエーションの状況 = “D” および統合タイプ = “U”	タイプ (21) (ITMResolution 用)
シチュエーションの状況 = “N” および統合タイプ = “U”	タイプ (21) (ITMResolution 用)
シチュエーションの表示項目	ITMDisplayItem
シチュエーションの状況	ITMStatus
シチュエーション thruNode	ITMThruNode
シチュエーション・タイム	ITMTime
シチュエーション・タイプ	ITMSitType
シチュエーション・イベント・データ	ITMEventData
cms ホスト名	ITMHostname
master_reset_flag	ITMResetFlag
統合タイプ	ITMIntType
クラス名	AlertGroup
msg	要約
“tivoli_eif probe on ”+hostname()	マネージャー
6601 - Tivoli Business Service Manager と統合する場合 87722 - ハブ・モニター・サーバーによってイベントが送信された場合 87723 - イベントが IBM Tivoli Monitoring エージェントから送信された場合	クラス
重大度 FATAL / 60 = Critical CRITICAL / 50 = Critical MINOR / 40 = Minor WARNING / 30 = Warning UNKNOWN / 10 = Indeterminate	重大度
getdate	LastOccurrence/FirstOccurrence
日付	TECDate
繰り返し数	TECRepeatCount
fqhostname	TECFQHostname
hostname	TECHostname
cms ポート	ITMPort
シチュエーションのフルネーム	ITMSitFullName
シチュエーションのグループ	ITMSitGroup
アプリケーション・ラベル	ITMAppLabel

注: Netcool/OMNIBus で提供されている仮想化ルール・ファイルまたは予測ルール・ファイルを使用する場合、それらのルールが設定している OMNIBus 属性の中には、上の表の設定とは異なっているものがある場合があります (ノード、NodeAlias、クラス、要約など)。

EIF プロープ・ルールをカスタマイズしたり、シチュエーション・エディターの「EIF スロット・カスタマイズ」ウィンドウを使用して、IBM Tivoli Monitoring イベントを処理するために Netcool/OMNIBus ObjectServer 内の IBM Tivoli Monitoring トリガーが使用するシチュエーション EIF 属性スロットを変更しないでください。カスタマイズしてはならない EIF スロットおよび OMNIBus 属性を、表 145 に示します。

表 145. カスタマイズしてはならない EIF 属性スロットから OMNIBus 属性へのマッピング

EIF スロット	OMNIBus 属性
アプリケーション・ラベル	ITMAppLabel
cms ホスト名	ITMHostname
cms ポート	ITMPort
統合タイプ	ITMIntType
master_reset_flag	ITMResetFlag
シチュエーションの表示項目	ITMDisplayItem
シチュエーション・イベント・データ	ITMEventData
シチュエーション名	アラート・キー
シチュエーション起点	ITMSitOrigin
シチュエーションの状況	ITMStatus
シチュエーション thrunode	ITMThruNode

注: シチュエーション起点 EIF スロットは、Node および NodeAlias OMNIBus 属性にもマップされます。ただし、IBM Tivoli Monitoring のトリガーは Node 属性と NodeAlias 属性を使用しないため、これらの値を itm\_custom\_override.rules ファイルでカスタマイズできます。ただし、Netcool/OMNIBus 付属の仮想化ルール・ファイルまたは予測ルール・ファイルを使用している場合は、Node と NodeAlias のカスタマイズ内容がこれらのルールで設定された値と整合することを確認してください。

## エージェント固有のスロットの汎用マッピング

イベント・マッピング・ファイルがないイベントには、汎用マッピングが使用されます。この汎用マッピングは、シチュエーション定義によって識別されるターゲット・イベント・クラスに基づいています。

転送されたイベントに対してカスタム・イベント・マッピングが指定されていないシチュエーション・イベントの場合、そのシチュエーションで使用される属性グループに基づいている固有のクラス名値を持つイベントが生成されます。この EIF イベントのクラス名属性は、ITM\_ に、シチュエーションに関連する属性グループ名を付加して組み合わせた値に設定されます。例えば、NT\_Process 属性グループを使用するシチュエーションは、クラス名が ITM\_NT\_Process に設定された EIF イベントを生成します。この EIF イベントには、905 ページの表 143 で説明されている基本属性スロットが含まれます。

追加のエージェント固有のイベント・スロット値には、シチュエーション・イベント・データの属性値が取り込まれます。EIF スロット名は、属性グループからの属性名です。例えば、Process\_CPU 属性を使用するシチュエーションは、OMNIBus EIF プロープに転送された EIF イベントに、process\_cpu というスロットを生成します。エージェント固有の属性名が Tivoli Enterprise Console の EVENT クラスまたは Omegamon\_Base クラスのスロット名と競合している場合は、属性グループに関連付けられたエージェント製品コード (例えば、knt\_) が属性名の前に付加され、固有のスロット名が形成されます。

デフォルトでは、エージェント固有の EIF イベント・スロットは OMNIBus 属性にマップされません。ただし、itm\_custom\_override.rules ファイルにおいて、これらの EIF スロットから OMNIBus 属性へのカスタム・マッピングを実行できます。エージェント固有の EIF スロットは、ExtendedAttr OMNIBus 属性の名前と値のペアにマップするか、新規の OMNIBus 属性にマップすることができます。また、ITCAM for Transactions エージェントなどの一部のエージェントには、エージェント固有の属性を新規または既存の OMNIBus 属性にマップするための独自のルールと .sql ファイルが用意されている場合があります (新規の OMNIBus 属性を作成する場合は、ルール・ファイルを更新する前に、その属性を ObjectServer の alerts.status テーブルに追加する必要があります。ただし、エージェント固有のスロット値は、イベントが開かれるときに送信される EIF イベントにのみ含まれ、例えばイベントが確認された、または閉じられた場合の、それ以降の状況更新イベントには含まれないことに注意することが重要です。モニター・サーバーと Netcool/OMNIBus の間で双方向イベント同期を使用し、エージェント固有のスロットを新規の OMNIBus 属性にマップする場合は、OMNIBus UI でクリアまたは削除されるサンプル・イベントをキャッシュするために使用される IBM Tivoli Monitoring テーブルとトリガーを更新する必要もあります。イベント・データはキャッシュされるため、モニター・サーバーで確認応答タイムアウトが期限切れになってイベントが再び開かれる場合に、新規イベントにすべての値を取り込むことができます。ハブ・モニター・サーバーで発生するイベントの動作について詳しくは、808 ページの表 125を参照してください。

## キャッシュされる OMNIBus 属性のリストのカスタマイズ

このセクションに示す手順を実行して、新規属性が ObjectServer の alerts.status テーブルに追加された後、サンプル・イベントのクリア時または削除時にキャッシュされる、OMNIBus 属性のリストをカスタマイズします。

### 手順

1. テキスト・エディターを使用して itm\_event\_cache.sql ファイルを開きます。このファイルは、event\_sync\_install\_dir/omnibus にあります。event\_sync\_install\_dir は IBM Tivoli Monitoring イベント同期コンポーネントがインストールされているディレクトリーです。
2. 「--NewAttributeGoesHere type(size)」を見つけます。この行をコピーし、そのすぐ下に新規の行を挿入し、コピーした行を貼り付けます。新しく追加した行で、文字「--」を削除し、「NewAttributeGoesHere type(size)」を新規の OMNIBus の属性名、タイプ、およびサイズで置き換えます。
3. 「--statusr.NewAttributeGoesHere,」を見つけます。この行をコピーし、そのすぐ下に新規の行を挿入し、コピーした行を貼り付けます。新しく追加した行で、文字「--」を削除し、「NewAttributeGoesHere」を該当する OMNIBus の属性名で置き換えます。行の最後にあるコンマ (,) を削除しないでください。
4. 「--set new.NewAttributeGoesHere = cachedevent.NewAttributeGoesHere ;」を見つけます。この行をコピーし、そのすぐ下に新規の行を挿入し、コピーした行を貼り付けます。新しく追加した行で、文字「--」を削除し、「NewAttributeGoesHere」を該当する OMNIBus の属性名で置き換えます。行の最後にあるセミコロン (;) は削除しないでください。
5. 865 ページの『単一層または集約層 ObjectServer 上の OMNIBus データベース・スキーマの更新』での指示に従い、itm\_event\_cache.sql ファイルを実行して OMNIBus データベース・スキーマを更新します。複合シチュエーションの場合、シチュエーション定義に複数の属性グループを含めることができます。この場合、使用される EIF イベント・クラスは、トリガー・シチュエーションのシチュエーション・イベント・データで検出される最初の属性グループから導き出されます。例えば、NT\_Process 属性グループと現地時間属性グループに対してシチュエーションが作成される場合に、NT\_Process が最初の属性グループであれば、EIF イベント・クラス ITM\_NT\_Process が使用されます。追加のイベント・スロットは、最初の属性グループの属性のみに基づいて生成されます。

表 146. 転送されたシチュエーション・イベントから生成された EIF イベントでの属性グループおよび属性名の特殊文字

文字:	変換後の文字:
<大文字> (属性名にのみ適用される)	<小文字> (属性名にのみ適用される)
% (パーセント記号)	pct_
I/O	io
/ (スラッシュ)	_per_
¥ (バックスラッシュ)	_ (下線)
<スペース>	_ (下線)
( 始め括弧 ) 終わり括弧	_ (下線)
< 不等号 (より小)	_ (下線)
> 不等号 (より大)	

イベント・クラス定義では、すべてのストリングおよびタイム・スタンプ・タイプが **STRING** タイプにマップされ、すべての整数タイプが **INTEGER** にマップされます。属性スロットにデフォルト値は割り当てられません。指定されたゼロ以外のスケール/精度値を持つ属性は、**REAL** のストリング・タイプにマップされます。

注: ある属性からあるスロットにマッピングし、その結果のスロット名の末尾が下線になった場合、最終的なスロット名では末尾の下線が除去されます。最終のスロット名の末尾が下線になることはありません。

## 新規エージェントと更新されたエージェントのイベント・クラスを、EIF スロット・カスタマイズ機能で使用される MCS 属性サービスに追加する

EIF スロット・カスタマイズ機能では、MCS 属性サービスを使用して、事前定義イベント・クラスのリストを「EIF スロット・カスタマイズ」ウィンドウの「イベント・クラス名」リストに表示します。「EIF スロット・カスタマイズ」ウィンドウの「イベント・クラス名」リストは、Tivoli Enterprise Portal シチュエーション・エディターの「EIF」タブから利用できます。

OS エージェントに属するイベント・クラスのみが事前定義され、MCS 属性サービスの JAR ファイルに格納されます。新しいタイプのエージェントが Tivoli Management Services インフラストラクチャーに追加された場合、または新規イベント・クラスが更新版エージェントに追加された場合は、新規 MCS XML ファイルを生成し、新規イベント・クラスがイベント・クラス名リストに表示される前に、Tivoli Enterprise Portal Server でこの新規 XML ファイルを指定する必要があります。

EIF スロット・カスタマイズ機能の使用については、「*IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド*」または Tivoli Enterprise Portal オンライン・ヘルプを参照してください。

新規の MCS XML ファイルを生成するには、IBM Tivoli Monitoring ツール DVD で提供されている Tivoli Enterprise Console イベント定義生成プログラム (TEDGEN) ツールをインストールします。TEDGEN ツールは、ハブ・モニター・サーバーまたはポータル・サーバーがインストールされている分散コンピューターにインストールする必要があります。ハブ・モニター・サーバーまたはポータル・サーバーの TECLIB ディレクトリーには、TEDGEN ツールによって処理されるエージェント BAROC ファイルが格納されています。

注: MCS XML ファイル内の定義は、同梱されている MCS 属性サービスの JAR ファイルに含まれる定義に置き換わります (マージは行われません)。OS エージェントおよび新規または更新版エージェントの両方のイベント・クラス定義を含む MCS XML ファイルを取得するには、環境内で使用されている OS エージェントとその他エージェントのすべての BAROC 定義が、ポータル・サーバーまたはモニター・サーバーの TECLIB ディレクトリーにあることを確認してから、TEDGEN ユーティリティーを実行して MCS XML ファイルを生成してください。

## インストールおよび構成

このセクションでは、新規および更新されたエージェントのイベント・クラスを、EIF スロット・カスタマイズ機能が使用する MCS 属性サービスに追加するためのステップを概説します。

### 始める前に

1. IBM Tivoli Monitoring Tools DVD から、ハブ・モニター・サーバーまたはポータル・サーバーのいずれかに TEDGEN ツールをインストールします。このツールは、Tools DVD の `tec/tedgen` ディレクトリーに格納されており、同じディレクトリーの `README.txt` ファイルにはインストールと構成の指示が記載されています。
2. Linux または UNIX のポータル・サーバーに TEDGEN ツールをインストールした場合は、以下の構成手順も実行する必要があります。
  - a. `Install_dir/tables/cicatrsg/TECLIB` ディレクトリーがまだ存在していない場合は、このディレクトリーを作成します。`Install_dir` は IBM Tivoli Monitoring がインストールされているディレクトリーです。
  - b. `om_tec.baroc` ファイルと `kib.baroc` ファイルを、`Install_dir/arch/cq/TECLIB` ディレクトリーから `Install_dir/tables/cicatrsg/TECLIB` ディレクトリーにコピーします。`arch` は、ポータル・サーバーのアーキテクチャー・ディレクトリーです。

ここでの手順では、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server または Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターに TEDGEN ユーティリティーがインストールされており、カスタマイズしようとするイベント・スロットを含んでいるエージェントの最新のアプリケーション・サポートがインストールされていることを想定しています。

### 注:

1. Linux または UNIX のポータル・サーバーで MCS XML ファイルを生成する場合、BAROC ファイルはデフォルトでは存在しないため、ポータル・サーバー・コンピューターで `install.sh` スクリプトを実行して「リモート・シード用 TEMS のインストール」オプションを選択することにより、それらのファイルをインストールする必要があります。詳しくは、350 ページの『モニター・サーバーを持たないコンピューターへのアプリケーション・サポート・ファイルのインストール』を参照してください。このアクションにより、BAROC ファイルはポータル・サーバー上の `Install_dir/tables/cicatrsg/TECLIB` ディレクトリーの下に置かれます。
2. Windows のポータル・サーバーによって TEDGEN ユーティリティーをインストールした場合は、そのポータル・サーバーの TECLIB ディレクトリーに、カスタマイズしようとするイベントを含んでいるエージェントの `.baroc` ファイルが格納されていることを確認してください。エージェントによっては、その Tivoli Enterprise Portal Server アプリケーション・サポートに `.baroc` ファイルが含まれていないものがあります。エージェントの `.baroc` ファイルが存在しない場合は、ハブ・モニター・サーバーの TECLIB ディレクトリーからコピーすることができます。

以下のステップを実行して、TEDGEN ユーティリティーを実行します。



## 手順

1. Windows で TEDGEN ユーティリティを実行する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
set CANDLE_HOME=Install_dir
```

ここで、Install\_dir は、IBM Tivoli Monitoring がインストールされているディレクトリです。

2. UNIX で TEDGEN ユーティリティを実行する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
export CANDLEHOME=Install_dir
```

ここで、Install\_dir は、IBM Tivoli Monitoring がインストールされているディレクトリです。

3. TEDGEN\_Install\_dir/scripts ディレクトリに移動します。TEDGEN\_Install\_dir は、TEDGEN ユーティリティのインストール・ディレクトリです。
4. TEDGEN ツールを実行して新規 MCS XML ファイルを作成します。

- **Windows**

```
tedgen -itmDir Install_dir¥{CMS|CNPS}
¥TECLIB -id server_id -xmlPath output_xml_file_path
```

- **Linux**      **UNIX**

```
tedgen -itmDir
Install_dir/tables/{tems_name|cicatrsql}/TECLIB
-id server_id -xmlPath output_xml_file_path
```

各部の意味は以下のとおりです。

### Install\_dir

モニター・サーバーまたはポータル・サーバーのインストール・ディレクトリです。

### server\_id

任意のストリングです。EIF スロット・カスタマイズ機能ではこのストリングの値を使用しません。

### output\_xml\_file\_path

ツールによって作成される MCS XML ファイルの名前です。絶対パスと相対パスがサポートされます。

**例:** 以下の例では、mytems という名前のハブ・モニター・サーバーの TECLIB ディレクトリに BAROC ファイルがあります。出力ファイルは同じディレクトリに入り、名前は tems.xml です。

```
tedgen -itmDir C:¥IBM¥ITM¥CMS¥TECLIB -id mytems -xmlPath tems.xml
```

5. TEDGEN ツールをハブ・モニター・サーバーで実行した場合は、Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターに、新規生成された MCS XML ファイルをコピーします。
6. 以下のようにポータル・サーバーの環境ファイルを編集して、XML ファイルへのパスを指定します。
  - a. Windows システムの場合: 「Tivoli Monitoring Services の管理」ウィンドウで「**Tivoli Enterprise Portal Server**」を右クリックし、「**拡張**」→「**ENV ファイルの編集**」をクリックして、テキスト・エディターで kfwenv ファイルを開きます。
  - b. Linux/UNIX システムの場合: テキスト・エディターで Install\_dir/config/cq.ini を開きます。
  - c. KFW\_MCS\_XML\_FILES 環境変数を指定し、MCS XML ファイルへのパスの前に = (等号) を入力します。
  - d. 環境ファイルを保存して閉じます。
  - e. Windows システムの場合は、ポータル・サーバーを再始動します。Linux/UNIX システムの場合は、ポータル・サーバーを再構成してから始動します。

## イベント・メッセージ属性のフォーマットのカスタマイズについて

OMNIBus EIF プロンプトは、Tivoli Enterprise Monitoring Server から送信された EIF イベント内の msg 属性スロットを、ObjectServer の要約属性にマップします。要約属性を使用すると、OMNIBus 内のアラートの意味を把握しやすくなります。

さまざまなソースからの類似イベントが多数ある場合、シチュエーション名のみではイベントを詳細に識別できません。したがって、msg EIF スロットは、イベントが開かれたときに、以下のイベント属性を組み込むよう拡張されます。

**Situation-Identifier [(formula) ON Managed-System-Name ON DISPLAY-ITEM (threshold Name-Value pairs)]**

各部の意味は以下のとおりです。

### Situation-Name

シチュエーションの固有の ID。

式 シチュエーションの評価方法を示す式。

### Managed-System-Name

エージェントまたは管理対象システム。

### DISPLAY-ITEM

複数のインスタンスがある場合、シチュエーションをトリガーした ID。これはオプションであり、シチュエーション定義に表示項目が指定された場合にのみ使用されます。

### threshold Name-Value pairs

シチュエーションをトリガーするかどうかの評価にシチュエーションが使用する未加工データ。

例:

```
NT_Critical_Process [(Process_CPU > 4 AND Thread_Count > 50)
ON IBM-AGX02:NT
(Process_CPU = 8 AND Thread_Count = 56)]
```

```
NT_Disk_Full [(Free_Megabytes < 1000000)
ON "IBM-AGX02:NT"
ON D: (Free_Megabytes = 100)]
```

Tivoli Enterprise Portal のシチュエーション・エディターの「EIF スロット・カスタマイズ」ウィンドウを使用すると、デフォルトの msg スロットの設定を指定変更できます。

msg 属性スロットをカスタマイズする場合は、「リテラル値」列を使用してカスタムのメッセージ・テンプレートを定義できます。メッセージ・テンプレートは、固定のメッセージ・テキストと、変数置換参照 (すなわち、シンボル) で構成することができます。シンボルは、基本スロット・データ、拡張スロット・データ、またはシチュエーション式への特殊な参照にすることができます。基本スロットは、situation\_name など、転送されたすべてのイベントに含まれるスロットです。拡張スロットは、シチュエーション定義で使用される属性グループに固有のスロットです。以下の構文を参照してください。

- 拡張スロットの場合は、完全修飾属性名 (**\$Attribute\_Table.Attribute\_Name\$**) を使用します。
- 基本スロットの場合は、シチュエーション式のシンボルでない限り、完全修飾されていない (ピリオド「.」が含まれていない) 変数名を使用します。
- シチュエーション式には、**\$formula\$** を使用します。

より小、より大、引用符、単一引用符、およびアンパーサンドの各文字はサポートされていません。「マップされた属性」列で値が選択されている場合は、「リテラル値」列を使用して、メッセージ・テンプレートを定義することはできません。

EIF スロットのカスタマイズ機能の使用方法については、Tivoli Enterprise Portal のオンライン・ヘルプ、または「*IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

## イベント・メッセージ属性のローカライズ

ハブ・モニター・サーバーで KMS\_OMTEC\_GLOBALIZATION\_LOC 変数を編集して、OMNIbus EIF プロパティ・ルールによって OMNIbus 要約属性にマップされる EIF イベント msg 属性スロットのグローバル化を使用可能にします。

### このタスクについて

デフォルトでは、この変数は米国英語に設定されており、msg 属性スロットには、米国英語のメッセージが含まれています。この変数を編集して、ご使用のハブ・モニター・サーバー環境にインストールされている言語パックを有効にするには、以下の手順を実行します。

### 手順

1. 次のようにして、ハブ Tivoli Enterprise Monitoring Server がインストールされているコンピューターで KBBENV ファイルを開きます。
  - 「Tivoli Monitoring Services の管理」を始動し、「**Tivoli Enterprise Monitoring Server**」を右クリックして「**拡張**」→「**ENV ファイルの編集**」をクリックします。
  - テキスト・エディターで <install\_dir>/config/ <tems\_name>\_ms\_<address>.cfg ファイルを開きます。ここで、<install\_dir> は IBM Tivoli Monitoring がインストールされているディレクトリー、<tems\_name> はモニター・サーバーの構成中に提供されたハブ・モニター・サーバーの値、<address> はハブ・モニター・サーバー・コンピューターの IP アドレスまたは完全修飾名です。
2. KMS\_OMTEC\_GLOBALIZATION\_LOC 環境変数を見つけ（または追加し）、使用したい言語と国別コードを KMS\_OMTEC\_GLOBALIZATION\_LOC=xx\_XX というフォーマットで入力します。
  - xx は言語です。
  - XX は国別コードで、de\_DE、en\_US、en\_GB、es\_ES、fr\_FR、it\_IT、ja\_JP、ko\_KR、pt\_BR、zh\_CN、または zh\_TW です。

例えば、KMS\_OMTEC\_GLOBALIZATION\_LOC=pt\_BR (ブラジル・ポルトガル語の場合)、あるいは KMS\_OMTEC\_GLOBALIZATION\_LOC=zh\_CN (中国語 (簡体字) の場合) とします。
3. モニター・サーバー環境ファイルを保存して閉じます。
4. ハブ・モニター・サーバーを再始動します。



## 第 31 章 Tivoli Enterprise Console へのイベント転送のセットアップ

Tivoli Enterprise Console イベントは、Tivoli Monitoring から Tivoli Enterprise Console バージョン 3.9 に転送される場合があります。イベントは、ハブ・モニター・サーバーから Tivoli Enterprise Console サーバーまたは Tivoli Enterprise Console ゲートウェイに転送されます。ハブ・モニター・サーバーと Tivoli Enterprise Console サーバーの間のファイアウォール・ポートが開かれていることを確認してください。デフォルトでは、Tivoli Enterprise Console はポート 5529 を使用します。

転送されたシチュエーション・イベントの更新情報を Tivoli Enterprise Portal で表示する場合は、イベント同期コンポーネントをイベント・サーバーにインストールする必要があります。イベント同期コンポーネントによって、Tivoli Enterprise Console に加えられたイベント状況の変更内容は、Tivoli Enterprise Portal に反映されるようになります。

以下の表は、シチュエーション・イベントの転送と同期を構成するために必要なタスクの概要を説明しています。

表 147. Tivoli Enterprise Console イベント同期のインストールと構成のステップ

タスク	参照先
統合のデプロイメントを計画する。	918 ページの『Tivoli Enterprise Console によるイベント統合』
構成および構成プロセス時に必要な情報を収集する。	148 ページの『イベント転送用に収集する情報』
イベント・サーバーにイベント同期コンポーネントをインストールする。	922 ページの『イベント・サーバーにイベント同期をインストールする』
イベント・サーバーにモニター・エージェントの .baroc ファイルをインストールする。	939 ページの『イベント・サーバーにモニター・エージェントの .baroc ファイルをインストールする』
Tivoli Enterprise Console にイベントを転送するようにモニター・サーバーを構成する。	940 ページの『イベントを転送するためにモニター・サーバーを構成する』
イベント・サーバーでイベント同期の開始と停止を行う。	942 ページの『Situation Update Forwarder プロセスの開始と停止』
モニターのニーズの変化に応じてイベント同期の構成を変更する。	943 ページの『イベント・サーバー上にあるイベント同期コンポーネントの構成の変更』
イベント・サーバーに追加のモニター・サーバーを定義する。	943 ページの『イベント・サーバーに追加のモニター・サーバーを定義する』
エージェント切り替えが使用されている場合、またはエージェントがオフラインになった場合のイベント状況処理の動作のカスタマイズ	944 ページの『エージェント切り替えが使用されている場合、またはエージェントがオフラインになった場合のイベント状況処理の動作のカスタマイズ』
モニター・サーバーにイベントを戻す処理に時間がかかる場合に、デフォルトの TCP/IP 設定を変更する。	947 ページの『イベント・サーバーの TCP/IP タイムアウト設定の変更』

以前の IBM Tivoli Monitoring リリースからアップグレードするときに、Tivoli Enterprise Console に対するイベント同期が既にインストールされている場合は、948 ページの『Tivoli Event Synchronization バージョン 3.0.0.0 へのアップグレード』を参照してください。

---

## Tivoli Enterprise Console によるイベント統合

このセクションでは、1 つ以上のモニター・サーバーから 1 つ以上の Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーにシチュエーション・イベントを転送する、さまざまな方法を示すシナリオを紹介しています。

- 『1 つ以上のハブ・モニター・サーバーと単一のイベント・サーバー』
- 919 ページの『1 つのハブ・モニター・サーバーと複数のイベント・サーバー』
- 920 ページの『複数のハブ・モニター・サーバーと複数のイベント・サーバーを使用するハブ・スポーク構成』

Tivoli Enterprise Console 製品では、表示するイベント数を大幅に減らせるため、最も重要で関連性の高いイベントに集中して、最大級の、非常に複雑な環境も管理することが可能になります。Tivoli Enterprise Console 製品によって、エンタープライズ全体の可用性を管理および維持するために必要な広範囲の制御および柔軟性が実現します。Tivoli Enterprise Console 製品によるシチュエーション・イベントの管理には、以下の利点があります。

- 他の Tivoli ソフトウェア・アプリケーション、Tivoli パートナー・アプリケーション、カスタム・アプリケーション、ネットワーク管理プラットフォーム、およびリレーショナル・データベース・システムからのイベント情報を含むさまざまな異なるソースからのイベント情報の集約
- 推奨のイベント管理を自動的に提供する、事前構成されたルール
- 以下のプロセスによる、IT 環境における大量のイベントの永続性および処理
  - 重要度のレベルによるイベントの優先順位付け
  - 冗長な、または優先順位が低いイベントのフィルター処理
  - イベントと、異なるソースの他のイベントとの関連作成
  - 根本原因分析および解決策
  - エスカレーションなどの必要に応じた自動修正アクションの開始
- 自動的に以下のイベント管理タスクを実行することによる、統一されたシステムおよびネットワーク管理
  - システムまたはアプリケーションの状況と、使用するネットワークの状況との関連付け
  - システムまたはアプリケーションの問題の根本原因が、潜在的なネットワーク障害によるものかどうかの判別

**注:** イベントを Tivoli Enterprise Console に送信するエミッター・アクティビティを含むポリシーが既にある場合には、Tivoli Event Integration のイベント転送をオンにすると、イベントの重複が発生します。モニター・サーバーを構成する際に「ワークフロー・ポリシー/Tivoli エミッター・エージェント・イベント転送を使用不可に設定」を使用することで、Tivoli Event Integration Facility の転送を活動化する際に、すべてのポリシーを変更しなくても済むようにポリシー内のエミッター・アクティビティを非活動状態にすることができます。

ポリシーを使用すると、送信するイベントの制御を強化できるので、この細分性は維持したいと考えられるかもしれません。また、Tivoli Enterprise Console エミッターを呼び出すポリシーは、他にはほとんど何もしない可能性があります。したがって、これらのアクティビティを非活動化する場合は、ポリシーを実行するメリットはありません。不要になったポリシーは、使用不可にするよりも、削除した方がよい場合があります。

### 1 つ以上のハブ・モニター・サーバーと単一のイベント・サーバー

1 つ以上のモニター・サーバーから 1 つのイベント・サーバーにシチュエーション・イベントを転送するように構成できます。

複数のハブ・モニター・サーバーから同じイベント・サーバーにシチュエーション・イベントを転送する構成を図 155 に示します。イベント・サーバーは、Tivoli Enterprise Console のルールとオペレーター・アクションに基づくシチュエーション更新情報を、そのシチュエーションに関連付けられているハブ・モニター・サーバーに戻します。

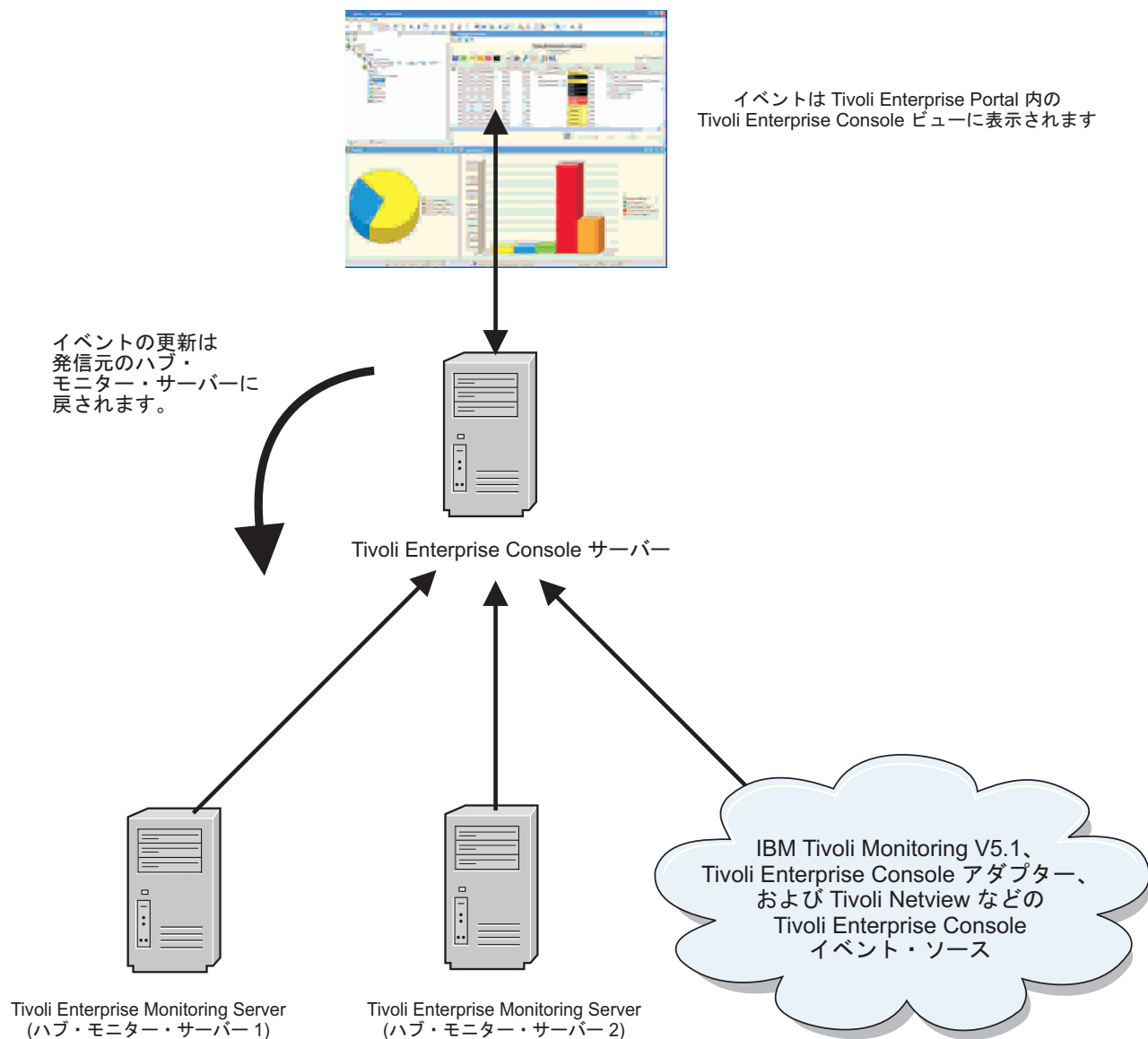


図 155. 1 つ以上のハブ・モニター・サーバーと単一のイベント・サーバーの接続

## 1 つのハブ・モニター・サーバーと複数のイベント・サーバー

このセクションでは、1 つのハブ・モニター・サーバーと複数のイベント・サーバーがある環境について説明します。

1 つのハブ・モニター・サーバーから複数のイベント・サーバーにシチュエーション・イベントを転送する構成を 920 ページの図 156 に示します。イベント・サーバーは、Tivoli Enterprise Console のルールとオペレーター・アクションに基づくシチュエーション更新情報をハブ・モニター・サーバーに戻します。

この構成の場合は、各イベント・サーバーに Tivoli Enterprise Console イベント同期コンポーネントをインストールし、シチュエーションごとにシチュエーション・イベントの転送先であるイベント・サーバーを指定する必要があります (「」を参照)。

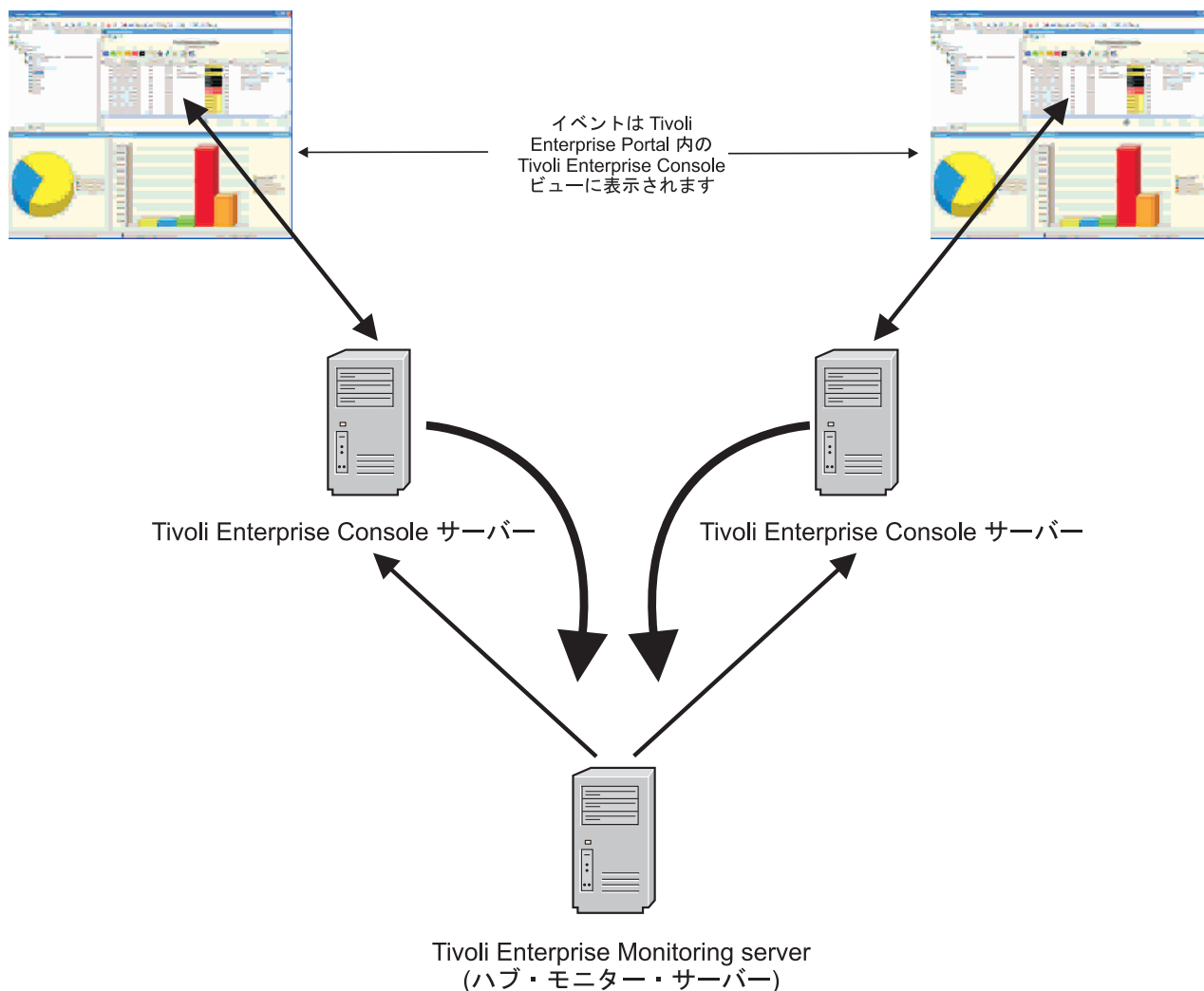


図 156. 1 つのハブ・モニター・サーバーと複数のイベント・サーバー

## 複数のハブ・モニター・サーバーと複数のイベント・サーバーを使用するハブ・スポーク構成

このセクションでは、複数のハブ・モニター・サーバーと複数のイベント・サーバーを使用するハブ・スポーク構成の環境を図で示します。

複数のハブ・モニター・サーバーから、1 つのハブ・イベント・サーバーに接続している 1 つのイベント・サーバーにシチュエーション・イベントを転送する構成を 921 ページの図 157 に示します。ハブ・イベント・サーバーは、Tivoli Enterprise Console のルールとオペレーター・アクションに基づくシチュエーション更新情報を、そのシチュエーションに関連付けられているハブ・モニター・サーバーに戻します。



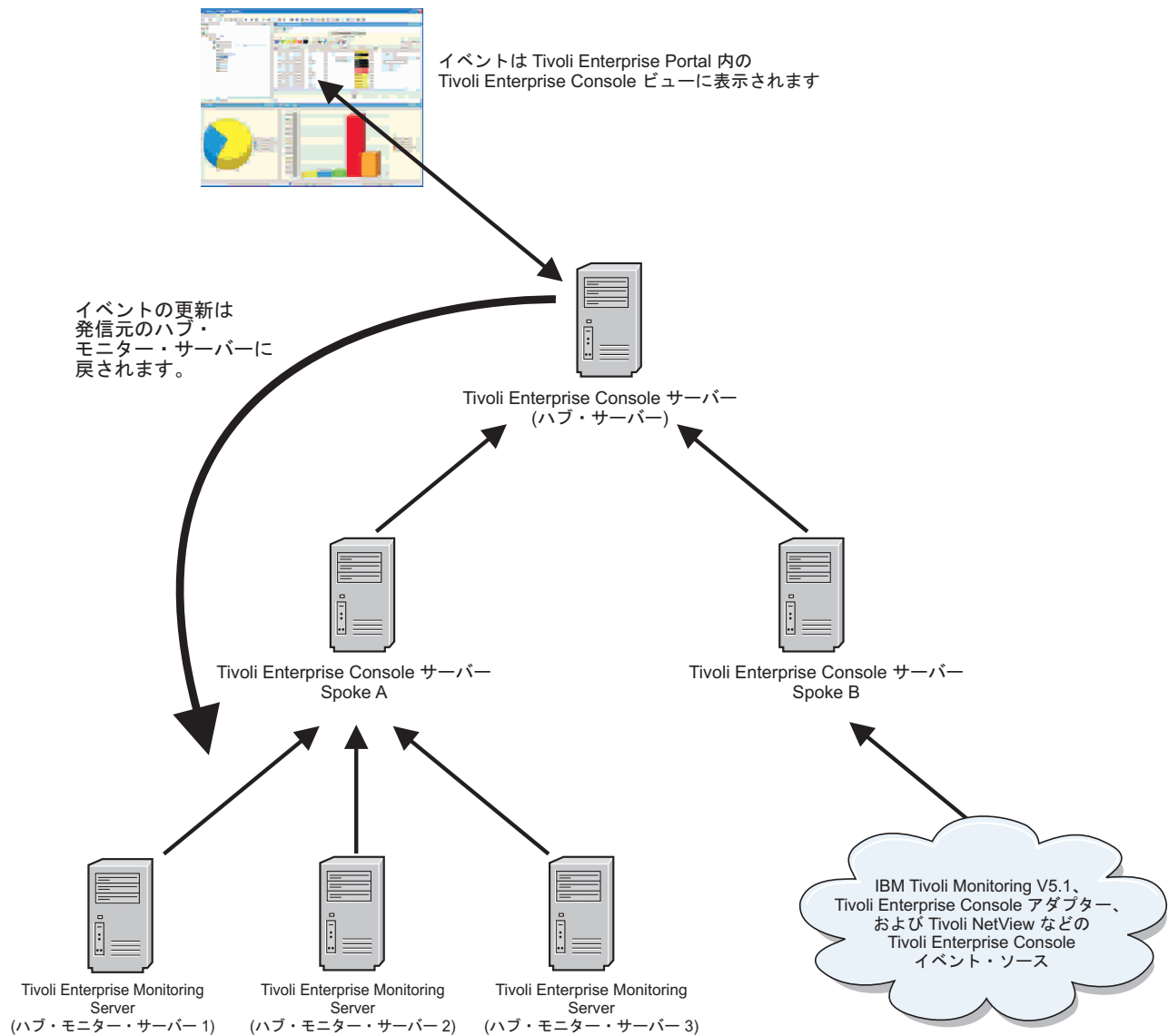


図 157. 複数のハブ・モニター・サーバーと複数のイベント・サーバーを使用するハブ・スポーク構成

注: このグラフィックの意図は、IBM Tivoli Monitoring と Tivoli Enterprise Console の統合のための構成例を示すことであり、構成のスケールは 1 つの可能性にすぎません。この章の手順は、この種の構成をセットアップするために必要な情報をすべて取り上げているわけではありません。

この構成では、ハブ・イベント・サーバーに Tivoli Enterprise Console イベント同期コンポーネントをインストールする必要があります。また、スポーク・イベント・サーバーに omegamon.baroc ファイルと Sentry.baroc ファイルをロードすることも必要です (938 ページの『既存のルール・ベースを変更する』を参照してください)。さらに、スポーク・イベント・サーバーに転送されるシチュエーションを生成するモニター・エージェント用の各 .baroc ファイルもロードしなければなりません (939 ページの『イベント・サーバーにモニター・エージェントの .baroc ファイルをインストールする』を参照してください)。

## IBM Tivoli Enterprise Console の使用時期の決定

IBM Tivoli Enterprise Console はモニター環境の主要な要素です。その機能のため、一般的に Tivoli Enterprise Console はマネージャーのマネージャーという役割で使用され、エンタープライズ全体のイベン

トの集約、統合、相関、および管理に対してエンタープライズ・レベルのソリューションを提供します。また、他の管理アプリケーションと相互作用する統合ポイントとしても使用されます。

Tivoli Enterprise Console は以下の機能を備えています。

- 他の Tivoli ソフトウェア・アプリケーション、Tivoli パートナー・アプリケーション、カスタム・アプリケーション、ネットワーク管理プラットフォーム、およびリレーショナル・データベース・システムからのソースなど、多くの多様なソースからのイベント情報の集約
- エンドツーエンドの視点から、推奨構成のイベント管理および根本原因の判別を自動的に提供する、事前構成されたルール
- IT 環境における大量のイベントの永続性、処理、およびアクセス
- 自動的に以下のイベント管理タスクを実行することによる、統一されたシステムおよびネットワーク管理
  - システムまたはアプリケーションの状況と、使用するネットワークの状況との相関付け
  - システムまたはアプリケーションの問題の根本原因が、潜在的なネットワーク障害によるものかどうかの判別

1000 未満のアクティブ・イベントをモニターして、シチュエーション・イベントのみ (IBM Tivoli Enterprise Console がモニターできる他のタイプのイベントを除く) を表示する場合は、Tivoli Enterprise Portal の「シチュエーション・イベント・コンソール」を使用できます。モニターしているアクティブ・イベントの数が 1000 を超える場合は、IBM Tivoli Enterprise Console に移動してイベント集約を行うことを検討し、Tivoli Enterprise Portal 内で Tivoli Enterprise Console ビューを使用してイベント情報を表示してください。Tivoli Enterprise Console ビューの応答時間は、表示されるイベント数が多い場合、Situation Event Console ビューより優れています。

Tivoli Enterprise Console との統合について詳しくは、16 ページの『イベント同期コンポーネント』を参照してください。Tivoli Enterprise Console そのものについて詳しくは、Tivoli Enterprise Console インフォメーション・センターを参照してください。Tivoli Enterprise Portal の「シチュエーション・イベント・コンソール」の使用について詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

---

## イベント・サーバーにイベント同期をインストールする

イベント同期コンポーネントのインストーラーは、IBM Tivoli Monitoring Tools DVD の /tec ディレクトリーにあります。

コンポーネントのインストールには、以下の 3 つの方法があります。

- 923 ページの『ウィザードからインストールする』
- 927 ページの『コマンド行からインストールする』
- 932 ページの『サイレント・インストールを使用して、コマンド行からインストールする』

イベント・サーバーにイベント同期コンポーネントをインストールすると、以下のような変更が加えられます。

- 既存のルール・ベースを使用することを選択した場合は、イベント同期の .baroc クラス・ファイル (omegamon.baroc と Sentry.baroc [もし存在しなければ]) と omegamon.rls ルール・セット・ファイルが既存のルール・ベースにインポートされます。インストールの実行中に既存のルール・ベースを変更し

たくない場合は、インストールを完了してからルール・ベースの変更を手動で実行するように選択することができます。詳しくは、936 ページの『イベント同期のクラス・ファイルとルール・セットの手動インポート』を参照してください。

- Sentry.baroc がインポートされているすべてのルール・ベースでは、Sentry2\_0\_Base クラスが更新され、IBM Tivoli Monitoring から受信するシチュエーション・イベントのための追加の統合属性が定義されます。
- 新しいプロセス Situation Update Forwarder とそれをサポートするバイナリー・ファイルおよび構成ファイルがインストールされます。このプロセスは、シチュエーション・イベントの更新情報をモニター・サーバーに戻すために使用されます。Windows では、Tivoli Situation Update Forwarder サービスも作成されます。

#### 注:

1. IBM Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーが Windows 2003 上で実行されており、イベント同期をリモートにインストールすることを計画している場合 (Windows 2003 コンピューターに Terminal Services などのプログラムを使用して接続)、インストールする前に **change user /install** コマンドを実行する必要があります。これによって、コンピューターは必要な「インストール」モードになります。インストール後に、コンピューターを以前のモードに戻すために **change user /execute** コマンドを実行します。
2. UNIX や Linux などのオペレーティング・システム上でモニター・サーバーを使用する場合は、完全修飾ホスト名を戻すように、`/etc/hosts` ファイルで TCP/IP ネットワーク・サービスを構成する必要があります。参照 for more information.
3. Windows イベント・サーバーの場合、使用する既存のルール・ベースは、関連するパスの一部として相対ドライブ名 (C:¥ など) を示す必要があります。既存のルール・ベースに相対ドライブ名が含まれていることを確認するには、イベント・サーバーの bash 環境から次のコマンドを実行します。

```
wrb -lsrb -path
```

戻されたパスに、ドライブ名 (C:¥ など) の付いていない `hostname:¥rulebase_directory` などのパスが含まれている場合は、ESync3000Win32.exe ファイルを IBM Tivoli Monitoring インストール・イメージの ¥TEC サブディレクトリーからルール・ベースが存在しているドライブにコピーして、そのファイルからインストールを実行します。

4. Windows イベント・サーバーを使用する場合に、相対ドライブ名が含まれていない関連パスを持ち、Sentry2\_0\_Base クラスをインポートしてあるルール・ベースがある場合は、ESync3000Win32.exe ファイルを IBM Tivoli Monitoring インストール・イメージの ¥TEC サブディレクトリーからルール・ベースが存在しているドライブにコピーし、そのファイルからインストールを実行します。

相対ドライブ名を含んでいない関連パスを持つ任意のルール・ベースがあるかどうかを確認するには、前の注記で説明されているように、**wrb -lsrb -path** コマンドを実行します。

ルール・ベースに Sentry2\_0\_Base クラスがインポートされているかどうかを判別するには、すべてのルール・ベースに対して次のコマンドを実行します。

```
wrb -lsrbclass rule_base
```

`rule_base` はルール・ベースの名前です。

## ウィザードからインストールする

このセクションでは、ウィザードからイベント・サーバーにイベント同期をインストールするためのステップを概説します。

## このタスクについて

インストール・ウィザードを使用してイベント同期をインストールするには、以下のステップを実行します。

注: 図 158 のウィンドウは、インストーラーが、システムにインストールされている IBM Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーを検出できなかったことを示しています。そのため、インストーラーは Netcool/OMNIbus 用のイベント同期をインストールすることになります。インストール起動時にこのウィンドウが表示された場合は、インストールを取り消し、システムにイベント・サーバーをインストールしてからインストーラーを再起動するか、イベント・サーバーがインストールされている別のシステムに同期コンポーネントをインストールします。

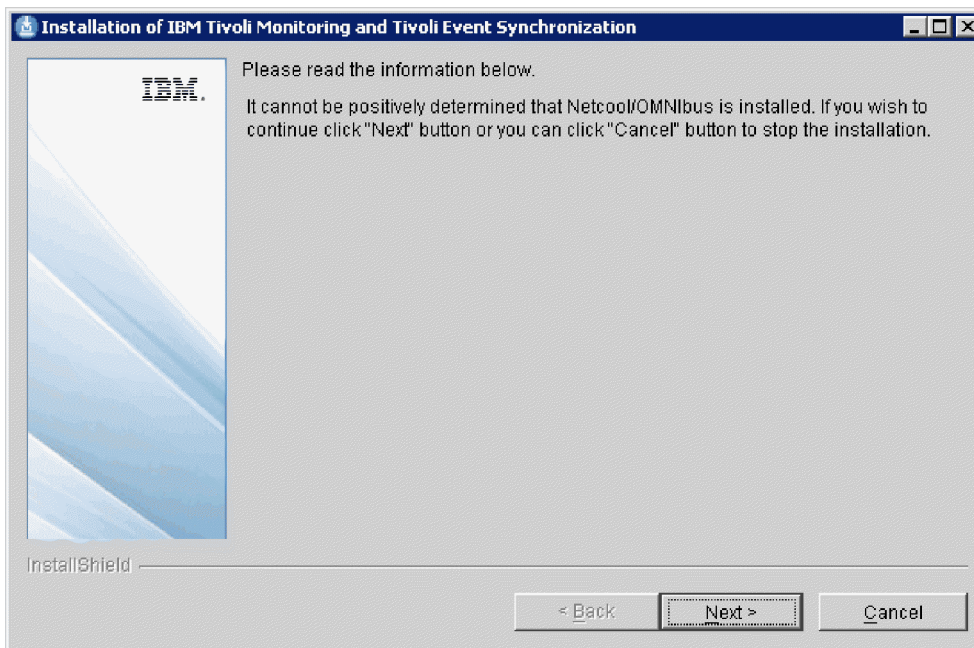


図 158. Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーが検出されなかったときに表示されるウィンドウ

## 手順

1. イベント・サーバーのホストで、インストール・メディアからイベント同期のインストーラーを起動します。

**Windows** IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの `\%tec` サブディレクトリーにある `ESync3000Win32.exe` ファイルをダブルクリックします。

**Linux** **UNIX** IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの `\%tec` サブディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。

```
ESync3000operating_system.bin
```

`operating_system` は、インストール先のオペレーティング・システムです (Aix、HP11、Linux、linux390、または Solaris)。例えば、AIX コンピューターの場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESync3000Aix.bin
```

2. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「次へ」をクリックします。
3. 「使用条件の条項に同意します。」を選択し、「次へ」をクリックします。

4. 以下のフィールドに値を入力し、「次へ」をクリックします。

表 148. IBM Tivoli Enterprise Console イベント同期構成フィールド

フィールド	説明
構成ファイルの名前	イベント同期構成情報が格納されているファイルの名前。デフォルト名は <code>situpdate.conf</code> です。
シチュエーション更新がないときにスリープする秒数	ポーリング間隔 (秒単位)。最小値は 1、デフォルト値は 3 です。シチュエーション・イベントがない場合、Situation Update Forwarder は 3 秒間休止します。
最後のイベントを保存するために使用するバイト数	長く実行中のプロセスが、処理する最後のイベントのロケーションを保存する際に使用するバイト数。この値は整数でなければなりません。最小 (およびデフォルト) 値は 50 です。
CMS SOAP サーバーの URL (URL of the CMS SOAP Server)	モニター・サーバーが実行されているコンピューター上で構成される SOAP サーバーの URL。デフォルト値は、 <code>cms/soap</code> です。この値を使用して、IBM Tivoli Enterprise Console がイベント情報を送信する先となる URL を作成します。例えば、 <code>http://hostname:port//cms/soap</code> の場合、 <code>hostname</code> はモニター・サーバーのホスト名で、 <code>port</code> はポートです。
TEC から Web サービス経由で CMS に SOAP 要求を送信する速度 (Rate for sending SOAP requests to CMS from TEC via web services)	モニター・サーバーに一度に送信するイベント更新の最大数。最小 (およびデフォルト) 値は 10 イベントです。
ログ用のデバッグ詳細のレベル	ログされるイベント同期用の情報のレベル。以下の選択項目があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 低 (デフォルト)</li> <li>• 中</li> <li>• 冗長</li> </ul>

5. イベントが書き込まれるファイルに関する以下の情報を入力して、「次へ」をクリックします。

表 149. IBM Tivoli Enterprise Console イベント同期構成フィールド (続き)

フィールド	説明
任意の 1 つのキャッシュ・ファイルの最大サイズ (バイト単位)	任意の 1 つのイベント・キャッシュ・ファイルの最大許可サイズ (バイト単位)。最小 (およびデフォルト) 値は 50000 です。この値を指定するときに、コンマを使用しないでください (例えば、50,000 ではなく 50000 と指定します)。
キャッシュ・ファイルの最大数	所定の時間のイベント・キャッシュ・ファイルの最大数。最小値は 2 で、デフォルト値は 10 です。この値に達すると、最も古いファイルが削除され、新規ファイル用のスペースが作成されます。
キャッシュ・ファイルが配置されるディレクトリー	イベント・キャッシュ・ファイルが配置されているロケーション。デフォルトの場所は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Windows</b> <code>C:\tmp\TME\TEC\OM_TEC\persistence</code></li> <li>• <b>UNIX</b> <code>/var/TME/TEC/OM_TEC/persistence</code></li> </ul>

- イベントを同期する各モニター・サーバー用の以下の情報を入力し、「追加」をクリックします。少なくとも 1 つのモニター・サーバーの情報を指定する必要があります。

**ホスト名**

モニター・サーバーが実行されているコンピューターの完全修飾ホスト名。この名前は、このモニター・サーバーが送信するイベント内の情報と一致している必要があります。

**ユーザー ID (User ID)**

モニター・サーバーが稼働中のコンピューターにアクセスするユーザー ID。

**パスワード**

コンピューターにアクセスするためのパスワード。

**確認** 同じパスワード、確認用の

このウィザードでは、最大で 10 台のモニター・サーバーの情報を追加できます。さらにモニター・サーバーを追加する場合は、インストール後に、943 ページの『イベント・サーバーに追加のモニター・サーバーを定義する』に記載されたステップを使用して追加してください。

- モニター・サーバーのすべてに関する情報を提供したら、「次へ」をクリックします。インストーラーにルール・ベースの変更を自動で実行させるオプションや、インストールの完了後に変更を手動で実行するオプションもあります (表 150 を参照してください)。

表 150. ルール・ベース変更のオプション

オプション	説明
ルールとクラスを自動的にインストールする	インストール・ウィザードは、どのイベント同期のクラス・ファイルおよびルール・セットをルール・ベースにインポートするかを尋ねてから、ルール・ベース・コマンドを自動で実行してインポートを行います。
ルールとクラスを手動でインストールする	インストール・ウィザードは、イベント同期ファイルによるルール・ベースの作成または更新を行いません。 <b>重要:</b> インストールの完了後に、イベント同期ファイルによるルール・ベースの作成または更新を手動で行う必要があります。936 ページの『イベント同期のクラス・ファイルとルール・セットの手動インポート』を参照してください。

自動オプションを選択した場合は、このままステップ 8 に進みます。手動オプションを選択した場合は、スキップしてステップ 11 に進みます。

- イベントを同期化するルール・ベースを指定します。次の 2 つから選択できます。

- **新規のルール・ベースの作成**
- **既存のルール・ベースの使用**

既存のルール・ベースを使用することを選択した場合は、イベント同期の .baroc クラス・ファイル (omegamon.baroc と Sentry.baroc [もし存在しなければ]) と omegamon.rls ルール・セット・ファイルが既存のルール・ベースにインポートされます。また、Sentry.baroc が既存のルール・ベースに既にインポートされている場合は、Sentry2\_0\_Base クラスが拡張され、IBM Tivoli Monitoring から受信するシチュエーション・イベントのための追加の統合属性が定義されます。

- 新規のルール・ベースを作成している場合、作成するルール・ベースの名前および新規ルール・ベースが配置されるパスを入力します。デフォルト・ロケーションはなく、ロケーションを指定する必要があります。
- 既存のルール・ベースを使用している場合、ルール・ベースの名前を入力します。
- 既存のルール・ベースを新規のルール・ベースに インポートする場合、「インポートする既存のルール・ベース (Existing rulebase to import)」フィールドに既存のルール・ベースの名前を入力します。

注: 新規のルール・ベースを作成する場合に限り、この手順を使用できます。

9. 「次へ」をクリックします。
10. 前のステップで、インストーラーで既存のルール・ベースを使用してイベント同期のクラス・ファイルおよびルール・セットのインポートを行うように指示した場合、更新する前にインストーラーでルール・ベースをバックアップするかどうかを指定できるウィンドウが表示されます。バックアップを要求する場合は、バックアップ・ルール・ベース名とバックアップ・ルール・ベース・パスの両方を指定してください。これらのフィールドが空白の場合、バックアップは作成されません。「次へ」をクリックして、プリインストール要約パネルに進みます。
11. インストール・ロケーションを検証し、「次へ」をクリックします。

インストールが始まります。

12. インストールと構成の手順が完了したら、イベント・サーバーをいったん停止して再始動するように指示するメッセージが表示されます。

インストーラーにルール・ベースを自動で更新させることを選択した場合、インストーラーにイベント・サーバーを再始動させるオプションがあります。ボックスにチェック・マークを付け、インストーラーにサーバーを再始動させてください。手動でイベント・サーバーを再始動する場合は、ボックスのチェック・マークを外したままにしてください。

13. 「OK」をクリックします。
14. 「要約情報 (Summary Information)」ウィンドウで「完了」をクリックします。

注: インストールおよび構成時に構成エラーが発生した場合、追加のトラブルシューティング情報が含まれているログ・ファイルに誘導されます。

## 次のタスク

インストールの終了後、以下のタスクを実行します。

- 構成変更を有効にするために、イベント・サーバーを停止してから再始動する。
- 939 ページの『イベント・サーバーにモニター・エージェントの .baroc ファイルをインストールする』に記載されているとおり、イベント・サーバーにモニター・エージェントの .baroc ファイルをインストールする。
- 940 ページの『イベントを転送するためにモニター・サーバーを構成する』に記載されているとおり、イベント・サーバーにイベントを転送するようにモニター・サーバーを構成する。
- 自動でルール・ベースを更新させることを選択しなかった場合は、936 ページの『イベント同期のクラス・ファイルとルール・セットの手動インポート』に記載されているとおり、ルール・ベースを更新する。

## コマンド行からインストールする

このセクションでは、コマンド行からイベント・サーバーにイベント同期をインストールするためのステップを概説します。

### このタスクについて

コマンド行からイベント同期をイベント・サーバーにインストールするには、以下の手順を実行します。

## 手順

1. IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの `tec` ディレクトリーに移動します。
2. 次のコマンドを実行して、インストールを起動します。

Windows

```
ESync3000Win32.exe -console
```

Linux

UNIX

```
ESync3000operating_system.bin -console
```

`operating_system` は、インストール先のオペレーティング・システムです (Aix、HP11、Linux、linux390、または Solaris)。例えば、AIX コンピューターの場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESync3000Aix.bin -console
```

以下のプロンプトが表示されます。

```
Press 1 for Next, 3 to Cancel or 4 to Redisplay [3]
```

3. インストールを開始するには 1 と入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

```
Software Licensing Agreement:
```

```
Press Enter to display the license agreement on your screen. Please read the agreement carefully before installing the Program. After reading the agreement, you will be given the opportunity to accept it or decline it. If you choose to decline the agreement, installation will not be completed and you will not be able to use the Program.
```

4. Enter を押して、ソフトウェア・ライセンス契約書を表示します。
5. 1 と入力して、Enter を押してライセンスを受け入れます。

以下のプロンプトが表示されます。

```
Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel, or 4 to Redisplay [1]
```

6. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

以下のプロンプトが表示されます。

```
Name of configuration file [situpdate.conf]
```

7. Enter を押して、デフォルトの構成ファイル `situpdate.conf` を使用します。別の構成ファイルを使用する場合は、その名前を入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

```
Number of seconds to sleep when no new situation updates [3]
```

8. ポーリング間隔として使用する秒数を入力します。デフォルト値は 3、最小値は 1 です。Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

```
Number of bytes to use to save last event [50]
```

9. 最後のイベントを保存するために使用するバイト数を入力して、Enter キーを押します。デフォルト値と最小値は 50 です。

以下のプロンプトが表示されます。



URL of the CMS SOAP server [cms/soap]

10. モニター・サーバー SOAP サーバーの URL を入力して、Enter キーを押します。デフォルト値は cms/soap です (SOAP サーバー構成のデフォルト値を使用してモニター・サーバーをセットアップする場合は、この値を使用できます)。

以下のプロンプトが表示されます。

Rate for sending SOAP requests to CMS from TEC via Web Services [10]

11. モニター・サーバーに一度に送信するイベント更新の最大数を入力して、Enter キーを押します。デフォルト値と最小値は 10 です。

以下のプロンプトが表示されます。

Level of debug for log

```
[x] 1 low
[] 2 med
[] 3 verbose
```

To select an item enter its number, or enter 0 when you are finished: [0]

12. 使用するデバッグ・レベルを入力して、Enter キーを押します。デフォルト値は Low です (Low の横の x で示されています)。
13. 完了したら 0 と入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel, or 4 to Redisplay [1]

14. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

以下のプロンプトが表示されます。

Maximum size of any single cache file, in bytes [50000]

15. キャッシュ・ファイルの最大サイズをバイト単位で入力して、Enter キーを押します。デフォルト値は 50000 です。この値を指定するときに、コンマ (,) を使用しないでください。

以下のプロンプトが表示されます。

Maximum number of cache files [10]

16. 一度に保持できるキャッシュ・ファイルの最大数を入力して、Enter キーを押します。デフォルト値は 10 で、最小値は 2 です。

**Windows** の場合は、以下のプロンプトが表示されます。

Directory for cache files to reside [C:/tmp/TME/TEC/OM\_TEC/persistence]

**UNIX** の場合は、以下のプロンプトが表示されます。

Directory for cache files to reside [/var/TME/TEC/OM\_TEC/persistence]

17. キャッシュ・ファイルのディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。デフォルトのディレクトリーは、Windows の場合が C:\tmp\TME\TEC\OM\_TEC\persistence、UNIX の場合が /var/TME/TEC/OM\_TEC/persistence です。

以下のプロンプトが表示されます。

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel, or 4 to Redisplay [1]

18. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。
19. 以下のプロンプトが表示されます。

--- Tivoli Enterprise Monitoring Server 1 ---

Host name []

モニター・サーバーを実行するコンピューターの完全修飾ホスト名を入力します。この名前は、このモニター・サーバーが送信するイベント内の情報と一致している必要があります。Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

User ID []

20. モニター・サーバーを実行するコンピューターにアクセスするためのユーザー ID を入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

パスワード:

21. コンピューターにアクセスするためのパスワードを入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

Confirmation:

22. 確認のためにパスワードを再度入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

--- Tivoli Enterprise Monitoring Server 2 ---

Host name []

23. このイベント・サーバーでイベントを受信する対象のモニター・サーバーごとに、ステップ 19 (929 ページ) から 22 を繰り返します。

すべてのモニター・サーバーの情報を指定し、しかも 指定したモニター・サーバーの数が 10 未満の場合は、Enter を押して、追加のモニター・サーバーを定義するための残りのフィールドを進みます。追加のモニター・サーバーの情報は指定しないでください。

以下のプロンプトが表示されます。

[X] 1 - Automatically install rules and classes (recommended)

[ ] 2 - Manually install rules and classes (advanced users)

To select an item enter its number, or 0 when you are finished: [0]

24. インストーラーにルールおよびクラスを自動でインストールさせる場合は、1 を入力し、このままステップ 25 に進みます。ルールおよびクラスを手動でインストールする場合は、2 を入力してステップ 35 に進みます。
25. 以下のプロンプトが表示されたら、1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to cancel or 4 to Redisplay [1]

以下のプロンプトが表示されます。

[x] 1 - Create a new rulebase (name and path required)

[ ] 2 - Use Existing Rulebase (path is optional)

To select an item, enter its number, or press 0 when you are finished: [0]

26. 新しいルール・ベースを作成するために 1 と入力するか、既存のルール・ベースを使用するために 2 と入力します。Enter キーを押します。
27. 完了したら 0 と入力して、Enter キーを押します。

28. 新しいルール・ベースを作成する場合は、以下のプロンプトが表示されます。

Rulebase Name []

ルール・ベースの名前を入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

Rulebase Path []

29. 新しいルール・ベースを作成する場合は、その新しいルール・ベースのパスを入力して、Enter キーを押します。
30. 既存のルール・ベースを使用する場合は、以下のプロンプトが表示されます。

Rulebase Name []

ルール・ベースの名前を入力して、Enter キーを押します。

31. 新しいルール・ベースを作成する場合は、以下のプロンプトが表示されます。

Existing rulebase name to import: []

既存のルール・ベースを新しいルール・ベースにインポートする場合は、既存のルール・ベースの名前を入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel, or 4 to Redisplay [1]

32. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

以下のプロンプトが表示されます。

You indicated on the previous dialog that you want to modify an existing rule base. If you want this installer to back up the existing rule base before modifying it please provide a backup rule base name. Leave backup rule base name blank and click Next if you do not want a backup made.

Backup rule base name. []

33. バックアップ・ルール・ベースの名前を入力し、Enter を押して先に進みます。インストーラーが既存のルール・ベースをバックアップしないようにする場合は、バックアップ・ルール・ベース名を入力しないで Enter を押してください。

以下のプロンプトが表示されます。

If you have provided a backup rule base name you must provide a backup rule base path. NOTE: We append the backup rule base name to the backup rule base path for clarity and easy lookup.

Backup rule base path. []

34. バックアップ・ルール・ベースのパスを入力し、Enter を押して先に進みます。バックアップ・ルール・ベースの名前を入力しなかった場合は、ルール・ベースのパスを入力しないで Enter を押してください。

以下のプロンプトが表示されます。

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel or 4 to Redisplay [1]

35. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

イベント同期がインストールされます。

以下のプロンプトが表示されます。

Installation and Configuration has completed. Please stop and restart the Tivoli Enterprise Console Server.

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel, or 4 to Redisplay [1]

36. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

以下のプロンプトが表示されます。

```
Installation and configuration has completed.
Please restart the Tivoli Enterprise Console server for the changes
to take effect.
Mark appropriately below to restart the Tivoli Enterprise Console
server.
[] 1 - Restart the Tivoli Enterprise Console server to make changes
effective
To select an item enter its number, or 0 when you are finished: [0]
```

Tivoli Enterprise Console を自動で再始動するオプションは、インストーラーにルールおよびクラスを自動で更新させることを選択した場合にのみ提示されます。

37. インストーラーに Tivoli Enterprise Console サーバーを停止および再始動させる場合は、1 と入力して Enter キーを押します。手動で停止と再始動を行う場合は、0 と入力して、Enter を押して先に進みます。以下のプロンプトが表示されます。

Press 3 to Finish, or 4 to Redisplay [1]

38. 完了するために 3 と入力して、Enter キーを押します。

## 次のタスク

インストールの終了後、以下のタスクを実行します。

- インストーラーでイベント・サーバーの停止と再始動を行っていない場合は、構成変更が有効になるよう、イベント・サーバーを停止してから再始動する。
- 939 ページの『イベント・サーバーにモニター・エージェントの .baroc ファイルをインストールする』に記載されているとおり、イベント・サーバーにモニター・エージェントの .baroc ファイルをインストールする。
- 940 ページの『イベントを転送するためにモニター・サーバーを構成する』に記載されているとおり、イベント・サーバーにイベントを転送するようにモニター・サーバーを構成する。
- 自動でルール・ベースを更新させることを選択しなかった場合は、936 ページの『イベント同期のクラス・ファイルとルール・セットの手動インポート』に記載されているとおり、ルール・ベースを更新する。

## サイレント・インストールを使用して、コマンド行からインストールする

このセクションでは、サイレント・インストールを使用して、コマンド行からイベント・サーバーにイベント同期をインストールするためのステップを概説します。

### このタスクについて

コマンド行からサイレント・インストールを使用してイベント同期をイベント・サーバーにインストールするには、以下の手順を実行します。このインストール方法はサイレントで実行されるので、実際のインストール時に状況メッセージが表示されません。

## 手順

1. IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの `tec` ディレクトリーに移動します。
2. 構成ファイルを生成するために次のコマンドを実行します。

### Windows

```
ESync3000Win32.exe -options-template filename
```

*filename* は、作成する構成ファイルの名前です (`es_silentinstall.conf` など)。

### UNIX

```
ESync3000operating_system.bin -options-template filename
```

*operating\_system* は、インストール先のオペレーティング・システムです (Aix、HP11、Linux、linux390、または Solaris)。例えば、AIX コンピューターの場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESync3000Aix.bin -options-template filename
```

3. 出力ファイルを編集して、934 ページの表 151 に示した値を指定します。

### 注:

- a. 指定する値の先頭からポンド記号 (###) を削除します。
- b. どの値も引用符 (") で囲みません。
- c. 以下の値を指定する必要があります。

- **configInfoPanel2.fileLocn**
- 少なくとも 1 つのモニター・サーバーの情報 (**cmdSvrsPnlNotGuiMode.hostname1**、**cmdSvrsPnlNotGuiMode.userID1**、**cmdSvrsPnlNotGuiMode.pswd1**、**cmdSvrsPnlNotGuiMode.retypePswd1** の値)
- **rulebasePanel.chooseNewOrExistingRB**
- **rulebasePanel.rbName**
- **rbInstallTypePanel.rbInstallType**

新しいルール・ベースを作成する場合は、**rulebasePanel.rbPath** も必要です。

**rbInstallTypePanel.rbInstallType** に「手動」が指定された場合、その他のすべての **rulebasePanel.\*** オプションは無視されます。

その他の値については、指定しない場合はデフォルト値が使用されます。

- d. イベント同期を Netcool/Omnibus ObjectServer にインストールする場合にのみ、次の値を指定します。

```
-P installLocation
-W configInfoPanel3.filesize
-W configInfoPanel3.fileNumber
-W configInfoPanel3.fileLocn
```

- e. 値を指定する場合は、その指定した値が最小値の必要条件を満たしていることを確認してください。そうでない場合は、インストールが停止し、ログ・ファイルにエラーが書き込まれます。

表 151. IBM Tivoli Enterprise Console イベント同期構成の値

値	説明
installLocation	製品をインストールするディレクトリー。ディレクトリー・パスでスペースを使用する場合は、二重引用符 (" ") で囲みます。例えば、製品を C:¥Program Files¥My Product にインストールする場合は、以下のようにします。  -P installLocation="C:¥Program Files ¥My Product"  イベント・サーバーが検出された場合、指定された値はすべて無視されます。
configInfoPanel.filename	イベント同期構成情報が格納されているファイルの名前。デフォルトのファイル名は situpdate.conf です。
configInfoPanel.pollingInt	ポーリング間隔 (秒単位)。最小値は 1、デフォルト値は 3 です。シチュエーション・イベントがない場合、IBM Tivoli Enterprise Console にイベントを転送するプロセスは 3 秒間休止します。
configInfoPanel.crcByteCnt	長く実行中のプロセスが、処理する最後のイベントのロケーションを保存する際に使用するバイト数。この値は整数でなければなりません。最小 (およびデフォルト) 値は 50 です。
configInfoPanel.cmsSoapURL	モニター・サーバーが実行されているコンピューター上で構成される SOAP サーバーの URL。デフォルト値は、cms/soap です。この値を使用して、IBM Tivoli Enterprise Console がイベント情報を送信する先となる URL を作成します。例えば、http://hostname:port///cms/soap の場合、hostname はモニター・サーバーのホスト名で、port はポートです。
configInfoPanel.bufFlushRate	モニター・サーバーに一度に送信するイベント更新の最大数。最小 (およびデフォルト) 値は 10 イベントです。
configInfoPanel.logLevel	ログに記録されるイベント同期用のデバッグ情報のレベル。以下の選択項目があります。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 低 (デフォルト)</li> <li>• 中</li> <li>• 冗長</li> </ul>
configInfoPanel2.filesize	任意の 1 つのイベント・キャッシュ・ファイルの最大許可サイズ (バイト単位)。最小 (およびデフォルト) 値は 50000 です。この値を指定する際にコンマを使用しないでください (50000 の代わりに 50,000)。
configInfoPanel2.fileNumber	所定の時間のイベント・キャッシュ・ファイルの最大数。最小値は 2 で、デフォルト値は 10 です。この値に達すると、最も古いファイルが削除され、新規ファイル用のスペースが作成されます。
configInfoPanel2.fileLocn	イベント・キャッシュ・ファイルが配置されているロケーション。デフォルトの場所は以下のとおりです。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Windows</b> C:¥tmp¥TME¥TEC¥OM_TEC¥persistence</li> <li>• <b>UNIX</b> /var/TME/TEC/OM_TEC/persistence</li> </ul>

表 151. IBM Tivoli Enterprise Console イベント同期構成の値 (続き)

値	説明
cmsSvrsPnlNotGuiMode.hostname# 注: ポンド記号 (#) は、1 から 10 の数を表します。例えば、「hostname1」などです。	イベント・サーバーにイベントを送信する各モニター・サーバーのホスト名。最大で 10 台までのモニター・サーバーを指定します。
cmsSvrsPnlNotGuiMode.userID#	hostname# で指定されているモニター・サーバーを実行するコンピューターにアクセスするためのユーザー ID。
cmsSvrsPnlNotGuiMode.pswd#	モニター・サーバーを実行するコンピューターにアクセスするためのユーザー ID のパスワード。
cmsSvrsPnlNotGuiMode.retypePswd#	ユーザー ID のパスワードの確認。
rbInstallTypePanel.rbInstallType	指定されたルール・ベースをインストーラーで自動的に更新するか、またはインストールの完了後にルール・ベースを手動で変更する必要があるかを指定します。自動または手動を指定します。手動が指定されると、他のすべての rulebasePanel.* オプションは無視されます。
rulebasePanel.chooseNewOrExistingRB	新しいルール・ベースを作成するか、既存のルール・ベースを使用するかを指定します。new または existing を指定してください。
rulebasePanel.rbName	ルール・ベース (既存または新規) の名前。
rulebasePanel.rbPath	新しいルール・ベースのパス。デフォルトのロケーションはありません。パスを指定する必要があります。
rulebasePanel.fromRB	新しいルール・ベースを作成する場合は、その新しいルール・ベースにインポートする既存のルール・ベースを指定します。
bckupERB.backupName	インストールで既存のルール・ベースを変更する前にそのルール・ベースをバックアップする場合は、バックアップ・ルール・ベースの名前を指定します。
rulebasePanel.backupPath	バックアップ・ルール・ベースが作成されるディレクトリを指定します。
restartTECQ.restartTEC	変更を実装するために、インストーラーにイベント・サーバーをリサイクルさせるかどうかを指定します。Yes を指定すると、インストーラーはサーバーを再始動します。インストール完了後にユーザー自身でサーバーを再始動する場合は、No を指定します。

4. ファイルを保存します。
5. 次のコマンドを実行します。

**Windows**

```
ESync3000Win32.exe -options filename -silent
```

ここで、*filename* は構成ファイルの名前です。

**UNIX**

```
ESync3000operating_system.bin -options filename -silent
```

*operating\_system* は、インストール先のオペレーティング・システムです (Aix、HP11、Linux、linux390、Solaris)。例えば、AIX の場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESync3000Aix.bin -options filename -silent
```

変更内容を有効にするには、イベント・サーバーをいったん停止して再始動する必要があります。

## タスクの結果

インストールが完了すると、itm\_tec\_event\_sync\_install.log ファイルに結果が書き込まれます。UNIX の場合は、常に /tmp ディレクトリーにこのログ・ファイルが作成されます。Windows の場合は、%TEMP% 環境変数で定義されているディレクトリーにこのファイルが作成されます。このディレクトリーが現在のコマンド行ウィンドウに対して定義されている場所を特定するには、以下のコマンドを実行します。

```
echo %TEMP%
```

## 次のタスク

サイレント・インストールの構成ファイルにモニター・サーバーを指定した場合は、セキュリティ上の理由から、インストール後にそのファイルを削除することを検討してください。ファイルで指定されたパスワードは暗号化されません。

1 つの必須モニター・サーバー以外に追加のモニター・サーバーを定義する場合は、943 ページの『イベント・サーバーに追加のモニター・サーバーを定義する』に記載されている sitconfsvruser.sh コマンドを実行します。各モニター・サーバー用にこのコマンドを繰り返します。

インストール後にモニター・サーバーを指定した場合は、Situation Update Forwarder プロセスを手動で停止して再始動する必要があります。詳しくは、942 ページの『Situation Update Forwarder プロセスの開始と停止』を参照してください。

インストールの終了後、以下のタスクを実行します。

- 939 ページの『イベント・サーバーにモニター・エージェントの .baroc ファイルをインストールする』に記載されているとおり、イベント・サーバーにモニター・エージェントの .baroc ファイルをインストールする。
- 940 ページの『イベントを転送するためにモニター・サーバーを構成する』に記載されているとおり、イベント・サーバーにイベントを転送するようにモニター・サーバーを構成する。
- 自動でルール・ベースを更新させることを選択しなかった場合は、『イベント同期のクラス・ファイルとルール・セットの手動インポート』に記載されているとおり、ルール・ベースを更新する。

## イベント同期のクラス・ファイルとルール・セットの手動インポート

インストール・プログラムによってルール・ベースが変更されないようにする場合は、インストール時に手動によるルール・ベース変更のオプションを選択できます。

その後に、以下のいずれかの方法を使用してルール・ベースを手動で変更します。

- 937 ページの『新しいルール・ベースを作成する』
- 937 ページの『新しいルール・ベースを作成して、その中に既存のルール・ベースをインポートする』
- 938 ページの『既存のルール・ベースを変更する』

以下の各セクションで取り上げるコマンドを実行する前に、まず次のコマンドを実行して、Tivoli 環境を用意する必要があります。

**Windows** コマンド・プロンプトから以下のコマンドを実行します。



```
C:¥Windows¥system32¥drivers¥etc¥Tivoli¥setup_env.cmd
```

**Linux** **UNIX** シェル環境から以下のコマンドを実行します。

```
./etc/Tivoli/setup_env.sh
```

**wrb**、**wstopesvr**、**wstartesvr** の各コマンドについて詳しくは、「*IBM Tivoli Enterprise Console コマンドとタスクのリファレンス*」を参照してください。

## 新しいルール・ベースを作成する

このセクションでは、イベント同期コンポーネントをインストールした後に新しいルール・ベースを作成するためのステップを概説します。

### このタスクについて

イベント同期コンポーネントをインストールした後に新しいルール・ベースを作成するには、以下の手順を実行します。

#### 手順

1. 次のコマンドを実行して、新しいルール・ベースを作成します。

```
wrb -crtrb -path newrb_path newrb_name
```

*newrb\_path* は、新しいルール・ベースを作成する場所のパス、*newrb\_name* は、新しいルール・ベースの名前です。

2. イベント同期コンポーネントのインストール中に作成した `$BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/rules` ディレクトリーから新しいルール・ベースにイベント同期のクラス・ファイルとルール・ファイルをインポートします。以下のコマンドを実行します。

```
wrb -imprbclass path_to_Sentry_baroc_file newrb_name
```

```
wrb -imprbclass path_to_omegamon_baroc_file newrb_name
```

```
wrb -imprbrule path_to_omegamon_rls_file newrb_name
```

```
wrb -imptgtrule omegamon EventServer newrb_name
```

3. 次のコマンドを実行して、新しいルール・ベースをコンパイルして、ロードします。

```
wrb -comprules newrb_name
```

```
wrb -loadrb newrb_name
```

4. 次のコマンドを実行して、イベント・サーバーを停止して再始動します。

```
wstopesvr
```

```
wstartesvr
```

## 新しいルール・ベースを作成して、その中に既存のルール・ベースをインポートする

このセクションでは、新しいルール・ベースを作成して、その中に既存のルール・ベースをインポートするためのステップを概説します。

### このタスクについて

新しいルール・ベースを作成して、その中に既存のルール・ベースをインポートするには、以下の手順を実行します。

## 手順

1. 次のコマンドを実行して、新しいルール・ベースを作成します。

```
wrb -crtrb -path newrb_path newrb_name
```

*newrb\_path* は、新しいルール・ベースを作成する場所のパス、*newrb\_name* は、新しいルール・ベースの名前です。

2. 次のコマンドを実行して、既存のルール・ベースを新しいルール・ベースにインポートします。

```
wrb -cprb -overwrite existing_rbname newrb_name
```

*existing\_rbname* は、インポートする既存のルール・ベースの名前です。

3. 既存のルール・ベースが古いルール・ベースの場合は、`tec.baroc` ファイルをアップグレードして、`TEC_Generic` クラスを組み込む必要があります。次のコマンドを実行します。

```
perl $BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/bin/upg_tec_baroc.pl newrb_name
```

4. ルール・ベースに `Sentry.baroc` ファイルが既に含まれている場合は、イベント同期のイベント・クラス属性によってそのファイルをアップグレードする必要があります。次のコマンドを実行します。

```
perl $BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/bin/upg_sentry_baroc.pl
```

5. ルール・ベースに `Sentry.baroc` ファイルが含まれていない場合は、イベント同期のインストール時に作成した `$BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/rules` ディレクトリーからそのファイルをインポートする必要があります。次のコマンドを実行します。

```
wrb -imprbclass path_to_Sentry_baroc_file newrb_name
```

6. イベント同期のインストール時に作成した `$BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/rules` ディレクトリーから、`omegamon.baroc` ファイルとルール・ファイルを対象のルール・ベースにインポートします。以下のコマンドを実行します。

```
wrb -imprbclass path_to_omegamon_baroc_file newrb_name
wrb -imprbrule path_to_omegamon_rls_file newrb_name
wrb -imptgtrule omegamon EventServer newrb_name
```

7. 次のコマンドを実行して、新しいルール・ベースをコンパイルして、ロードします。

```
wrb -comprules newrb_name
wrb -loadrb newrb_name
```

8. 次のコマンドを実行して、イベント・サーバーを停止して再始動します。

```
wstopesvr
wstartesvr
```

## 既存のルール・ベースを変更する

このセクションでは、既存のルール・ベースを変更してイベント同期コンポーネントのクラス・ファイルとルール・セットを組み込むためのステップを概説します。

### このタスクについて

既存のルール・ベースを変更して、イベント同期コンポーネントのクラス・ファイルとルール・セットを組み込むには、以下の手順を実行します。

## 手順

1. 既存のルール・ベースが古いルール・ベースの場合は、`tec.baroc` ファイルをアップグレードして、`TEC_Generic` クラスを組み込む必要があります。次のコマンドを実行します。

```
perl $BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/bin/upg_tec_baroc.pl newrb_name
```

2. ルール・ベースに `Sentry.baroc` ファイルが既に含まれている場合は、イベント同期のイベント・クラス属性によってそのファイルをアップグレードする必要があります。次のコマンドを実行します。

```
perl $BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/bin/upg_sentry_baroc.pl
```

3. ルール・ベースに `Sentry.baroc` ファイルが含まれていない場合は、イベント同期のインストール時に作成した `$BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/rules` ディレクトリーからそのファイルをインポートする必要があります。次のコマンドを実行します。

```
wrb -imprbclass path_to_Sentry_baroc_file newrb_name
```

4. イベント同期のインストール時に作成した `$BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/rules` ディレクトリーから、`omegamon.baroc` ファイルとルール・ファイルを対象のルール・ベースにインポートします。以下のコマンドを実行します。

```
wrb -imprbclass path_to_omegamon_baroc_file newrb_name
wrb -imprbrule path_to_omegamon_rls_file newrb_name
wrb -imptgrule omegamon EventServer newrb_name
```

5. 次のコマンドを実行して、新しいルール・ベースをコンパイルして、ロードします。

```
wrb -comprules newrb_name
wrb -loadrb newrb_name
```

6. 次のコマンドを実行して、イベント・サーバーを停止して再始動します。

```
wstopesvr
wstartesvr
```

---

## イベント・サーバーにモニター・エージェントの .baroc ファイルをインストールする

モニター・サーバーでは、各モニター・エージェントに固有のクラスを使用して Tivoli Enterprise Console イベントが生成されます。各モニター・エージェントには、IBM Tivoli Monitoring によって生成される Tivoli Enterprise Console クラスを記述した `.baroc` ファイルがあります。

### このタスクについて

そのイベント・データをイベント・コンソールで表示するには、それらのモニター・エージェントの `.baroc` ファイルをイベント・サーバーにインストールしなければなりません。

各エージェントのアプリケーション・サポートをモニター・サーバーに追加した後であれば、モニター・エージェントの `.baroc` ファイルは、以下のディレクトリーに配置されています。

- **Windows** `itm_installdir\%cms%\TECLIB` ディレクトリー (`itm_installdir` は IBM Tivoli Monitoring をインストールしたディレクトリー)。
- **Linux** **UNIX** `itm_installdir/tables/ms_name/TECLIB` ディレクトリー (`itm_installdir` は IBM Tivoli Monitoring をインストールしたディレクトリー、`ms_name` はモニター・サーバーの名前)。
- **z/OS** ユーザーの場合は、*Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS* の構成 ([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon\\_share.doc\\_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm))を参照してください。

以下の手順を実行して、モニター・エージェントの `.baroc` ファイルをイベント・サーバーにインストールします。

### 手順

1. モニター・サーバーがインストールされているコンピューターからイベント・サーバー・コンピューターの一時的ディレクトリー (`/tmp` など) にモニター・エージェントの `.baroc` ファイルをコピーします。エ

エージェントの .baroc ファイルの場所については、既に説明したとおりです。om\_tec.baroc ファイルはコピーしないでください。このファイルには、omegamon.baroc ファイル内のクラスの複写クラスが入っています。

2. 次のコマンドを実行して、Tivoli Management Framework 環境をセットアップします。

**Windows** 以下のコマンドを実行します。

```
C:¥WINDOWS¥system32¥drivers¥etc¥Tivoli¥setup_env.cmd
```

**Linux** **UNIX** シェル環境から以下のコマンドを実行します。

```
./etc/Tivoli/setup_env.sh
```

3. 各モニター・エージェントの .baroc ファイルをルール・ベースにロードするために、同じコマンド・プロンプトから次のコマンドを実行します。

```
wrb -imprbclass /tmp/agent_baroc_file rb_name
```

各部の意味は以下のとおりです。

**/tmp/agent\_baroc\_file**

モニター・エージェントの .baroc ファイルの場所と名前を指定します。上記の例では、場所として /tmp ディレクトリを使用しています。

**rb\_name**

イベント同期に使用するルール・ベースの名前です。

4. 次のコマンドを実行して、ルール・ベースをコンパイルして、ロードします。

```
wrb -comprules rb_name
wrb -loadrb rb_name
```

5. 次のコマンドを実行して、イベント・サーバーを停止して再始動します。

```
wstopesvr
wstartesvr
```

## タスクの結果

各エージェントの .baroc ファイルをルール・ベースにロードして、イベント・サーバーを再始動すると、イベント・サーバーは、インストール済みのいずれかのモニター・エージェントに由来するイベントをモニター・サーバーから受信して、正しく解析する準備が整ったこととなります。

**wrb**、**wstopesvr**、**wstartesvr** の各コマンドについて詳しくは、「*IBM Tivoli Enterprise Console コマンドとタスクのリファレンス*」を参照してください。

---

## イベントを転送するためにモニター・サーバーを構成する

モニター・サーバーから Tivoli Enterprise Console にシチュエーション・イベントを転送するには、そのイベント転送機能を有効にする必要があります。

### このタスクについて

モニター・サーバーでイベント転送を有効にするには、以下の手順を実行します。

注: z/OS ユーザーの場合は、*Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成* ([http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon\\_share.doc\\_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm))を参照してください。

Windows モニター・サーバーの場合に限り、以下のようにします。

## 手順

1. 「**Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理**」を開きます。
2. モニター・サーバーを右クリックして、「**再構成 (Reconfigure)**」をクリックします。
3. 「構成オプション」ウィンドウで、「**Tivoli Event Integration Facility**」を選択します。
4. 「**OK**」をクリックし、続けて「**OK**」をクリックします。
5. 「イベント・サーバー: ロケーションとポート番号」ウィンドウで、以下のフィールドに入力し、「**OK**」をクリックします。

### サーバーまたは EIF プロープのロケーション

IBM Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーのインストール先のコンピューターのホスト名または IP アドレスを入力します。

### ポート番号

イベント・サーバーのポート番号を入力します。イベント・サーバーでポート・マッピングを使用している場合は、この値を 0 に設定してください。イベント・サーバーで特定のポート番号を使用する構成設定になっている場合は、その番号を指定してください。

イベント・サーバーが使用しているポート番号を判別するには、イベント・サーバーの `$BINDIR/TME/TEC` ディレクトリーにある `.tec_config` ファイルで `tec_recv_agent_port` パラメーターを検索します。そのパラメーターがポンド記号 (#) によってコメント化されていれば、イベント・サーバーは、ポート・マッピングを使用しています。そうでなければ、イベント・サーバーは、そのパラメーターに指定されているポート番号を使用しています。

**注:** イベントを Tivoli Enterprise Console に送信するエミッター・アクティビティーを含むポリシーが既にある場合には、Tivoli Event Integration のイベント転送をオンにすると、イベントの重複が発生します。ポリシー内でエミッター・アクティビティーを非活動化することができるため、Tivoli Event Integration Facility を使用して転送を使用可能にするときに「**ワークフロー・ポリシー/Tivoli Emitter Agent イベント転送を使用不可にする**」を指定することにより、Tivoli Event Integration Facility の転送をアクティブにする際にすべてのポリシーを変更せずに済みます。

ポリシーを使用することにより、どのイベントを送信するかをより細かく制御できるため、この細分性を失わないようにしてください。また、TEC エミッターを呼び出すポリシーは他にはほとんど何もしない可能性があります。したがって、これらのアクティビティーを非活動化する場合は、ポリシーを実行するメリットはありません。不要になったポリシーは、使用不可にするよりも、削除した方がよい場合があります。TEC イベント・エミッター経由のイベント転送は、イベント同期には適さない点に注意してください (つまり、TEC 側でイベントに加えられた変更は、モニター・サーバーに返送されません)。

## 次のタスク

**Linux および UNIX のモニター・サーバーの場合:** このインストール・ガイドの構成手順でモニター・サーバーをインストールしたのであれば、Linux/UNIX のモニター・サーバーの TEC サーバーと TEC ポートの情報は、インストール時に既に構成してあります。ただし、その情報を構成していなかった場合は、を参照して手順を確認してください。

## イベント転送の制御

`om_tec.config` ファイルによって、IBM Tivoli Enterprise Console へのイベントの転送が制御されます。

## このタスクについて

om\_tec.config ファイルには、次のパラメーターが含まれています。

### BufferFlushRate=events\_per\_minute

アダプターが Tivoli Enterprise Console への接続を再確立したときに送信されるイベントの数 (分あたり) を指定します。アダプターが失われた接続をリカバリーした後で、バッファーにイベントがある場合は、そのイベントはこの速度 (分あたり) で送信されます。デフォルト値は 0 です。これは、すべてのイベントが一度に送信されることを意味します。

ご使用の環境に多数のオープン・シチュエーション・イベントを持たせることができる場合は、このパラメーターを調整して、イベント・サーバーにイベントが送信される速度を制御してください。このファイルを編集してこのパラメーターを変更する手順は、以下のとおりです。

#### • Windows :

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を開きます。
2. 「Tivoli Enterprise Monitoring Server」を右クリックし、「拡張」→「EIF 構成の編集」をクリックします。
3. 再構成を完了したら、Tivoli Enterprise Portal Server および各 Tivoli Enterprise Portal クライアントをリサイクルします。

#### • Linux UNIX :

1. ファイル `install_dir/tables/hostname/TECLIB/om_tec.config` を編集します。ここで、`install_dir` はご使用の Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリー、`hostname` はこのモニター・サーバーを実行しているホストの名前です。
2. 構成の更新を保存したら、Tivoli Enterprise Portal Server および各 Tivoli Enterprise Portal クライアントをリサイクルします。

---

## Situation Update Forwarder プロセスの開始と停止

イベント更新をモニター・サーバーに送信するには、Situation Update Forwarder を開始する必要があります。このプロセスは、イベント・サーバーが始動すると自動的に開始されます。

このプロセスを手動で開始するには、`$BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/bin` ディレクトリー (`$BINDIR` は、Tivoli Management Framework のインストール場所) に移動して、次のコマンドを実行します。

#### Windows :

```
startSUF.cmd
```

#### UNIX :

```
startSUF.sh
```

このプロセスを停止するには、次のコマンドを実行します。

#### Windows :

```
stopSUF.cmd
```

#### UNIX :

```
stopSUF.sh
```

Windows の場合は、Tivoli Situation Update Forwarder サービスの開始と停止によって、イベント更新の転送の開始と停止を行うことも可能です。このサービスの開始と停止は、Windows のサービス・マネージャー・ユーティリティーから行うことも、以下のコマンドによって行うこともできます。

```
net start situpdate
net stop situpdate
```

---

## イベント・サーバー上にあるイベント同期コンポーネントの構成の変更

イベント・サーバー上のイベント同期の設定を変更する必要がある場合は、**sitconfig.sh** コマンドを使用します。

このコマンドを実行する場合、2 つのオプションがあります。

- イベント同期の構成ファイル (デフォルトの名前は `situpdate.conf`、場所は、UNIX および Linux の場合は `/etc/TME/TEC/OM_TEC` ディレクトリー、Windows の場合は `%SystemDrive%\Program Files\TME\TEC\OM_TEC\etc` ディレクトリー) を手動で変更してから、次のコマンドを実行する。

```
sitconfig.sh update filename=config_filename
```

- 変更が必要な設定のみを指定して、**sitconfig.sh** コマンドを直接実行する。このコマンドの完全な構文については、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

イベント同期の構成を変更した後、シチュエーション更新転送機能プロセスを手動で停止して再始動する必要があります。詳しくは、942 ページの『Situation Update Forwarder プロセスの開始と停止』を参照してください。

---

## イベント・サーバーに追加のモニター・サーバーを定義する

このセクションでは、イベント・サーバーに追加のモニター・サーバーを定義するためのステップを概説します。

### このタスクについて

Tivoli Enterprise Console からイベント状況更新を受信できる追加のモニター・サーバーをリストに追加するには、以下に示すように `sitconfsvruser.sh` コマンドを実行します。

### 手順

1. 次のコマンドを実行して Tivoli 環境をソースします。
  - **Windows** コマンド・プロンプトから以下のコマンドを実行します。

```
C:%Windows%system32\drivers\etc\tivoli\setup_env.cmd
```
  - **Linux** **UNIX** シェル環境から以下のコマンドを実行します。

```
./etc/Tivoli/setup_env.sh
```
2. **Windows** BASH と入力して、`bash` シェルを起動します。
3. `$BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/bin` ディレクトリー (`$BINDIR` は Tivoli Management Framework のインストール場所) に移動して、次のコマンドを入力します。

```
sitconfsvruser.sh add serverid=server userid=user password=password
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### サーバー (*server*)

モニター・サーバーの完全修飾ホスト名。

**user** モニター・サーバーが稼働しているコンピューターにアクセスするためのユーザー ID です。

**password**

コンピューターにアクセスするためのパスワードです。

## 次のタスク

各モニター・サーバー用にこのコマンドを繰り返します。

またモニター・サーバーを削除することもできます。このコマンドの完全な構文については、「*IBM Tivoli Monitoring* コマンド・リファレンス」を参照してください。

イベント同期の構成を変更した後、シチュエーション更新転送機能プロセスを手動で停止して再始動する必要があります。詳しくは、942 ページの『Situation Update Forwarder プロセスの開始と停止』を参照してください。

---

## エージェント切り替えが使用されている場合、またはエージェントがオフラインになった場合のイベント状況処理の動作のカスタマイズ

モニター・エージェント・サーバーの環境ファイルに変数を追加すると、イベント状況処理の動作をカスタマイズできます。

945 ページの表 152 の変数をモニター・サーバーの環境ファイルに追加して、エージェント切り替えが使用されている場合、またはエージェントがオフラインになった場合のイベント状況処理の動作をカスタマイズすることができます。最初の 2 つの変数は、エージェントが 2 次のモニター・サーバーに切り替わった後に、そのエージェントの 1 次モニター・サーバーがイベントを閉じないようにするのに役立ちます。モニター・サーバーの環境ファイルは、以下の場所にあります。

- **Windows**

```
ITM_HOME%cms%KBBENV
例: C:%IBM%ITM%cms%KBBENV
```

- **Linux**    **UNIX**

```
ITM_HOME/config/tems_hostname_ms_tems_name.config
例: /opt/IBM/ITM/config/edinburg_ms_labtems.config
```

Linux/UNIX システムの場合は、.config ファイルおよび .ini ファイルに変数を追加する必要があります。.ini ファイルの名前および場所は ITM\_HOME/config/ms.ini です。

- **z/OS**

```
&shilev.&rtename.RKANPARU(KDSENV)
例: ITM.SYP1.RKANPARU(KDSENV)
```

注: &shilev および &rtename は、RKANPARU(KDSENV) 区分のデータ・セットの高位修飾子に対応する変数です。これらの変数には 1 文字から 8 文字を使用できます。

変更を有効にするために環境ファイルを変更した後に、Tivoli Enterprise Monitoring Server をリサイクルする必要があります。



表 152. エージェント切り替えが使用されている場合のイベント状況処理の動作をカスタマイズするための変数

変数	アーキテクチャー・タイプ	詳細	管理者
IRA_MIN_NO_DATA_WAIT_TIME	単一方向および双方向	<p>モニター・サーバーがシチュエーション・イベントを閉じる前に待機する最小時間。このパラメーターは秒数で定義します。デフォルト値は 0 です。</p> <p>デフォルトでは、エージェントが Tivoli Enterprise Monitoring Server から切断された後、既に開いているシチュエーションは、3 回のシチュエーション・ポーリング間隔の間、そのまま開いた状態を続けます。例えば、間隔がそれぞれ 30 秒と 15 分である 2 つのサンプル・シチュエーション S1 および S2 があるとします。どちらのシチュエーションも、エージェントが接続を失ったときには開いています。シチュエーション S1 は、少なくとも 1 分 30 秒経過してから閉じます。シチュエーション S2 は、少なくとも 45 分後に閉じます。エージェント切り替えの場合、シチュエーションが閉じるのが早すぎて、重複するイベントが生成される場合があります。これは、バックアップのモニター・サーバーに接続するための時間がそのエージェントに十分になかったため、その前に 1 次サーバーが元のイベントを閉じてしまったからです。このことが特によく当てはまるのが、ポーリング間隔が非常に短いシチュエーションの場合です。</p> <p>そのようなシナリオでは、<b>IRA_MIN_NO_DATA_WAIT_TIME</b> 変数を使用して、シチュエーションが閉じられる前の最小待機時間を設定できます。上述の例を使用すると、IRA_MIN_NO_DATA_WAIT_TIME が 300 (5 分) に設定されている場合、S1 は 90 秒後ではなく、5 分後に閉じます。S2 は影響を受けず、前と同じ 45 分後に閉じます。</p> <p><b>注:</b> この変数は、ご使用のすべてのモニター・サーバーの環境ファイル内で設定する必要があります。</p>	IBM Tivoli Monitoring

表 152. エージェント切り替えが使用されている場合のイベント状況処理の動作をカスタマイズするための変数 (続き)

変数	アーキテクチャー・タイプ	詳細	管理者
CMS_SIT_TIME_VALIDATION	単一方向および双方向	<p>有効な入力 は Y または N です。デフォルトは N です。</p> <p>デフォルトでは、モニター・サーバーはシチュエーション・イベントを先着順に処理します。エージェント切り替えが有効になっているシナリオでは、エージェントは 2 つの異なるモニター・サーバーを介してイベントを送信することがあります。モニター・サーバーの 1 つに接続上の問題が発生した場合は、必ずしも最初に到着したイベントが先着イベントになるとは限りません。通常、このことはシチュエーション・イベントの処理にはほとんど影響しません。ただし、あるモニター・サーバーがシャットダウンした場合、エージェントが既に別のモニター・サーバーと接続しているにもかかわらず、いくつかのシチュエーションがすぐに閉じてしまうことがあります。</p> <p>このシナリオを回避するには、以下の 2 つのアクションを実行する必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. できれば Internet Time Protocol (ITP) クライアントを介して、モニター・サーバー・ホストすべての時間の同期を取る。</li> <li>2. <b>CMS_SIT_TIME_VALIDATION=Y</b> 変数をすべてのモニター・サーバーの環境ファイルに追加する。これにより、シチュエーション・イベントの LCLTMSTMP 列が現地時間ではなく UTC 時間を使用するよう切り替わり、この UTC 時間を使用してイベントの順序が決まります。</li> </ol>	IBM Tivoli Monitoring

表 152. エージェント切り替えが使用されている場合のイベント状況処理の動作をカスタマイズするための変数 (続き)

変数	アーキテクチャー・タイプ	詳細	管理者
CMS_SIT_CHECK_NODESTS	単一方向および双方向	<p>有効な入力 は Y または N です。デフォルトは N です。</p> <p>この変数は、Tivoli Enterprise Console および Omnibus とのイベント統合を利用するユーザーにのみ適用できます。環境ファイルで <b>CMS_SIT_CHECK_NODESTS</b> 変数が Y に設定されている場合、ハブ・モニター・サーバーは、クローズ状況更新イベントが Netcool/Omnibus に転送されるたびに、エージェント状況を検査します。</p> <p><b>CMS_SIT_CHECK_NODESTS</b> 変数は、ハブ・モニター・サーバーの環境ファイルにのみ追加する必要があります。エージェントがオフラインになっている場合、クローズ状況更新イベントには、<code>situation_eventdata EIF</code> スロット内で <b>OFFLINE</b> という特殊なインディケーターがタグとして付けられます。</p> <p>エージェントがオフラインになったときに Netcool/OMNIBus でイベントが閉じられないようにするには、<code>situation_status</code> スロットが <b>N</b> に設定され、<code>situation_eventdata EIF</code> スロットが <b>OFFLINE</b> に設定されているクローズ・イベントを無視するよう、EIF プロブ・ルールをカスタマイズすることができます。EIF プロブ・ルールにカスタマイズを追加する方法について詳しくは、876 ページの『ルール・ファイルのカスタマイズ』を参照してください。エージェントのオフライン状態が検出されるまではクローズ状況イベントが Netcool/OMNIBus に送信されないようにするために、この表で説明している <b>IRA_MIN_NO_DATA_WAIT_TIME</b> 環境変数を設定することを検討する必要があります。(デフォルトのエージェント・ハートビート間隔が使用されている場合は、エージェントがオンラインではなくなっていることをモニター・サーバーが検出するまでに、10 分から 20 分かかる可能性があります。)</p> <p>注: ご使用のハブ・モニター・サーバーの環境ファイルでは、<b>CMS_SIT_CHECK_NODESTS</b> 変数のみを設定してください。</p>	IBM Tivoli Monitoring

## イベント・サーバーの TCP/IP タイムアウト設定の変更

Situation Update Forwarder が更新を送信するためにモニター・サーバーと通信できなかった場合、イベント・サーバーを実行しているコンピューターの TCP/IP 設定によっては、モニター・サーバーへの接続を再度試みるまで最大 15 分間待たなければならないことがあります。このような状況は、イベント・サーバーを AIX、Solaris、HP-UX のいずれかのコンピューターで実行している場合に発生します。

ご使用のコンピューターの TCP/IP タイムアウト値を変更するには、以下のステップを実行します。

AIX の場合は、次のコマンドを実行します。

```
no -o tcp_keepinit=timeout_value
```

*timeout\_value* は、タイムアウト期間の長さ (0.5 秒単位) です。30 秒のタイムアウトを構成するには、*timeout\_value* 値を 60 に設定します。

Solaris および HP-UX の場合、次のコマンドを実行してください。

```
ndd -set /dev/tcp tcp_ip_abort_cinterval timeout_value
```

*timeout\_value* は、タイムアウト期間の長さ (ミリ秒単位) です。30 秒のタイムアウトを構成するには、*timeout\_value* 値を 30000 に設定します。

---

## Tivoli Event Synchronization バージョン 3.0.0.0 へのアップグレード

アップグレードを行うことで、*omegamon.rls* ファイルが置き換えられます。このファイルに対して加えた変更は、すべて失われます。ただし、*omegamon.rls.bac* という名前のバックアップ・ファイルが作成されるため、変更をリカバリーすることができます。

非現行または現行ルール・ベースのいずれかを更新後、非現行ルール・ベースをロードして Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーを再始動する必要があります。

注: IBM Tivoli Monitoring および Tivoli Event Synchronization をインストール済みの場合は、バージョン 3.0.0.0 にアップグレードする必要があります。

アップグレードは、IBM Tivoli Monitoring インストール・メディアからインストールします。

イベント同期のアップグレードには、以下の 3 つの方法があります。

- 『ウィザードからのアップグレード』
- 950 ページの『コマンド行からのアップグレード』
- 952 ページの『サイレント・インストールを使用したコマンド行からのアップグレード』

IBM Tivoli Monitoring および Tivoli Event Synchronization を使用する複数のルール・ベースがある場合、アップグレード・インストールを実行して、それぞれのルール・ベースを更新できます。最初のルール・ベースの更新が完了した後、アップグレード・インストーラーを再始動して、更新対象となる次のターゲット・ルール・ベースを指定します。

注: アップグレードのみをアンインストールすることはできません。製品全体をアンインストールしなければなりません。アンインストールの説明については、1073 ページの『イベント同期コンポーネントのアンインストール』を参照してください。

### ウィザードからのアップグレード

このセクションでは、ウィザードからイベント同期をアップグレードするためのステップを概説します。

#### このタスクについて

インストール・ウィザードからイベント同期をアップグレードするには、以下のステップを実行します。

#### 手順

1. イベント・サーバーのホストで、イベント同期のアップグレード・インストールを起動します。

**Windows** IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの `tec` サブディレクトリーにある `ESUpgrade30Win32.exe` ファイルをダブルクリックします。

**Linux** **UNIX** IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの `tec` サブディレクトリーに移動して、以下のコマンドを実行します。

```
ESUpgrade30operating_system.bin
```

`operating_system` は、インストール先のオペレーティング・システムです (Aix、HP11、Linux、linux390、または Solaris)。例えば、AIX コンピューターの場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESUpgrade30Aix.bin
```

2. 「ウェルカム (Welcome)」ウィンドウで「次へ」をクリックします。
3. 「使用条件の条項に同意します。」を選択し、「次へ」をクリックします。 インストーラーにルール・ベースを自動で更新させるオプションが表示されます。
4. インストーラーにルール・ベースを更新させるか、あるいはインストールが完了した後に手動で更新するかを選択し、「次へ」をクリックします。 ルール・ベースを手動で更新することを選択した場合、インストールの進行標識が表示されます。ステップ 9 へ進みます。インストーラーにルール・ベースを自動的に更新させるように選択した場合、図 159 のデータ収集ウィンドウが表示されます。

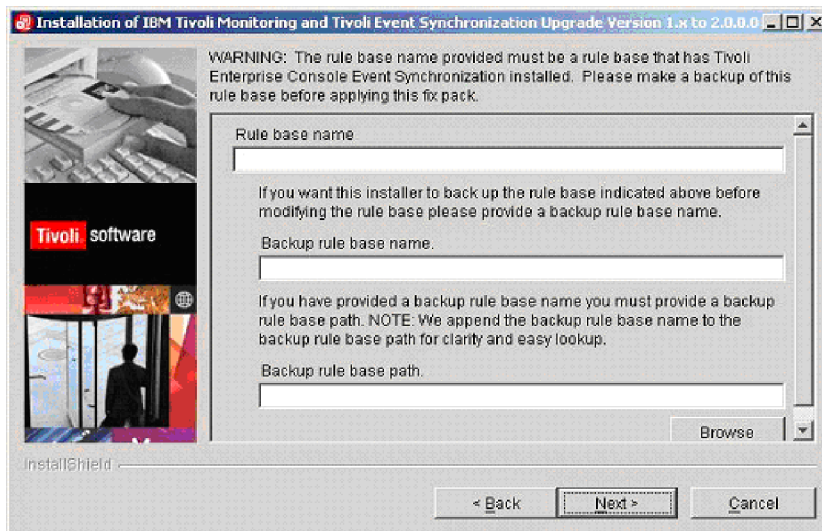


図 159. アップグレードのためのデータ収集ウィンドウ

ステップ 5 に進みます。

5. アップグレードするルール・ベースの名前を指定します。ルール・ベースは、イベント同期がインストール済みのものでなければなりません。
6. ルール・ベースを変更する前にインストーラーでバックアップする場合は、バックアップ・ルール・ベースの名前とパスを指定してください。
7. 「次へ」をクリックして先に進みます。 入力した情報が要約されたウィンドウが表示されます。
8. 情報が正しい場合は、「次へ」をクリックしてインストールを続行します。情報が正しくない場合は、「戻る」をクリックし、必要に応じてフィールドを訂正してから「次へ」をクリックし、もう一度「次へ」をクリックして先に進みます。 進行標識に、インストールと構成の進行状況が表示されます。

9. インストールが正常に完了すると、TEC サーバーの再始動を求めるメッセージが表示されます。更新されたルール・ベースが現在ロードされているルール・ベースではない場合、ルール・ベースをロードしてサーバーを再始動するように求められます。「OK」をクリックして、このメッセージを無視してください。Tivoli Enterprise Console サーバーの再始動を求めるウィンドウが表示されます。
10. インストーラーでサーバーが自動的に再始動されるようにする場合は、「変更を有効にするために Tivoli Enterprise Console Server を再始動する」にチェック・マークを付けてから、「次へ」をクリックします。インストーラーにサーバーを再始動させない場合は、オプションのチェック・マークを外したままにして「次へ」をクリックします。
11. 「完了」をクリックしてインストーラーを終了します。

## 次のタスク

**重要::** 手動で更新するオプションを選択した場合、\$BINDIR/TME/TEC/OM\_TEC/rules ディレクトリーのファイルをルール・ベースにコピーして、ルール・ベースの再コンパイルおよび再ロードを行い、Tivoli Enterprise Console を再始動する必要があります。この操作を行うために使用するコマンドについては、936 ページの『イベント同期のクラス・ファイルとルール・セットの手動インポート』を参照してください。

## コマンド行からのアップグレード

このセクションでは、イベント・サーバーのコマンド行からイベント同期をアップグレードするためのステップを概説します。

### このタスクについて

イベント・サーバーのコマンド行からイベント同期をアップグレードするには、以下の手順を実行します。

### 手順

1. IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの tec ディレクトリーに移動します。
2. 次のコマンドを実行して、インストールを起動します。

Windows

```
ESUpgrade30Win32.exe -console
```

Linux

UNIX

```
ESUpgrade30operating_system.bin -console
```

*operating\_system* は、インストール先のオペレーティング・システムです (Aix、HP11、Linux、linux390、または Solaris)。例えば、AIX コンピューターの場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESUpgrade30Aix.bin -console
```

以下のプロンプトが表示されます。

```
Press 1 for Next, 3 to Cancel or 4 to Redisplay [1]
```

3. インストールを開始するには 1 と入力して、Enter キーを押します。

以下のプロンプトが表示されます。

```
Software Licensing Agreement:
Press Enter to display the license agreement on your screen. Please
read the agreement carefully before installing the Program. After
```

reading the agreement, you will be given the opportunity to accept it or decline it. If you choose to decline the agreement, installation will not be completed and you will not be able to use the Program.

4. Enter を押して、ソフトウェア・ライセンス契約書を表示します。
5. 1 と入力して、Enter を押してライセンスを受け入れます。

以下のプロンプトが表示されます。

```
[X] 1 - Automatically install rules and classes (recommended)
[] 2 - Manually install rules and classes (advanced users)
```

To select an item enter its number, or 0 when you are finished: [0]

6. インストーラーにルールおよびクラスを自動でインストールさせる場合は、1 を入力します。以下のプロンプトが表示されます。

Rule base Name []

このままステップ 7 に進みます。ルールおよびクラスを手動でインストールする場合は、2 を入力してステップ 11 に進みます。

7. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。
8. アップグレードするルール・ベースの名前を入力して、Enter キーを押します。

ルール・ベースは、イベント同期がインストール済みのものでなければなりません。

以下のプロンプトが表示されます。

Backup rule base name. []

9. ルール・ベースを変更する前にインストーラーでそのルール・ベースをバックアップする場合は、バックアップ・ルール・ベースの名前を入力してから Enter キーを押します。インストーラーがバックアップ・ルール・ベースを作成しないようにする場合は、名前を入力しないで Enter を押しください。バックアップ・ルール・ベースの名前を入力した場合は、バックアップ・ルール・ベースのパスを入力するようにプロンプトが出されます。

If you have provided a backup rule base name you must provide a backup rule base path. NOTE: We append the backup rule base name to the backup rule base path for clarity and easy look-up.

Backup rule base path. []

10. パスを入力して、Enter キーを押します。以下のプロンプトが表示されます。

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel, or 4 to Redisplay []

11. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

以下のプロンプトが表示されます。

IBM Tivoli Monitoring

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel, or 4 to Redisplay [1]

12. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

イベント同期がインストールされます。以下のプロンプトが表示されます。

Installation and Configuration has completed. Please stop and restart the Tivoli Enterprise Console Server.

Press 1 for Next, 2 for Previous, 3 to Cancel, or 4 to Redisplay [1]

13. 1 と入力して、Enter を押して先に進みます。

以下のプロンプトが表示されます。

```
Installation and configuration has completed.
Please restart the Tivoli Enterprise Console server for the changes
to take effect.
```

```
Mark appropriately below to restart the Tivoli Enterprise Console
server.
[] 1 - Restart the Tivoli Enterprise Console server to make changes
effective
```

```
To select an item enter its number, or 0 when you are finished: [0]
```

インストーラーでルール・ベースが自動的に更新されるように選択しなかった場合、Tivoli Enterprise Console を自動的に再始動するオプションは提供されません。

14. インストーラーに Tivoli Enterprise Console サーバーを停止および再始動させる場合は、1 と入力して Enter キーを押します。コンソールの停止と再始動をユーザー自身が行う場合は、0 と入力して Enter キーを押します。以下のプロンプトが表示されます。

```
Press 3 to Finish, or 4 to Redisplay [1]
```

15. 完了するために 3 と入力して、Enter キーを押します。変更内容を有効にするには、イベント・サーバーをいったん停止して再始動する必要があります。

## 次のタスク

**重要:** 手動で更新するオプションを選択した場合、\$BINDIR/TME/TEC/OM\_TEC/rules ディレクトリーのファイルをルール・ベースにコピーして、ルール・ベースの再コンパイルおよび再ロードを行い、Tivoli Enterprise Console を再始動する必要があります。この操作を行うために使用するコマンドについては、936 ページの『イベント同期のクラス・ファイルとルール・セットの手動インポート』を参照してください。

## サイレント・インストールを使用したコマンド行からのアップグレード

このセクションでは、サイレント・インストールを使用して、コマンド行からイベント同期をアップグレードするためのステップを概説します。

### このタスクについて

フィックスパック 1 がインストール済みの場合、rulebasePanel.rbName を定義すると、このサイレント・インストールによりルール・ベースが更新されます。更新されたルール・ファイルをルール・ベースに適用したくない場合は、rulebasePanel.rbName をコメント化したままにします (パラメーターの前にあるポンド符号 ### は削除しないでください)。

コマンド行からサイレント・インストールを使用してイベント同期をイベント・サーバーにインストールするには、以下の手順を実行します。このインストール方法はサイレントで実行されるので、実際のインストール時に状況メッセージが表示されません。

### 手順

1. IBM Tivoli Monitoring のツール DVD または DVD イメージの tec ディレクトリーに移動します。
2. 構成ファイルを生成するために次のコマンドを実行します。

**Windows**

```
ESUpgrade30Win32.exe -options-template filename
```

filename は、作成する構成ファイルの名前です (es\_silentinstall.conf など)。



**UNIX**

```
ESUpgrade30operating_system.bin -options-template filename
```

*operating\_system* は、インストール先のオペレーティング・システムです (Aix、HP11、Linux、linux390、または Solaris)。例えば、AIX コンピューターの場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESUpgrade30Aix.bin -options-template filename
```

- 出力ファイルを編集して、以下の値を指定します。

**rbInstallTypePanel.rbInstallType**

指定されたルール・ベースをインストーラーで自動的に更新するか、またはインストールの完了後にルール・ベースを手動で変更する必要があるかを指定します。自動または手動を指定します。手動が指定されると、他のすべての `rulebasePanel.*` オプションは無視されます。

**rulebasePanel.rbName**

更新するルール・ベースの名前。

**rulebasePanel.backupName**

バックアップ・ルール・ベースの名前。

**rulebasePanel.backupPath**

バックアップ・ルール・ベースのパス。

**restartTEC.startTEC**

インストーラーに Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーを再始動させることを示します。

**注:**

- 指定する値の先頭からポンド記号 (###) を削除します。
  - どの値も引用符 (") で囲みません。
  - 以下の値は、指示したルール・ベースを更新する場合にのみ指定します。  
`rulebasePanel.rbName`
  - 値を指定する場合は、その指定した値が最小値の必要条件を満たしていることを確認してください。そうでない場合は、インストールが停止し、ログ・ファイルにエラーが書き込まれます。
- ファイルを保存します。
  - 次のコマンドを実行します。

**Windows**

```
ESUpgrade30Win32.exe -options filename -silent
```

ここで、*filename* は構成ファイルの名前です。

**UNIX**

```
ESUpgrade30operating_system.bin -options filename -silent
```

*operating\_system* は、インストール先のオペレーティング・システムです (Aix、HP11、Linux、linux390、Solaris)。例えば、AIX の場合は、次のコマンドを実行します。

```
ESUpgrade30Aix.bin -options filename -silent
```

**タスクの結果**

サイレント・インストール中に更新されたルール・ベースが現行ルール・ベースになります。

## 次のタスク

**重要:** 手動で更新するオプションを選択した場合、\$BINDIR/TME/TEC/OM\_TEC/rules ディレクトリーのファイルをルール・ベースにコピーして、ルール・ベースの再コンパイルおよび再ロードを行い、Tivoli Enterprise Console を再始動する必要があります。この操作を行うために使用するコマンドについては、936 ページの『イベント同期のクラス・ファイルとルール・セットの手動インポート』を参照してください。

## 付録 A. インストール・ワークシート

ワークシートを使用して、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストール時に必要となる情報を収集します。

- 『Windows ハブ・モニター・サーバー・ワークシート』
- 956 ページの『Windows Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のワークシート』
- 956 ページの『Linux または UNIX ハブ・モニター・サーバー・インストール・ワークシート』
- 957 ページの『Linux または UNIX Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server ワークシート』
- 957 ページの『Windows リモート・モニター・サーバー・ワークシート』
- 958 ページの『Linux または UNIX リモート・モニター・サーバー・インストール・ワークシート』
- 959 ページの『Windows ポータル・サーバー・ワークシート』
- 960 ページの『Linux ポータル・サーバー・ワークシート』
- 961 ページの『汎用 Windows モニター・エージェント・ワークシート』
- 961 ページの『汎用 Linux または UNIX モニター・エージェント・ワークシート』
- 961 ページの『Windows ポータル・デスクトップ・クライアントのワークシート』
- 962 ページの『Linux ポータル・デスクトップ・クライアント・ワークシート』
- 962 ページの『モニター・サーバー通信プロトコルの詳細ワークシート』

### Windows ハブ・モニター・サーバー・ワークシート

Windows コンピューターにハブ・モニター・サーバーをインストールするための情報を収集します。

コンピューターのホスト名	
IP アドレス	
IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリー	
暗号鍵	すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで同じ暗号鍵を使用する必要があります。以下の文字は使用できません。 & アンパーサンド   パイプ ' 単一引用符 = 等号 \$ ドル記号 また、2 バイト (DBCS) 文字は指定しないでください。
このコンピューターにインストールするエージェント	
デプロイメント・デポに追加するエージェント (非エージェント・バンドルをサイトで使用している場合は、非エージェント・バンドルも含む)	
プログラム・フォルダーの名前	
モニター・サーバー名	
通信プロトコルの詳細	962 ページの『モニター・サーバー通信プロトコルの詳細ワークシート』を参照してください。

アプリケーション・サポート・データを追加するエージェント	
------------------------------	--

## Windows Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のワークシート

Windows で Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server をインストールするための情報を収集します。

ローカルにインストールされるハブ・モニター・サーバーは、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の前提条件です。	955 ページの『Windows ハブ・モニター・サーバー・ワークシート』を参照してください。
インストール・ディレクトリー	
モニター・サーバーの暗号鍵	すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで同じ暗号鍵を指定する必要があります。
レジストリー・サービス・プロバイダーの接続情報	クライアントからオートメーション・サーバーに接続するための HTTP プロトコル、ホスト名、およびポート番号
レジストリー・サービス・プロバイダーのレジストリーのユーザー ID	
レジストリー・サービス・プロバイダーのレジストリーのパスワード	
クライアントが Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server に接続するときに使用する HTTP プロトコル	
クライアントが Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server に接続するときに使用するポート番号	

## Linux または UNIX ハブ・モニター・サーバー・インストール・ワークシート

Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターでハブ・モニター・サーバーをインストールするための情報を収集します。

コンピューターのホスト名	
IP アドレス	
IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリー	
暗号鍵	すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで同じ暗号鍵を使用する必要があります。以下の文字は使用できません。 <b>&amp;</b> アンパーサンド <b> </b> パイプ <b>'</b> 単一引用符 <b>=</b> 等号 <b>\$</b> ドル記号 また、2 バイト (DBCS) 文字は指定しないでください。
モニター・サーバー名	
通信プロトコルの詳細	962 ページの『モニター・サーバー通信プロトコルの詳細ワークシート』を参照してください。

KDC_PARTITION	
NIC インターフェース名 (オプションの基本ネットワーク名)	
このコンピューターにインストールするエージェント	
アプリケーション・サポート・データを追加するエージェント	
デプロイメント・デポに追加するエージェント (非エージェント・バンドルをサイトで使用している場合は、非エージェント・バンドルも含む)	

## Linux または UNIX Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server ワークシート

Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターで Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server をインストールするための情報を収集します。

ローカルにインストールされるハブ・モニター・サーバーは、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の前提条件です。	956 ページの『Linux または UNIX ハブ・モニター・サーバー・インストール・ワークシート』を参照してください。
インストール・ディレクトリー	
モニター・サーバーの暗号鍵	すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで同じ暗号鍵を指定する必要があります。
レジストリー・サービス・プロバイダーの接続情報	クライアントからオートメーション・サーバーに接続するための HTTP プロトコル、ホスト名、およびポート番号
レジストリー・サービス・プロバイダーのレジストリーのユーザー ID	
レジストリー・サービス・プロバイダーのレジストリーのパスワード	
クライアントが Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server に接続するときに使用する HTTP プロトコル	
クライアントが Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server に接続するときに使用するポート番号	

## Windows リモート・モニター・サーバー・ワークシート

Windows コンピューターでリモート・モニター・サーバーをインストールするための情報を収集します。

コンピューターのホスト名	
IP アドレス	
IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリー	

暗号鍵	すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで同じ暗号鍵を使用する必要があります。以下の文字は使用できません。 <b>&amp;</b> アンパーサンド <b> </b> パイプ <b>'</b> 単一引用符 <b>=</b> 等号 <b>\$</b> ドル記号 また、2 バイト (DBCS) 文字は指定しないでください。
このコンピューターにインストールするエージェント	
デプロイメント・デポに追加するエージェント (非エージェント・バンドルをサイトで使用している場合は、非エージェント・バンドルも含む)	
プログラム・フォルダーの名前	
モニター・サーバー名	
アプリケーション・サポート・データを追加するエージェント	
ハブ・モニター・サーバー名	
ハブ・モニター・サーバーのホスト名。	
ハブ・モニター・サーバー通信プロトコルの詳細	962 ページの『モニター・サーバー通信プロトコルの詳細ワークシート』を参照してください。

## Linux または UNIX リモート・モニター・サーバー・インストール・ワークシート

Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターでリモート・モニター・サーバーをインストールするための情報を収集します。

コンピューターのホスト名	
IP アドレス	
IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリー	
暗号鍵	すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで同じ暗号鍵を使用する必要があります。以下の文字は使用できません。 <b>&amp;</b> アンパーサンド <b> </b> パイプ <b>'</b> 単一引用符 <b>=</b> 等号 <b>\$</b> ドル記号 また、2 バイト (DBCS) 文字は指定しないでください。
モニター・サーバー名	
KDC_PARTITION	
NIC インターフェース名 (オプションの基本ネットワーク名)	
アプリケーション・サポート・データを追加するエージェント	

ハブ・モニター・サーバーのホスト名。	
ハブ・モニター・サーバー通信プロトコルの詳細	962 ページの『モニター・サーバー通信プロトコルの詳細ワークシート』を参照してください。
デプロイメント・デポに追加するエージェント (非エージェント・バンドルをサイトで使用している場合は、非エージェント・バンドルも含む)	

## Windows ポータル・サーバー・ワークシート

Windows コンピューターでポータル・サーバーをインストールするための情報を収集します。

インストール・ロケーション	
ハブ・モニター・サーバーで使用する暗号鍵	すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで同じ暗号鍵を指定する必要があります。
プログラム・フォルダー	
ポータル・サーバーをインストールしているコンピューターのホスト名	
ポータル・サーバー・データベースの管理者 ID	
ポータル・サーバー・データベースの管理者パスワード	
ポータル・サーバー・データベースのユーザー ID (デフォルト = TEPS)	
ポータル・サーバー・データベースのユーザー・パスワード	
ウェアハウス・データベースの管理者 ID	
ウェアハウス・データベースの管理者パスワード	
ウェアハウス・データベースのユーザー ID (デフォルト = ITMUser)	
ウェアハウス・データベースのユーザー・パスワード	
ウェアハウス・データ・ソース名 (デフォルト = ITM Warehouse)	
ウェアハウス・データベース名	
ハブ・モニター・サーバーのホスト名。	
ハブ・モニター・サーバー通信プロトコルの詳細	962 ページの『モニター・サーバー通信プロトコルの詳細ワークシート』を参照してください。
LDAP タイプ	
LDAP ベース	
LDAP DN ベース・エントリー	
LDAP バインド ID	
LDAP パスワード	
LDAP ポート番号	
LDAP ホスト名	
許可ポリシー・サーバー・プロトコル	
許可ポリシー・サーバーのホスト名または IP アドレス	
許可ポリシー・サーバーのポート番号	

許可ポリシー・サーバーのユーザー ID	
許可ポリシー・サーバー・パスワード	

## Linux ポータル・サーバー・ワークシート

Linux コンピューターでポータル・サーバーをインストールするための情報を収集します。

インストール・ロケーション	
ハブ・モニター・サーバーの暗号鍵	すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで同じ暗号鍵を指定する必要があります。
ハブ・モニター・サーバーのホスト名	
ハブ・モニター・サーバー通信プロトコルの詳細	962 ページの『モニター・サーバー通信プロトコルの詳細ワークシート』を参照してください。
NIC インターフェース名 (オプションの基本ネットワーク名)	
DB2 for Linux, UNIX and Windows のインスタンス名 (デフォルト = db2inst1)	
DB2 for Linux, UNIX and Windows の管理者 ID (デフォルト = db2inst1)	
DB2 for Linux, UNIX and Windows の管理者パスワード	
ポータル・サーバーのデータベース名 (デフォルト = TEPS)	
ポータル・サーバーのデータベース・ユーザー (デフォルト = itmuser)	
ポータル・サーバー・データベースのユーザー・パスワード	
ウェアハウス・データベース名 (デフォルト = WAREHOUS)	
ウェアハウス・データベース・ユーザー (デフォルト = itmuser)	
ウェアハウス・データベースのユーザー・パスワード	
LDAP タイプ	
LDAP ベース	
LDAP DN ベース・エントリー	
LDAP バインド ID	
LDAP パスワード	
LDAP ポート番号	
LDAP ホスト名	
許可ポリシー・サーバー・プロトコル	
許可ポリシー・サーバーのホスト名または IP アドレス	
許可ポリシー・サーバーのポート番号	
許可ポリシー・サーバーのユーザー ID	
許可ポリシー・サーバー・パスワード	



---

## 汎用 Windows モニター・エージェント・ワークシート

Windows コンピューターにモニター・エージェントをインストールするための情報を収集します。インストールしているエージェントによっては、エージェントの構成に追加情報が必要になる場合があります。詳しくは、エージェントのユーザーズ・ガイドを参照してください。

インストール・ディレクトリー	
ハブ・モニター・サーバーの暗号鍵	すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで同じ暗号鍵を指定する必要があります。
インストールするエージェント	
プログラム・フォルダーの名前	
モニター・サーバーのホスト名	
モニター・サーバー通信プロトコルの詳細	962 ページの『モニター・サーバー通信プロトコルの詳細ワークシート』を参照してください。

---

## 汎用 Linux または UNIX モニター・エージェント・ワークシート

Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターでモニター・エージェントをインストールするための情報を収集します。インストールしているエージェントによっては、エージェントの構成に追加情報が必要になる場合があります。詳しくは、エージェントのユーザーズ・ガイドを参照してください。

インストール・ディレクトリー	
ハブ・モニター・サーバーの暗号鍵	すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで同じ暗号鍵を指定する必要があります。
インストールするエージェント	
エージェント製品コード	
モニター・サーバーのホスト名	
モニター・サーバー通信プロトコルの詳細	962 ページの『モニター・サーバー通信プロトコルの詳細ワークシート』を参照してください。
KDC_PARTITION	
NIC インターフェース名 (オプションの基本ネットワーク名)	
root ユーザーのパスワード	
ユーザー・グループ名	
オプションのユーザー名	

---

## Windows ポータル・デスクトップ・クライアントのワークシート

Windows コンピューターでポータル・デスクトップ・クライアントをインストールするための情報を収集します。

インストール・ディレクトリー	
モニター・サーバーの暗号鍵	すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで同じ暗号鍵を指定する必要があります。
プログラム・フォルダーの名前	

ポータル・サーバーのホスト名	
モニター・サーバーのホスト名	
モニター・サーバー通信プロトコルの詳細	『モニター・サーバー通信プロトコルの詳細ワークシート』を参照してください。

## Linux ポータル・デスクトップ・クライアント・ワークシート

Windows コンピューターでポータル・デスクトップ・クライアントをインストールするための情報を収集します。

インストール・ディレクトリー	
モニター・サーバーの暗号鍵	すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントで同じ暗号鍵を指定する必要があります。
ポータル・サーバーのインスタンス名	
ポータル・サーバーのホスト名	

## モニター・サーバー通信プロトコルの詳細ワークシート

ハブ・モニター・サーバーとリモート・モニター・サーバーの通信プロトコルの詳細を収集します。

<b>IP.UDP 設定</b>
ホスト名または IP アドレス
ポート番号またはポート・プール
<b>IP.PIPE 設定</b>
ホスト名または IP アドレス
ポート番号
<b>IP.SPIPE 設定</b>
ホスト名または IP アドレス
ポート番号
<b>SNA 設定</b>
ネットワーク名
LU 名
LU 6.2 LOGMODE
TP 名
ローカル LU の別名

## 付録 B. IBM Tivoli Monitoring のサイレント・インストールの実行

この付録では、サイレント・インストール方式による IBM Tivoli Monitoring のインストールについて説明します。このインストール方式では、上級ユーザーはインストール・ウィザードを使用して繰り返しインストール情報を入力する代わりに応答ファイルを使用して一度の入力で済ませることができるので便利です。

インストール・ウィザードを一度実行して、モニターすべきものに関して設定する必要がある値を決定し、その後にサイレント・インストールを使用して残りの環境をインストールすることもできます。インストール・ウィザードを使用したインストールの詳細は、223 ページの『第 10 章 IBM Tivoli Monitoring のインストール』を参照してください。

次の表に、IBM Tivoli Monitoring のサイレント・インストールを実行するステップの概要を示します。

表 153. インストールおよび構成のステップ

ステップ	詳細情報の記載箇所
必要なモニター機能を検討し、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの最善のデプロイメントを決定する。	147 ページの『第 7 章 インストールの準備』
必要なハードウェアおよびソフトウェアを確認する。	87 ページの『第 3 章 ハードウェアおよびソフトウェアの要件』
インストールを正常に行うのに必要な情報を収集する (DB2 のユーザー情報やセキュリティー仕様)。	148 ページの『準備する特定の情報』
サイレント・インストールを実行する。	『Windows 応答ファイルの作成および使用』 971 ページの『Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターでのサイレント・インストールの実行』
モニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびポータル・デスクトップ・クライアントにアプリケーション・サポート・ファイルをインストールする。	322 ページの『アプリケーション・サポートのインストールおよび使用可能化』
ポータル・クライアントを開始し、モニター・データを表示できることを確認する。	430 ページの『Tivoli Enterprise Portal クライアントの開始』

サイレント・アンインストールの実行については、1071 ページの『コンポーネントおよびエージェントのサイレント・アンインストールの実行』を参照してください。

### Windows 応答ファイルの作成および使用

サンプル Windows サイレント・インストールの応答ファイルは、製品インストール・メディアで提供されています。

#### このタスクについて

次のステップに従って、環境に合わせて応答ファイルを編集します。

## 手順

1. 製品インストール・メディアで、応答ファイルを作成する Tivoli Management Services コンポーネントによって指定されている適切な `silent_*.txt` ファイルを見つけます。

### `silent_server.txt`

サーバー・イメージの場合

### `silent_agent.txt`

エージェント・イメージの場合

### `silent_WIA64.txt`

64 ビット Windows Itanium のエージェント・イメージの場合

例えば、エージェントをサイレント・インストールする場合は、`ITM_build¥Windows¥Deploy` にある適切な応答ファイルを使用する必要があります。

2. このファイルをシステム上の一時ディレクトリーにコピーします。
3. テキスト・エディターで `silent_*.txt` ファイルのコピーを開きます。
4. 環境に合わせてパラメーターを変更します。`silent_*.txt` ファイルには、使用法も含め、すべてのパラメーターの説明が含まれています。

ファイルにリストされたすべてのステップを完了します。ファイルの各行は、コメント (1 列目にセミコロン) か 1 列目から始まる意味のあるステートメントでなければなりません。

**注:** TCP/IP プロトコルを使用する場合は、「IP.UDP」を指定してください。「TCP/IP」を指定すると、デフォルトで IP.PIPE が使用されます。

**重要:** インストール・プログラムとともに提供されるその他のファイル (SETUP.ISS ファイルなど) は変更しないでください。

5. ファイルを保存し、エディターを閉じます。
6. 以下のいずれかの方法でサイレント・インストールを実行します。
  - 967 ページの『パラメーターを使用したコマンド行からのサイレント・インストールの実行』
  - 968 ページの『SMS を使用するサイレント・インストールの実行』

## タスクの結果

注:

1. `silentInstall.cmd` スクリプトが Agents DVD に追加されました。このエージェントをインストールするには、次のスクリプトを実行する必要があります。

```
silentInstall.cmd
```

デフォルト・ディレクトリー (`CANDLE_HOME`) 以外のディレクトリーにエージェントをインストールするには、以下のように `-h` オプションを使用します。

```
silentInstall.cmd -h directory
```

このディレクトリー名にスペースが含まれる場合は、以下のようにその名前を必ず引用符で囲むようにしてください。

```
silentInstall.cmd -h "directory_with_spaces"
```

`silentInstall.cmd` ファイルの使用法を確認するには、`silentInstall.cmd -?` と入力します。

- 引き続き前の CLI に基づいてコマンドを実行できるように、tacmd コマンド・インターフェース (コンポーネント KUE をサイレント・インストールするには、応答ファイルの FEATURES セクションにある次の行をアンコメントします。

KUEWICMA= Tivoli Enterprise Services User Interface

- 何らかの理由でインストールが失敗すると、問題を文書化したログ・ファイル「Abort IBM Tivoli Monitoring *date time*.log」が作成されます。インストール・ロケーションを読み取る前にインストールが失敗すると、ログ・ファイルは Windows ブート・ドライブ (通常は C:¥ ドライブ) に書き込まれます。インストール・ロケーションを読み取った後にインストールが失敗すると、ログ・ファイルはインストール・ディレクトリーの ¥install サブディレクトリーに書き込まれます。例えば、デフォルトのインストール・ディレクトリーを使用すると、ログ・ファイルは、C:¥ibm¥itm¥installITM ディレクトリーに書き込まれます。

## Windows 上でのエージェント応答ファイルの自動作成

エージェントの構成後、Tivoli Monitoring によって応答ファイルが作成されるようにすることができます。

### このタスクについて

この新機能により、エージェントのインストールおよびデプロイメント用の応答ファイルの作成およびカスタマイズが大幅に単純化され、作業時間が短縮されます。また、応答ファイルの内容を指定する際にユーザー・エラーが発生する可能性が低くなります。作成された応答ファイルは、ユーザーの環境全体で同じようなエージェントをインストールまたはデプロイする際に使用できます。

注: 応答ファイルの自動生成は、複数インスタンスのエージェントまたはサーバー・コンポーネントには適用されません。

応答ファイルを生成する前に、エージェントが正常にインストールされ、構成されている必要があります。Tivoli Monitoring によって応答ファイルが生成されるようにするには、以下のステップに従います。

### 手順

- 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」画面で、構成情報を保存するエージェントを右クリックして、ポップアップ・メニューから「拡張」→「ユーティリティー」→「応答ファイルの生成」オプションを選択します。 966 ページの図 160を参照してください。

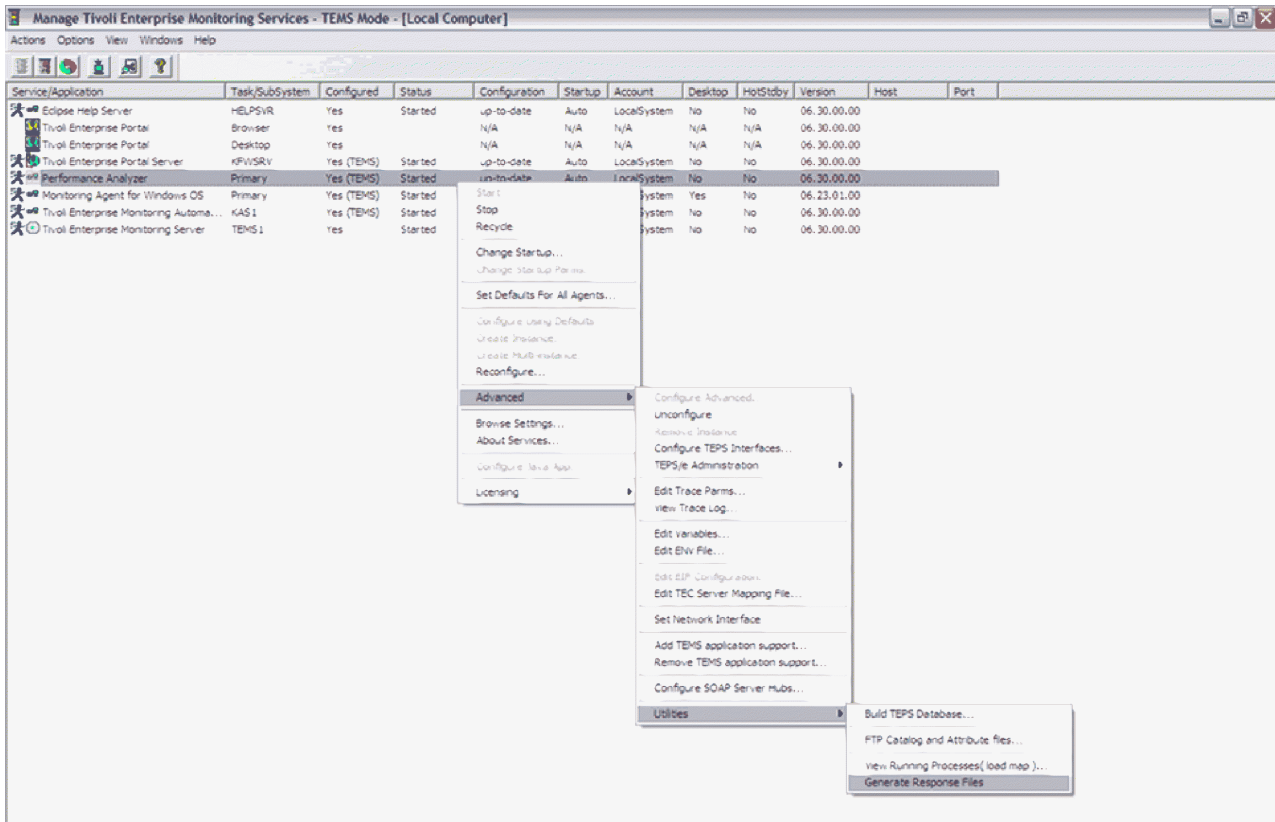


図 160. 「応答ファイルの生成」オプション

注: エージェントがまだ構成されていない場合は、このオプションは表示されません。

- 生成された応答ファイルを書き込むパスを指定できるウィンドウが開きます。デフォルトのディレクトリーは `ITM_Install_Home\response` です。

新しく生成された応答ファイルには、`silent_install_pc.txt` および `silent_deploy_pc.txt` という名前がそれぞれ付けられます。ここで `pc` は、構成パラメーターを保存するエージェントの製品コードを表します。製品コードのリストについては、1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。これらの名前を持つファイルが指定したディレクトリーに既に含まれている場合は、ファイルを置き換えるか、ファイルに新しい名前を付けるようプロンプトが出されます。

## タスクの結果

インストール用とリモート・デプロイメント用の応答ファイルがそれぞれ作成されます。

## 次のタスク

インストール用とリモート・デプロイメント用の応答ファイルが使用可能であれば、IBM Tivoli Monitoring ネットワーク全体で同じエージェントをインストールまたはリモート側でデプロイする際に使用できます。

- 応答ファイルを編集して、パスワードや暗号鍵など、欠落しているセキュリティー・パラメーターを指定します。

注: セキュリティー上の理由から、インストール時に入力された IBM Tivoli Monitoring 暗号鍵は、生成された応答ファイルには保存されておらず、パスワード・パラメーターはブランクになっています。これらの値はユーザー自身で指定する必要があります。

## 2. エージェントをインストールします。

- ターゲット・コンピューターにローカルでインストールする場合は、インストール用に生成した応答ファイル (silent\_install\_pc.txt) を使用してサイレント・インストールを実行します。
- ローカルでインストールするのではなく、新しいエージェントをリモートでデプロイする場合は、リモート・デプロイメント用に生成した応答ファイル (silent\_deploy\_pc.txt) を使用します。

サイレント・インストールが正常に完了すると、新しいエージェントがインストールされ、最初のエージェントと同じ設定で構成されます。

注: メニュー・オプションの「応答ファイルの生成」では、選択したエージェント用のサイレント応答ファイルが作成されます。そのようなファイルには、他のマシンに同じ設定値を使用して同じエージェントをインストールする際に必要なインストール・パラメーターがすべて含まれています。ただし、生成された応答ファイルが適用されるのは共通インストーラーのみです。ソリューション・インストーラー・ベースのエージェント・イメージでは機能しません。

## パラメーターを使用したコマンド行からのサイレント・インストールの実行

コマンド行からインストールを実行するには、このセクションのステップを実行します。

### 手順

1. DOS コマンド・シェルを開始します。
2. シェルから、このインストールを含むディレクトリー (setup.exe および setup.ins がある) に移動します。
3. 次のようにして、セットアップを実行します。下にリストしたものと同一順序でパラメーターを指定する必要があります。

```
start /wait setup /z"/sfC:%temp%$SILENT_*.TXT" /s /f2"C:%temp%$silent_setup.log"
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### **/z"/sf"**

サイト用にカスタマイズしたインストール・ドライバーの名前を指定します。これは必須パラメーターです。このファイルが存在しなければなりません。

#### **SILENT\_\*.TXT**

前述の silent\_server.txt、silent\_agent.txt、または silent\_WIA64.txt の入力ファイルの名前です。

**/s** これがサイレント・インストールであることを指定します。これを指定しても、インストール中には何も表示されません。

#### **/f2**

InstallShield ログ・ファイルの名前を指定します。このパラメーターを指定しない場合、デフォルト・アクションでは、setup.iss ファイルと同じロケーションに Setup.log が作成されます。いずれの場合も、セットアップ・プログラムがこのファイルを作成し、ここに書き込める必要があります。指定されたディレクトリーが存在しない場合、セットアップ・プログラムはこのファイルを作成してファイルに書き込むことができません。そのため、指定されたディレクトリー・パスが存在している必要があります。

## SMS を使用するサイレント・インストールの実行

以下のステップを実行して、SMS を使用したサイレント・インストールを実行します。

### 手順

1. すべてのインストール・ファイルを、SMS が望ましいコンピューターに取り付ける LAN ベース・ディスクにコピーします。(すべてのファイルを setup.exe と setup.ins ファイルを含むディレクトリーにコピーします。)
2. LAN ディスク上の silent\_server.txt、silent\_agent.txt、または silent\_WIA64.txt の元のファイルを、ユーザーが変更したバージョンで置き換えます。
3. setup.exe ファイルと一緒に置かれている PDF ファイルを編集し、セットアップの呼び出しを次のように変更します。

```
Setup /z"/sfC:%temp%SILENT_*.TXT" /s /f2"C:%temp%silent_setup.log"
```

各部の意味は以下のとおりです。

#### SILENT\_\*.TXT

前述の silent\_server.txt、silent\_agent.txt、または silent\_WIA64.txt の入力ファイルの名前です。

## サイレント応答ファイルを使用した、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のサイレント・モードでのインストールおよび構成

この構成オプションを使用すると、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の無人インストールと自動インストールおよび構成が可能になります。ローカルにインストールされるハブ・モニター・サーバーは、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の前提条件です。つまり、ハブ・モニター・サーバーは、既にインストールされていない限り、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server と一緒にインストールされます。

### このタスクについて

ハブ・モニター・サーバーをこの手順の一環としてインストールする場合は、silent\_server.txt ファイルで [CMS\_CONFIG] セクションのコメントを外す必要もあります。ハブ・モニター・サーバーが既にインストールされている場合は、サイレント応答ファイルに [CMS\_CONFIG] セクションを組み込む必要はありません。

以下のステップに従って、サイレント応答ファイルを使用して Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server をサイレント・モードでインストールし、構成します。

### 手順

1. 製品インストール・メディアで、WINDOWS ディレクトリーの silent\_server.txt ファイルを見つけ、ターゲット・システムの一時ディレクトリーにコピーします。
2. silent\_server.txt ファイルを以下のように編集して、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のみがインストールされるようにします。
  - a. 次の部分のコメントを外します: License Agreement=I agree to use the software only in accordance with the installed license.
  - b. 次の部分のコメントを外します: Install Directory=C:%IBM%ITM  
  
デフォルトのロケーションを受け入れるか、別のディレクトリー・ロケーションを指定します。
  - c. 次の部分のコメントを外します: Install Folder=IBM Tivoli Monitoring
  - d. 次の部分のコメントを外します: EncryptionKey=IBMTivoliMonitoringEncryptionKey



- e. 次の部分のコメントを外します: KMSWICMS=Tivoli Enterprise Monitoring Server
  - f. 次の部分のコメントを外します: KASWICAS=Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server
3. silent\_server.txt ファイルの以下のセクションを編集して、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server を構成します。

```
[CAS_CONFIG]
;
; Enable Registry Services access?
; Default value is No. Uncomment your answer:
;
;KAS_REGISTRY_SERVICES_ENABLED=Yes

;KAS_REGISTRY_SERVICES_ENABLED=No
;
; The host name of the Registry Services provider registry.
;KAS_REGISTRY_SERVICES_URL_HOSTNAME=
;
; The protocol used by Registry Services provider registry.
; Available protocols must be specified as follows:
;
; =HTTP
; =HTTPS
;
;KAS_REGISTRY_SERVICES_URL_PROTOCOL=HTTP
;
; The port number used by Registry Services provider registry for HTTP connection.
;KAS_REGISTRY_SERVICES_URL_HTTP_PORT=16310
;
; The port number used by Registry Services provider registry for HTTPS connection.
;KAS_REGISTRY_SERVICES_URL_HTTPS_PORT=16311
;
; Set user authentication for Registry Services?
; Default value is No. Uncomment your answer:
;
;KAS_REGISTRY_SERVICES_AUTH=Yes
;KAS_REGISTRY_SERVICES_AUTH=No
;
; The name of a user that is authorized to access Registry Services.
; This must be a valid WebSphere user name.
;KAS_REGISTRY_SERVICES_USER=
;
; The password of the user that is authorized to access Registry Services.
;KAS_REGISTRY_SERVICES_PASSWORD=
;
; The protocol that the Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server
; uses for incoming resource query requests. Available protocols
; must be specified as follows:
;
; =HTTP
; =HTTPS
;
;KAS_SERVER_PROTOCOL=HTTP
;
; The port number that the Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server
; uses for incoming resource query HTTP requests.
;KAS_SERVER_HTTP_PORT=10001
;
; The port number that the Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server
; uses for incoming resource query HTTPS requests.
;KAS_SERVER_HTTPS_PORT=10002
```

4. 以下のコマンドを呼び出して、サイレント・インストールを実行します。
- ```
start /wait setup /z"/sf<silent_reponse_file>"/s/f2"<silent_install_log>"
```

各部の意味は以下のとおりです。

silent_response_file

編集した silent_server.txt ファイルの絶対パスです。

silent_install_log

サイレント・インストール出力ログ・ファイルの絶対パスです。

5. インストールが完了すると、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の再構成、開始、または停止が可能となります。

サイレント応答ファイルを使用した、ダッシュボード・データ・プロバイダーのサイレント・モードでのインストールおよび構成

この構成オプションを使用すると、ダッシュボード・データ・プロバイダーの無人インストールと自動インストールおよび構成が可能になります。

以下に、ダッシュボード・データ・プロバイダーをサイレント・インストールする場合の構成ファイルの内容の例を示します。

```
-----  
; Dashboard data provider Settings  
-----  
;  
; Do you want to enable the dashboard data provider service?  
; This parameter is not required. Default value is N.  
; Uncomment your answer:  
;  
;KD8_ITM_REST_SERVICE_ENABLE=N  
;KD8_ITM_REST_SERVICE_ENABLE=Y  
;  
; Enter the Domain override.  
; This parameter is not required and is only valid wth the Dashboard  
; data provider is enabled. The value may not exceed 124 characters and  
; may online include 'A-z', 'a-z', '0-9', '-', '_', '.', '@', '#',  
; '$', '*', ':', and ' ' (space) characters.  
;KD8_HUBNAME_OVERRIDE=  
;  
-----  
; Authorization Policy Server Settings  
-----  
;  
; Do you want to enable authorization policies?  
; This parameter is not required. Default value is N.  
; This parameter, as well as the related parameters below, will be  
; ignored if the Dashboard data provider is not enabled.  
; Uncomment your answer:  
;  
;KDQ_GS_ENABLE_POLICY_AUTH=N  
;KDQ_GS_ENABLE_POLICY_AUTH=Y  
;  
; NOTE: The following parameters will be ignored if the  
; authorization policies are not enabled.  
;  
; If authorization policies are enabled, the following  
; parameter is required. Uncomment the line and provide the  
; IP Address or fully qualified hostname of the Policy Server.  
;  
;KDQ_GS_POLICY_SERVER_ADDRESS=  
;  
; Choose the protocol used to connect to the Policy Server.  
; This parameter is not required. The default value is HTTPS.  
; This parameter will be ignored if authorization policies are  
; not enabled. Uncomment your choice:  
;  
;KDQ_GS_WEB_PROTOCOL=HTTPS
```

```

;KDQ_GS_WEB_PROTOCOL=HTTP
;
; Choose the port used to connect to the Policy Server.
; This parameter is not required. The default value is 16311.
; The valid port values are from 1 to 65535 inclusive.
;
;KDQ_GS_POLICY_SERVER_PORT=16311
;
; Choose the interval, in minutes, used when obtaining updates
; from the Policy Server. This parameter is not required.
; default is 30 minutes. Valid values are from 5 to 1440 minutes
; inclusive.
;
;KDQ_GS_POLLING_INTERVAL=30
;
; Choose the expiration interval for the local policy store. If
; the policy store cannot be updated from the Policy Server, this
; interval is the amount of time the local policy store will
; continue to be utilized from the last update. These parameters
; are not required. The default is 7 days and 0 hours. The value
; specified for hours must be in the range of 0-23 hours. If
; the expiration interval is set to 0 days and 0 hours, the policy
; store will never expire.
;KDQ_GS_POLICY_STORE_EXP_DAYS=7
;KDQ_GS_POLICY_STORE_EXP_HOURS=0
;
; If authorization policies are enabled, the following
; parameters are required. Uncomment each line and provide the
; User ID and password for the Policy Server.
;
;KDQ_GS_POLICY_SERVER_USERID=
;KDQ_GS_POLICY_SERVER_PWD=
;
; -----
;
; END OF TEPS CONFIGURATION SECTION
;
; -----

```

Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターでのサイレント・インストールの実行

対話式インストールと同様に、サイレント・インストールの場合でも、Linux および UNIX へのインストールには、コードのインストールとその後の個別の構成が必要です。インストールおよび構成のいずれの場合も、パラメーター・ファイルを使用して、インストールまたは構成の対象を定義します。

インストールおよび構成パラメーターのサンプル・ファイルは、IBM Tivoli Monitoring および モニター・エージェントに付属しています。ファイルは、次のロケーションに配置されています。

- サイレント・インストール・ファイル:
 - 製品のインストール・メディア (基本 IBM Tivoli Monitoring インストールおよびエージェント・インストールの両方のメディア)
 - インストール後、サンプル・ファイルは *install_dir/samples* ディレクトリーに格納
- サイレント構成ファイル: 製品のインストール後は、構成を必要とする各コンポーネントの構成ファイルは、*install_dir/samples* ディレクトリーに格納されます。このディレクトリーには、任意のコンポーネントの構成で使用可能なサンプル構成ファイルもあります。

応答ファイルを編集する前に、次の構文ルールに注意してください。

- コメント行はポンド記号 (#) で開始する。

- ブランク行は無視される。
- パラメーター行は `PARAMETER=値` とする。パラメーターの前にスペースを使用しない。等号 (=) の前後ではスペースを使用できる。
- 以下の文字はいずれもパラメーター値として使用不可。
 - \$ ドル記号
 - = 等号
 - | パイプ

次の手順に従って、サイレント・インストールを実行します。

- 『応答ファイルを使用したコンポーネントのインストール』
- 975 ページの『応答ファイルを使用したコンポーネントの構成』

応答ファイルを使用したコンポーネントのインストール

`silent_install.txt` 応答ファイルは、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストール・パラメーターを指定します。

このタスクについて

このファイルを使用してサイレント・インストールを実行するには、インストールする対象が識別されるようにファイルを編集したうえで、次のコマンドを実行します。

```
./install.sh -q -h install_dir -p response_file [-k]
```

各部の意味は以下のとおりです。

install_dir

IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストール・ロケーションを識別します。デフォルトのインストール・ロケーションは `/opt/IBM/ITM` です。

注: `./install.sh` を含むディレクトリーのパスを、IBM Tivoli Monitoring のホーム・ディレクトリーとして指定することはできません。ホーム・ディレクトリーとして指定すると、特定のプラットフォームでは、プラグイン JAR ファイルがそれら自体によって上書きされて、長さが 0 のファイルになることがあります。その結果インストールが失敗することになります。

また、インストール・ディレクトリーのパスには、番号記号 (#) や感嘆符 (!) を使用しないでください。

response_file

インストール・パラメーターを指定するように編集した応答ファイルを識別します。このファイルの絶対パスを指定します。

[-k]

IBM Tivoli Monitoring インストールを保護するためのオプション・パラメーターです。この時点でインストールを保護しないと、この手順の最後に、保護するかどうか尋ねられます。

[-c]

コンソールに診断メッセージを表示するためのオプション・パラメーターです。

[-d]

製品 CD のロケーションを指示するためのオプション・パラメーターです。

[-h]

CandleHome のロケーションを指示するためのオプション・パラメーターです。

[-j]

JRE のインストール・ロケーションを指示するためのオプション・パラメーターです。これはタンデム・システムでのみ使用可能です。

[-p]

指定した **PARAMETER_FILE** を使用して、サイレント・モードで実行するためのオプション・パラメーターです。

silent_install.txt ファイルで構成可能なパラメーターは、インストールするコンポーネントによって異なります。各ファイルにはオプションを説明するコメントが含まれています。下記の手順では、1 台のコンピューターに使用可能なすべてのコンポーネントをインストールする場合の例を示しています。この手順を使用して、独自のサイレント・インストールをセットアップする場合に収集する必要がある情報のタイプを決定します。

次のステップに従って、UNIX コンピューターへのサイレント・インストールを行います。

手順

1. ITM_build¥Windows¥Deploy 内の silent_install.txt ファイルを編集します。
2. ご使用の環境に合わせて以下のパラメーターを設定します。

表 154. UNIX のサイレント・インストール・パラメーター

| パラメーター (Parameter) | 定義 |
|------------------------|---|
| INSTALL_ENCRYPTION_KEY | 必須。システム間で送信されるデータを暗号化するためのデータ暗号化キー。このキーはご使用の IBM Tivoli Monitoring 環境の全コンポーネントで同一でなければなりません。

キーには以下の文字は使用できません。
& アンパーサンド
 パイプ
' 単一引用符
= 等号
\$ ドル記号
また、2 バイト (DBCS) 文字は指定しないでください。 |
| INSTALL_FOR_PLATFORM | コンポーネントをインストールするオペレーティング・システム。アーキテクチャー・コードを指定します。アーキテクチャー・コードを指定しない場合は、現在のコンピューターのオペレーティング・システムが使用されます。サポートされるアーキテクチャーのアーキテクチャー・コードのリストは、レジストリー・ディレクトリーの archdsc.tbl にあります (1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』にもリストされています)。 |

表 154. UNIX のサイレント・インストール・パラメーター (続き)

| パラメーター (Parameter) | 定義 |
|--------------------|---|
| INSTALL_PRODUCT | <p>インストールするコンポーネント (または「製品」) の製品コード。基本コンポーネントのコードのリストについては、1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。 ./cinfo コマンドを使用すると、このコンピューターにインストールされているアプリケーションの製品コードを表示することができます。また、製品コードのリストは、レジストリー・ディレクトリーの proddsc.tbl にもあります。</p> <p>すべての使用可能なコンポーネントをインストールする場合は「all」を指定します。</p> <p>複数のコンポーネント (全部ではない) をインストールする場合は、インストールする各コンポーネントに対してこのパラメーターを繰り返します。例:</p> <pre>INSTALL_PRODUCT=ms INSTALL_PRODUCT=cj INSTALL_PRODUCT=cq</pre> <p>この例では、モニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびポータル・デスクトップ・クライアントを Linux コンピューターにインストールします。</p> <p>同じパスに、コンポーネントのサポートをインストールすることができます。インストールするコンポーネントを指定したら、以下のパラメーターを使用して、インストールするサポートを指定してください。</p> <pre>INSTALL_PRODUCT_TMS (for TEMS support) INSTALL_PRODUCT_IPS (for TEPS support) INSTALL_PRODUCT_TPW (for TEP Browser Client support) INSTALL_PRODUCT_TPD (for TEP Desktop Client support) INSTALL_PRODUCT_TPA (for ITPA Domain support)</pre> |
| MS_CMS_NAME | <p>モニター・サーバーをインストールする場合は、このパラメーターを使用して HUB_hostname のようにモニター・サーバーの名前を指定します。IP アドレスまたは完全修飾ホスト名は指定しないでください。</p> |
| SKIP_SDA_CHECK | <p>このパラメーターを使用して、自己記述型モードでシードされた製品サポートを上書きできます。デフォルトでは、このパラメーターは「いいえ」に設定され、自己記述型モードのシード状況が確認されます。このパラメーターを「はい」に設定した場合、インストールの最後のシード・プロセスで、自己記述型モードのシード状況が確認されません。</p> |

3. ファイルを保存して閉じます。
4. 次のコマンドを実行して IBM Tivoli Monitoring を /opt/IBM/ITM ディレクトリーにインストールします。

```
./install.sh -q -h /opt/ibm/itm -p /tmp/silent_install.txt
```

応答ファイルを使用したコンポーネントの構成

`itmcmd config` コマンドで `-p` ファイル名 パラメーターを使用すると、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをサイレントに構成することができます。

このタスクについて

IBM Tivoli Monitoring には、以下のサンプル構成応答ファイルが準備されています。

- `ms_silent_config.txt`: モニター・サーバーの構成で使用
- `cq_silent_config.txt`: ポータル・サーバーの構成で使用
- `cj_silent_config.txt`: ポータル・デスクトップ・クライアントの構成で使用
- `silent_config.txt`: 固有の構成パラメーターを必要としないエージェントの構成に使用する汎用構成ファイル

これらのサンプル構成ファイルは、モニター・サーバーが UNIX システムまたは Linux システムにインストールされている場合にのみ使用可能であることに注意してください。ファイルは `itm_installdir/samples` ディレクトリーに作成されます。

エージェントで固有の構成パラメーターが必要な場合は、`itmcmd config` コマンドまたは「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ユーティリティーを使用してエージェントを構成します。

以下のステップに従って、サイレント・メソッドでコンポーネントを構成します。

手順

1. 構成するコンポーネントの構成ファイルを編集します。
2. ファイルに示されたすべてのパラメーター指定を完了させます。各ファイルには、使用可能なパラメーターと指定する値を明示したコメントが含まれています。
3. ファイルを保存して終了します。
4. 以下のいずれかのコマンドを実行します。

モニター・サーバーを構成する場合:

```
./itmcmd config -S -p response_file -t ms_name
```

ポータル・サーバー、デスクトップ・クライアント、またはエージェントを構成する場合:

```
./itmcmd config -A -p response_file pc
```

各部の意味は以下のとおりです。

response_file

構成応答ファイルの名前です。このファイルの絶対パスを指定します。

ms_name

構成するモニター・サーバーの名前です。

- pc** 構成するコンポーネントまたはエージェントの製品コードです。製品コードのリストについては、1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。

Linux または UNIX 上でのエージェント応答ファイルの自動作成

エージェントの構成後、Tivoli Monitoring によって応答ファイルが作成されるようにすることができます。

このタスクについて

この機能により、エージェントのインストールおよびデプロイメント用の応答ファイルの作成およびカスタマイズが大幅に単純化され、作業時間が短縮されます。また、応答ファイルの内容を指定する際にユーザー・エラーが発生する可能性が低くなります。作成された応答ファイルは、ユーザーの環境全体で同じようなエージェントをインストールまたはデプロイする際に使用できます。

注: 応答ファイルの自動生成は、複数インスタンスのエージェントまたはサーバー・コンポーネントには適用されません。

応答ファイルを生成する前に、エージェントが正常にインストールされ、構成されている必要があります。Tivoli Monitoring によって応答ファイルが生成されるようにするには、以下のように `resp` オプションを指定して `itmcmd CLI` コマンドを呼び出します。

```
itmcmd resp [-d directory] pc
```

各部の意味は以下のとおりです。

directory

生成されたファイルを保管するディレクトリーの名前です。デフォルトのディレクトリーは `itm_installdir/response` です。

pc 構成パラメーターを保存するエージェントの製品コードです。製品コードのリストについては、1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。

可能性のあるエラーは、`directory` パスまたは製品コード `pc` のいずれかが無効であるというものです。いずれの場合も、エラー・メッセージが表示され、応答ファイルは生成されません。

作業が完了すると、`itmcmd resp` コマンドによって、以下のインストール用とリモート・デプロイメント用の応答ファイルが作成されます。

```
silent_install_pc.txt  
silent_config_pc.txt
```

応答ファイルが有効な場合は、それらのファイルを使用して、IBM Tivoli Monitoring ネットワーク全体で同じエージェントをインストールまたはリモート・デプロイしてから構成することができます。

手順

1. 応答ファイルを編集して、パスワードや暗号鍵など、欠落しているセキュリティ・パラメーターを指定します。

注: セキュリティ上の理由から、インストール時に入力された IBM Tivoli Monitoring 暗号鍵は、生成された応答ファイルには保存されておらず、パスワード・パラメーターはブランクになっています。これらの値はユーザー自身で指定する必要があります。

2. エージェントをインストールします。
 - ターゲット・コンピューターにローカルでインストールする場合は、インストール用に生成した応答ファイル (`silent_install_pc.txt`) を使用してサイレント・インストールを実行します。
 - ローカルでインストールするのではなく、新しいエージェントをリモートでデプロイする場合は、リモート・デプロイメント用に生成した応答ファイル (`silent_deploy_pc.txt`) を使用します。
3. 構成応答ファイル (`silent_config_pc.txt`) を使用して、新しくインストールしたエージェントを構成します。

サイレント応答ファイルを使用した、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のサイレント・モードでのインストールおよび構成

サイレント・インストールは単独で稼働し、ダイアログ・ボックスへの入力やインストールのモニターを要求することはありません。この構成オプションを使用すると、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の無人インストールと自動インストールおよび構成が可能になります。

このタスクについて

以下のステップに従って、サイレント応答ファイルを使用して Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server をサイレント・モードでインストールし、構成します。

手順

1. 製品インストール・メディアで、`silent_install.txt` ファイルを見つけて、ターゲット・システムの一時ディレクトリーにコピーします。
2. `silent_install.txt` ファイルを以下のように編集して、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のみがインストールされるようにします。
 - a. `INSTALL_PRODUCT=all` をコメント化します。
 - b. `INSTALL_PRODUCT=as` のコメントを外します。
3. 以下のコマンドを呼び出して、サイレント・インストールを実行します。

```
install.sh -q -h <andlehome> -p <silent_response_file>
```

タスクの結果

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の構成ファイルは、`andlehome/samples/as_silent_config.txt` にあります。以下に、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server をサイレント・インストールする場合の構成ファイルの内容の例を示します。

```
# Enable Registry Services access
KAS_REGISTRY_SERVICES_ENABLED=YES

# The protocol of the Registry Services
# Available protocols must be specified as follows:
#
#       =HTTP
#       =HTTPS
# Protocol is HTTP or HTTPS.
#
KAS_REGISTRY_SERVICES_URL_PROTOCOL=HTTP

# The hostname of the Registry Services
KAS_REGISTRY_SERVICES_URL_HOSTNAME=

# The HTTP port of the Registry Services
KAS_REGISTRY_SERVICES_URL_HTTP_PORT=16310

# The HTTPS port of the Registry Services
KAS_REGISTRY_SERVICES_URL_HTTPS_PORT=16311

# Set user authentication for Registry Services
KAS_REGISTRY_SERVICES_AUTH=YES

# The name of a user that is authorized to access the Registry Services
# server. This must be a valid WebSphere user name
KAS_REGISTRY_SERVICES_USER=

# The password of the user that is authorized to access the Registry Services server
KAS_REGISTRY_SERVICES_PASSWORD=
```

```

# The protocol that the automation server uses
# for incoming resource query requests.
# Available protocols must be specified as follows:
#
#           =HTTP
#           =HTTPS
#
KAS_SERVER_PROTOCOL=HTTP

# The port number that the automation server uses
# for incoming resource query HTTP requests
KAS_SERVER_HTTP_PORT=10001

# The port number that the automation server uses
# for incoming resource query HTTPS requests
KAS_SERVER_HTTPS_PORT=10002

```

次のタスク

インストールが完了すると、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の再構成、開始、または停止が可能となります。

注: デフォルトでモニター・サーバーもインストールされた場合は、インストール完了後にモニター・サーバーの再構成、開始、または停止が可能となります。

サイレント応答ファイルを使用した、ダッシュボード・データ・プロバイダーのサイレント・モードでのインストールおよび構成

この構成オプションを使用すると、ダッシュボード・データ・プロバイダーの無人インストールと自動インストールおよび構成が可能になります。

以下に、ダッシュボード・データ・プロバイダーをサイレント・インストールする場合の構成ファイルの内容の例を示します。

```

##### Dashboard data provider #####
# Enable the dashboard data provider?
# Valid answers: Y/N
# This parameter is not required. デフォルトは N です。
#KD8_ITM_REST_SERVICE_ENABLE=N

# Enter the Domain override.
# This parameter is not required and is only valid wth the Dashboard data provider
# service is enabled. The value may not exceed 124 characters and
# may online include 'A-z', 'a-z', '0-9', '-', '_', '.', '@', '#',
# '$', '*', ':', and ' ' (space) characters.
#KD8_HUBNAME_OVERRIDE=

##### Authorization Policy Server Configuration #####
# Enable authorization policies?
# This parameter is not required. Default value is N.
# This parameter, as well as the related parameters below, will be
# ignored if the Dashboard data provider is not enabled.
# Valid answers: Y/N
#KDQ_GS_ENABLE_POLICY_AUTH=N

# NOTE: The following parameters will be ignored if the
# authorization policies are not enabled.

# If authorization policies are enabled, the following
# parameter is required. Uncomment the line and provide the
# IP Address or fully qualified hostname of the Policy Server.
#KDQ_GS_POLICY_SERVER_ADDRESS=

```

```
# Choose the protocol used to connect to the Policy Server.
# This parameter is not required. The default value is HTTPS.
# This parameter will be ignored if authorization policies are
# not enabled. Valid values are HTTPS and HTTP
#KDQ_GS_WEB_PROTOCOL=HTTPS

# Choose the port used to connect to the Policy Server.
# This parameter is not required. The default value is 16311.
# The valid port values are from 1 to 65535 inclusive.
#KDQ_GS_POLICY_SERVER_PORT=16311

# Choose the interval, in minutes, used when obtaining updates
# from the Policy Server. This parameter is not required.
# default is 30 minutes. Valid values are from 5 to 1440 minutes
# inclusive.
#KDQ_GS_POLLING_INTERVAL=30

# Choose the expiration interval for the local policy store. If
# the policy store cannot be updated from the Policy Server, this
# interval is the amount of time the local policy store will
# continue to be utilized from the last update. These parameters
# are not required. The default is 7 days and 0 hours. The value
# specified for hours must be in the range of 0-23 hours. If
# the expiration interval is set to 0 days and 0 hours, the policy
# store will never expire.
#KDQ_GS_POLICY_STORE_EXP_DAYS=7
#KDQ_GS_POLICY_STORE_EXP_HOURS=0

# If authorization policies are enabled, the following
# parameters are required. Uncomment each line and provide the
# User ID and password for the Policy Server.
#KDQ_GS_POLICY_SERVER_USERID=
#KDQ_GS_POLICY_SERVER_PWD=
```

IBM Installation Manager を使用したソフトウェア・パッケージのサイレント・インストールの実行

このセクションでは、IBM Installation Manager を使用して以下のソフトウェア・パッケージのサイレント・インストールまたはサイレント更新を実行するための、前提条件と手順について説明します。

- IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers
- Tivoli Authorization Policy Server
- 許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース

これらのパッケージは、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージに用意されています。

サイレント・インストールは単独で稼働し、ダイアログ・ボックスへの入力やインストールのモニターを要求することはありません。このインストール方式では、上級ユーザーはインストール・ウィザードを使用して繰り返しインストール情報を入力する代わりに応答ファイルを使用して一度の入力で済ませることができるので便利です。

サイレント・モードでのソフトウェア・パッケージのインストールまたは更新

ソフトウェア・パッケージをサイレント・モードでインストールまたは更新するには、このセクションのステップを実行します。

始める前に

IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールと構成を行う前に、107 ページの『ダッシュボード環境のソフトウェア要件およびメモリー所要量』に記載されている前提ソフトウェアをインストールします。次に、351 ページの『IBM Installation Manager を使用したダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールまたは更新』で説明しているインストール方法のいずれかを使用して、ローカル・リポジトリまたはネットワーク・リポジトリを作成します。

IBM Installation Manager サイレント・インストール・コマンドに対する入力として使用される応答ファイルを作成する必要があります。以下のいずれかのファイルを編集することができます。これらのファイルは、*IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components* の DVD または DVD イメージ上の `responsefiles` ディレクトリに格納されています。

- **Windows** `install_ITMAppls4JazzSM_win.xml`
- **Linux** **UNIX** `install_ITMAppls4JazzSM_unix.xml`

許可ポリシー・サーバーと `tivcmd` CLI の構成パラメーターについては、374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの `tivcmd` コマンド行インターフェースのインストールと構成』を参照してください。

あるいは、IBM Installation Manager を使用して応答ファイルを記録することもできます。IBM Installation Manager を使用した応答ファイルの作成について詳しくは、983 ページの『応答ファイルの記録』を参照してください。

IBM Installation Manager リポジトリが認証用にセットアップされていない場合は、このセクションの手順に従い、サイレント応答ファイル内で有効になっているパッケージをインストールまたは更新してください。IBM Installation Manager リポジトリが認証を必要とするようにセットアップされている場合は、982 ページの『IBM Installation Manager を使用した認証済みリポジトリからのサイレント・インストールおよび更新』の手順に従ってください。

注: Infrastructure Management Dashboards for Servers の構成 機能を選択した場合、インストーラーは、インストールまたは更新プロセスの一環として、IBM WebSphere Application Server を再始動します。

手順

1. コマンド・プロンプトを開き、Installation Manager がインストールされているディレクトリーの `eclipse` サブディレクトリーに移動します。このディレクトリーのデフォルト・パスは、次のとおりです。
 - **Windows** `C:\Program Files\IBM\InstallationManager\eclipse`
 - **Linux** **UNIX** `/opt/IBM/InstallationManager/eclipse`
2. Installation Manager をサイレント・モードで実行するには、`eclipse` サブディレクトリーから次のコマンドを実行します。
 - **Windows** `IBMIMc.exe --launcher.ini silent-install.ini -input <response file path and name> -log <log file path and name>`
 - **Linux** **UNIX** `./IBMIM --launcher.ini silent-install.ini -input <response file path and name> -log <log file path and name>`

注: Windows では、サイレント・インストールでの `IBMIMc.exe` の使用はサポートされていません。サイレント・インストールには、`IBMIMc.exe` を使用してください。

以下に例を示します。

- **Windows** `IBMIMc.exe --launcher.ini silent-install.ini -input c:\response_files\install_product.xml -log c:\mylog\silent_install_log.xml`

- `Linux` `UNIX` `./IBMIM --launcher.ini silent-install.ini -input /response_files/install_product.xml -log /mylog/silent_install_log.xml`

タスクの結果

サイレント・インストールまたはサイレント更新が完了すると、ステータス **0** が返されます。インストーラーまたは更新が完了できない場合は、ゼロ以外の数字が返されます。Installation Manager インストーラーを実行すると、インストーラーは応答ファイルを読み取って、(オプションで) 指定されたディレクトリーにログ・ファイルを書き込みます。ログ・ファイルとディレクトリーを指定した場合、操作が正常に完了するとログ・ファイルは空になります。

以下に例を示します。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<result>
</result>
```

操作が正常に完了しなかった場合は、ログ・ファイルにエラー・エレメントが記録されます。Installation Manager のログ・ファイルは、以下のデフォルトのロケーションにもあります。

- `Windows` (32 ビット、管理者): `C:\%Documents and Settings%\All Users%\Application Data\IBM\Installation Manager\logs`
- `Windows` (64 ビット、管理者): `C:\%ProgramData\IBM\Installation Manager\logs`
- `Windows` (非管理者): `C:\%Documents and Settings%\<my id>\Application Data\IBM\Installation Manager\logs`
- `Linux` `UNIX` `/var/ibm/InstallationManager/logs`

次のタスク

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストール機能と構成機能を選択した場合は、以下のタスクを実行します。

1. ポータル・サーバー構成でダッシュボード・データ・プロバイダーが有効になっていることを確認します。500 ページの『ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能であることの確認』を参照してください。
2. 次に、「*IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド*」の『ダッシュボード環境の準備』で、ダッシュボード・ユーザー用の認証と許可をセットアップするために必要な追加構成ステップを参照します。このトピックには、IBM Dashboard Application Services Hub からポータル・サーバーの IBM Tivoli Monitoring ダッシュボード・データ・プロバイダー・コンポーネントへのデータ・プロバイダー接続を作成する方法も記載されています。
3. IBM Infrastructure Management Dashboard for Servers の起動と使用について詳しくは、「*Windows OS Agent ユーザーズ・ガイド*」、「*Linux OS Agent ユーザーズ・ガイド*」、または「*UNIX OS Agent ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストール機能だけを選択した場合は、ダッシュボード・アプリケーションのデプロイメント・スクリプトを確認してから、IBM Installation Manager の「変更」操作を使用して、ダッシュボード・アプリケーションを IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイします。369 ページの『インストール後の IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers パッケージの構成』を参照してください。

Tivoli Authorization Policy Server と tivcmd コマンド行インターフェースをインストールした場合は、以下のステップを実行します。

1. インストールが正常に完了したかどうかを確認するための手順については、388 ページの『Tivoli Authorization Policy Server のインストールの検証』を参照してください。
2. Tivoli Authorization Policy Server のインストール機能だけを選択した場合は、許可ポリシー・サーバーのデプロイメント・スクリプトを確認してから、IBM Installation Manager の「変更」操作を使用して、許可ポリシー・サーバーを IBM Dashboard Application Services Hub にデプロイします。385 ページの『インストール後の Tivoli Authorization Policy Server 機能の構成』を参照してください。

注: IBM Installation Manager のコマンド行引数について詳しくは、http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.silentinstall12.doc%2Ftopics%2Fr_silent_inst_cmd_arg.html を参照してください。

3. 許可ポリシー・サーバーのインストール機能と構成機能の両方を選択した場合は、以下のタスクを実行します。
 - a. Dashboard Application Services Hub を手動で再始動するオプションを選択した場合は、Dashboard Application Services Hub のアプリケーション・サーバーを再始動する必要があります。これにより、許可ポリシー・サーバーを tivcmd CLI とともに使用して、許可ポリシーを作成できるようになります。
 - b. tivcmd CLI を使用して許可ポリシーを作成します。許可ポリシー・サーバーのインストール時に指定したユーザー資格情報は、PolicyAdministrator 役割に割り当てられます。これらの資格情報を tivcmd コマンド行インターフェースで使用して許可ポリシー・サーバーにログインし、許可ポリシー役割を作成して操作するための権限を他の管理者に割り当てます。

「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『役割ベースの許可ポリシーの使用』の章に、一般的なシナリオでの許可ポリシーの作成例が示されています。許可ポリシーを使用するようにダッシュボード環境を構成する手順については、『ダッシュボード環境の準備』の章を参照してください。tivcmd CLI コマンドの完全なリストについては、「IBM Tivoli Monitoring コマンド・リファレンス」を参照してください。

IBM Installation Manager を使用した認証済みリポジトリからのサイレント・インストールおよび更新

認証済みリポジトリからパッケージをサイレントでインストールまたは更新することができます。ただし、保護されたリポジトリにアクセスするための資格情報を入力する必要があります。

このタスクについて

以下のステップに従って、IBM Installation Manager を使用して認証済みリポジトリからサイレント・インストールまたはサイレント更新を実行します。

手順

1. Installation Manager は、Eclipse インフラストラクチャーを使用して、資格情報を鍵リング・ファイルに保存します。鍵リング・ファイルを生成するには、以下のロケーションにある tools フォルダにナビゲートします。
 - **Windows** C:\Program Files\IBM\InstallationManager\eclipse\tools
 - **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools
2. 次のコマンドを実行します。
 - **Windows** imutilsc.exe saveCredential -url <Installation Repository> -userName <user_id> -userPassword <user_pass> -keyring im.keyring

- **Linux** **UNIX** `imutilsc.sh saveCredential -url <Installation Repository> -userName <user_id> -userPassword <user_pass> -keyring im.keyring`
3. 鍵リング・ファイルが生成されたら、サイレント・インストール・コマンドを実行します。
- **Windows** `IBMic.exe --launcher.ini silent-install.ini -input <response file path and name> -keyring <path to the keyring file> -log <log file path and name>`
 - **Linux** **UNIX** `./IBMIM --launcher.ini silent-install.ini -input <response file path and name> -keyring <path to the keyring file>-log <log file path and name>`

次のタスク

979 ページの『サイレント・モードでのソフトウェア・パッケージのインストールまたは更新』の『次の作業』を参照してください。

応答ファイルの記録

`-skipInstall <agentDataLocation>` 引数を使用すると、インストールを実行せずにインストール・プロセスまたは更新プロセス用の応答ファイルを作成できます。

このタスクについて

`-skipInstall <agentDataLocation>` コマンド行引数を使用して応答ファイルに記録する際には、インストール・プロセスを実行しますが、Tivoli Monitoring パッケージはインストールされません。
`agentDataLocation` ロケーションには、製品を他のコンピューターにインストールするためのデータが保管されます。次に同じ `<agentDataLocation>` を指定して `-skipInstall` を使用すると、製品の更新、変更、ロールバック、またはアンインストールを行うための応答ファイルを記録することができます。

応答ファイルを記録するには、以下のステップを実行します。

手順

1. コマンド・プロンプトを開き、Installation Manager がインストールされているディレクトリーの `eclipse` サブディレクトリーに移動します。このディレクトリーのデフォルト・パスは、次のとおりです。
 - **Windows** `C:\%Program Files%\IBM\InstallationManager\eclipse`
 - **Linux** **UNIX** `/opt/IBM/InstallationManager/eclipse`
2. パッケージのインストール用の応答ファイルに記録を行うためのコマンドを実行します。このコマンドでは、Tivoli Monitoring パッケージをインストールすることなくインストール・コマンドを記録する `-skipInstall <agentDataLocation>` 引数を使用します。応答ファイルの独自のファイル名と場所に置き換えます。入力したファイル・パスが存在することを確認してください。Installation Manager では、応答ファイル用のディレクトリーは作成されません。
 - **Windows** `IBMIM -record <responseFile> -skipInstall <agentDataLocation>`
 - **Linux** **UNIX** `./IBMIM -record <responseFile> -skipInstall <agentDataLocation>`

注: 応答ファイルの記録と IBM 製品のインストールを同時に行うには、引数 `-skipInstall <agentDataLocation>` を削除します。次のコマンドを使用します。IBMIM `-record <応答ファイルのパスおよびファイル名> -log <ログ・ファイルのパスおよびファイル名>`。

例えば、IBMIM.exe `-record C:\%mylog%\responsefile.xml -log c:\%mylog%\record_log.xml` と指定します。

3. リポジトリを新規ロケーションにコピーした場合は、リポジトリ・テーブルにリポジトリのロケーションを設定できます。リポジトリ・テーブルにアクセスするには、「ファイル」→「設定」→「リポジトリ」をクリックします。
4. 該当するウィザードに表示される画面の指示に従います。

応答ファイルの記録中、Installation Manager のタイトルにテキスト (記録中) が表示されます。プロンプトで求められた構成パラメーターの詳細は、359 ページの『IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のインストールおよび構成』、374 ページの『Tivoli Authorization Policy Server および許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのインストールと構成』、388 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースをインストールする』を参照してください。

5. 「終了」をクリックして Installation Manager を閉じ、応答ファイルの記録を終了します。

次のタスク

サイレント応答ファイル内で選択したパッケージをインストールまたは更新するには、以下のトピックのうちのいずれかの手順を実行します。

- 979 ページの『サイレント・モードでのソフトウェア・パッケージのインストールまたは更新』
- 982 ページの『IBM Installation Manager を使用した認証済みリポジトリからのサイレント・インストールおよび更新』

エージェント・データのロケーション

agentDataLocation 値によって、インストール・フォルダーおよびインストール・ファイルのディレクトリー・ロケーションを指定します。サイレント応答ファイルの記録時にパッケージがインストールされていない場合でも、インストールに必要なファイルとフォルダーは作成され、指定したディレクトリーに保存されます。このディレクトリーは書き込み可能でなければなりません。

引数にファイル・パスが存在することを確認してください。Installation Manager では、応答ファイル用のディレクトリーは作成されません。

重要:

- 新しい agentdataLocation ロケーション値に対して、既存の agentdataLocation ディレクトリーは指定しないでください。agentdataLocation ディレクトリーのデフォルト・ロケーションについては、http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.silentinstall12.doc%2Ftopics%2Fr_app_data_loc.htmlを参照してください。
- -skipInstall 引数を使用して応答ファイルに記録する場合は、作成されたディレクトリー、フォルダー、およびファイルを保持する必要があります。agentdataLocation ディレクトリーを保持することにより、後でインストール済み環境を変更することができます。インストール済み環境を変更するために新規の応答ファイルに記録する場合、agentdataLocation に同じディレクトリーを指定します。

インストールした IBM 製品の各バージョンに対して、異なる agentdataLocation 値を使用します。

更新を記録する前に、-skipInstall を使用して IBM 製品のインストールを記録する必要があります。

付録 C. ファイアウォール

ネットワーク・ファイアウォールの境界を越えて Tivoli Management Services のコンポーネントを管理するには、以下のトピックについて検討してください。

ネットワーク・ファイアウォールを越える複数の Tivoli Management Services コンポーネント間の相互運用性を実現するための 4 つのオプションを以下に示します。

1. 自動 (何もしない)
2. ephemeral キーワードを使用した IP.PIPE の構成
3. ブローカー・パーティション・ファイルの使用
4. ファイアウォール・ゲートウェイの実装

このセクションのトピックを参照して、現在の環境に適したオプションを選択して実装してください。

- 『使用するオプションの種類の設定』
- 987 ページの『基本 (自動) 実装』
- 987 ページの『一時パイプを使用した実装』
- 989 ページの『パーティション・ファイルを使用した実装』
- 993 ページの『ファイアウォール・ゲートウェイを使用した実装』

使用するオプションの種類の設定

特定のファイアウォール環境でどのオプションが必要かを決定するには、以下の 4 つの要素について検討する必要があります。

- 『接続確立のフロー』
- 『ファイアウォールでの許可』
- 986 ページの『サーバー・アドレスの継続性』
- 987 ページの『インターネット・ゾーンの数』

接続確立のフロー

Tivoli Management Services をベースとする製品では、通常、従来のクライアント/サーバーのフローで接続を確立します。つまり、接続要求は、パブリック・ネットワーク内のクライアントからトラステッド・ネットワーク内のサーバーに流れます。ネットワーク構成でこの接続フローが許可される場合、どのようにして相互運用性を実現するかを決定するため次に検討するのは、ファイアウォールでの許可についてです。

構成において、保護されたトラステッド・サーバー・ネットワークからパブリックの非トラステッド・クライアント・ネットワークへと物理接続要求が流れる必要がある場合、相互運用性のために、オプション 4 のファイアウォール・ゲートウェイが必要です。993 ページの『ファイアウォール・ゲートウェイを使用した実装』を参照してください。

ファイアウォールでの許可

ネットワーク構成で従来の接続フローが許可される場合は、次に、専用のトラステッド・サーバー・ネットワークを、パブリックの非トラステッド・クライアント・ネットワークから切り離すファイアウォールに必

要なファイアウォールの許可の種類を検討します (ファイアウォール許可が存在する場合)。簡潔に表現するために、これらの接続していないネットワーク間のファイアウォールを、**バリア・ファイアウォール** と呼びます。

すべてのポートが、バリア・ファイアウォールの経路を許可されている場合、サーバー・アドレスの継続性について、考慮する必要があります (『サーバー・アドレスの継続性』を参照してください)。

バリア・ファイアウォールでいずれのポートも許可されない場合は、このファイアウォール環境にあるコンポーネント間の相互運用性を実現するため、ファイアウォール管理者は、同時にアクセスを受けているサーバーと同じ数のポートに対して、全二重トラフィックを許可する必要があります。例えば、Tivoli Enterprise Monitoring Agents が、Tivoli Enterprise Monitoring Server のみにアクセスしている場合は、(全二重トラフィック用に) ポートを 1 つだけ許可するか、またはバリア・ファイアウォールでポートを 1 つだけ開く必要があります。これは、予約済みのモニター・サーバー・ポートです (デフォルトは、IP.PIPE では 1918、IP.SPIPE では 3660 です)。エージェントが、モニター・サーバーとウェアハウス・プロキシ・サーバーの 2 つのサーバーに同時にアクセスしている場合、このファイアウォール環境で相互運用性を確立するために 2 つのポートがファイアウォールで開かれる必要があります、1 つはモニター・サーバー用 (通常は 1918)、もう 1 つはウェアハウス・プロキシ用 (通常は 63358) です。

サーバー・アドレスの継続性

バリア・ファイアウォールに制限がなく、すべてのポートが許可される場合、検討すべき次の要素は、サーバー・アドレスの継続性です。

アドレスの継続性とは、公開済みの IP アドレスの妥当性と到達可能性を指します。アドレスの継続性は、公開済みのサーバー・アドレスが、そのサービスを要求しているすべてのネットワーク・クライアントから例外なく到達可能である場合に存在します。アドレスの継続性を持つサーバー・アドレスの例としては、`update.microsoft.com (207.46.211.124)` があります。

Tivoli Management Services サーバー・コンポーネントは、そのサービスおよびそれらサービスの場所 (IP アドレス) を、ロケーション・ブローカーに登録します。クライアントは、照会をロケーション・ブローカーに送信してサービスのアドレス情報を要求し、プロトコル (アドレス・ファミリー)、およびそれらのサービスを使用できる IP アドレスをリストした応答を受信します。次に、クライアントは特定のサーバー要求を、ロケーション・ブローカーから受信したリストにあるアドレスの 1 つに送信します。ロケーション・ブローカーへのサービスの登録は、アドレスの継続性が存在することを前提としています。

Tivoli サービス (リモート・モニター・サーバーなど) の公開済みアドレスが同じであり、バリア・ファイアウォールの両側から到達可能な場合、このファイアウォール環境では何もしなくても相互運用性が実現されます。同じアドレスに、バリア・ファイアウォールのいずれの側からも到達できない場合、相互運用性のためには、オプション 2 (一時パイプ構成) またはオプション 3 (ブローカー・パーティション・ファイル) が必要です。

どちらのオプションも、ネットワーク・アドレス変換 (NAT) を備えたファイアウォールのトラバース時に、実際に使用されます。オプション 2 (一時パイプ) の方が簡単に実装できますが、エンドポイントに制限があります。一時エンドポイントは、データをウェアハウスに入れることができません。エンドポイントでデータをウェアハウスに入れる必要がある場合は、このファイアウォール環境における相互運用性のために、パーティション・ファイルを使用する必要があります (989 ページの『パーティション・ファイルを使用した実装』を参照してください)。その他の場合は、一時パイプがあれば、ファイアウォールの変換をトラバースすることができます (987 ページの『一時パイプを使用した実装』を参照してください)。

インターネット・ゾーンの数

考慮する必要がある最後の要素はインターネット・ゾーンの数、つまりいくつのバリア・ファイアウォールを経由する必要があるかについてです。

2 つ以上のファイアウォール変換が存在する場合、このファイアウォール環境で相互運用性を確立するためには、オプション 4 のファイアウォール・ゲートウェイを使用する必要があります (993 ページの『ファイアウォール・ゲートウェイを使用した実装』を参照してください)。

基本 (自動) 実装

IBM Tivoli Monitoring は、ほとんどの一般的なファイアウォール構成をサポートしています。

このサポートを可能にするために、IBM Tivoli Monitoring は、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントによる通信にファイアウォールに単一ポートを開く、TCP ベース・プロトコルの IP.PIPE ソケット・アドレス・ファミリーを使用します。ターゲット環境において、いずれの IBM Tivoli Monitoring コンポーネント間にもファイアウォールが存在する場合は、構成中に IP.PIPE または IP.SPIPE を通信プロトコルとして指定する必要があります。通常、985 ページの『使用するオプションの種類の決定』で説明している要素のいずれかで必要にならない限り、その他の特別な構成は不要です。

一時パイプを使用した実装

通信を構成して、バリア・ファイアウォールの両側のアドレスが同じものでないか、いずれかの側からも到達できない場合に一時パイプを使用できるようにします。一時パイプの使用は、NAT ファイアウォールなどのあらゆる不連続なアドレッシング形式と同様に、マシンごとのエージェント数によって決定されることがあります。

IP.PIPE または IP.SPIPE 接続を一時パイプとして構成するには、一時キーワード `ephemeral:y` を、そのプロセスの関連する `KPPENV` ファイルのプロトコル・キーワード (IP.PIPE または IP.SPIPE) の直後にある `KDE_TRANSPORT` 環境変数に追加します。その後、プロセスを再始動して変更を有効にする必要があります。

`KPPENV` ファイルによっては、`KDE_TRANSPORT` の代わりに `KDC_FAMILIES` を使用するものがあります。そのプロセスは `KDC_FAMILIES` 環境変数の場合と全く同じです。一時として指定されたプロトコル・キーワード (IP.PIPE または IP.SPIPE) の直後に、一時キーワード `ephemeral:y` を追加します。

例えば、モニター・サーバーへの一時接続を確立するように `KNTAGENT` を構成するには、`KNTENV` ファイルの `KDE_TRANSPORT` (または `KDC_FAMILIES`) について、

```
KDE_TRANSPORT=IP.PIPE PORT:1918 IP SNA
```

を以下のように変更します。

```
KDE_TRANSPORT=IP.PIPE ephemeral:y PORT:1918 IP SNA
```

または

```
KDC_FAMILIES=IP.PIPE PORT:1918 IP SNA
```

を以下のように変更します。

```
KDC_FAMILIES=IP.PIPE ephemeral:y PORT:1918 IP SNA
```

リモート・モニター・サーバーを構成してハブへの一時接続を確立するには、`KDSENV` ファイルの `KDE_TRANSPORT` (または `KDC_FAMILIES`) について、以下のような変更を行います。

```
KDE_TRANSPORT=IP.PIPE PORT:1918 IP SNA
```

を以下のように変更します。

```
KDE_TRANSPORT=IP.PIPE ephemeral:y PORT:1918 IP SNA
```

または

```
KDC_FAMILIES=IP.PIPE PORT:1918 IP SNA
```

を以下のように変更します。

```
KDC_FAMILIES=IP.PIPE ephemeral:y PORT:1918 IP SNA
```

接続を一時として構成したモニター・エージェントは、`KPX_WAREHOUSE_LOCATION` も、そのモニター・エージェントのリポート先であるリモート・モニター・サーバーで構成されない限り、データをウェアハウスに入れることはできません。変数 `KPX_WAREHOUSE_LOCATION` は、セミコロンで区切られた完全修飾のネットワーク名のオプション・リストです。これは、エージェントの接続先であるモニター・サーバーの環境ファイルに追加する必要があります。このファイルは、プラットフォームごとに、以下に示す異なる場所に配置されます。

- **Windows** `install_dir\¥CMS¥KBBENV`
- **UNIX** `install_dir/config/kbbenv.ini`

構文は以下のとおりです。

```
KPX_WAREHOUSE_LOCATION=family_protocol:#network_address[port_number];
```

以下に例を示します。

```
KPX_WAREHOUSE_LOCATION=ip.pipe:#192.168.0.14[18303];ip:#192.168.0.14[34543];
```

`EPHEMERAL` ポートを使用しており、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがそのエージェントのリポート・モニター・サーバー以外のサーバー上にある場合、`KPX_WAREHOUSE_LOCATION` 変数は機能しません。この状況が当てはまり、エージェントの `KDC_FAMILIES` の指定で「`EPHEMERAL:Y`」が使用されている場合、エージェントはデータのエクスポートを含むすべての通信をエージェントのモニター・サーバーに向けて経路指定します。エージェント・ログでのウェアハウス・プロキシの初期検索では、モニター・サーバーのローカル・ロケーション・ブローカーから正しいウェアハウス・プロキシ・エージェント `IP` とポートが取得されます。ただしエージェントは、`EPHEMERAL:Y` が設定されているため、ウェアハウス・プロキシ・エージェントの `IP` アドレスの代わりに、モニター・サーバーの `IP` アドレスをエクスポートで使用するよう切り替えます。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントがエージェントのモニター・サーバーと連結されている場合、要求の経路指定先の仮想ポートはウェアハウス・プロキシ・エージェント用の正しい `listen` ポートとなるため、エクスポートは正常に実行されます。ウェアハウス・プロキシ・エージェントとモニター・サーバーの `IP` アドレスも同じです。ただし、ウェアハウス・プロキシ・エージェントがそのエージェントのモニター・サーバーとは別のマシン上にある場合、そのモニター・サーバー・マシンのウェアハウス・プロキシ・エージェントのポートでは何も `listen` されません。その結果、エクスポートの経路指定を実行しようとする、`Status = 8` エラー・メッセージが返されます。この場合、以下の解決策が考えられます。

- 影響を受けるエージェントとそのモニター・サーバーの間の `KDE` ゲートウェイ・コンポーネントを使用可能にして使用します。
- エージェントと同じモニター・サーバーにウェアハウス・プロキシ・エージェントを配置します。
- モニター・サーバーとエージェント間の通信を確保するためのセキュリティー・プランケットの目的のみ `EPHEMERAL:Y` を設定している場合は、エージェントの `KDC_FAMILIES` 変数からその設定を削除し、エージェントをリサイクルします。

注: 別の解決策としては、すべての属性グループの収集場所を Tivoli Enterprise Monitoring Agent から Tivoli Enterprise Monitoring Server に変更することが考えられます。ただしこの方法では、モニター・サーバーの処理負荷が著しく増大するため、通常は望ましい方法ではありません。したがってこの方法は、上記のソリューションを実装できない場合のオプションです。

関連概念:

761 ページの『プロキシ・エージェントの永続ソケット・アドレスの設定』
一部のネットワーク環境では、グローバル・ロケーション・ブローカーのデフォルトの登録アルゴリズムの使用はサポートされておらず、特定のモニター・サーバー変数を使用する必要があります。

パーティション・ファイルを使用した実装

アドレス変換は、一部のファイアウォール構成の拡張セキュリティ機能です。この機能を使用すると、ファイアウォールを通過して通信を行う必要のあるコンポーネントは、固有の対応した 2 つのアドレスを持つことができます。ファイアウォール外のコンポーネントに有効な外部アドレス、およびファイアウォール内のコンポーネントに有効な内部アドレスです。

IBM Tivoli Monitoring では、接続用にアクセスできない典型的なコンポーネントはモニター・サーバーです。しかし、Windows 上でサーバー・タイプ・アプリケーションとして実行されるウェアハウス・プロキシも、クライアントからアクセス可能でなければならず、外部アドレスと内部アドレスを必要とします。ファイアウォールの一方の側のコンポーネントは、自分の側 (パーティション) で有効なアドレスのみを認識します。

アドレス変換を行うサイトに対応するために、IBM Tivoli Monitoring は、パーティション命名方式を使用します。この方式では、次の 2 つのステップが必要です。

- ハブまたはリモートのモニター・サーバー (ウェアハウス・プロキシ) の構成の一部として、パーティション・ファイル と呼ばれるテキスト・ファイルを作成する。パーティション・ファイルには、他のパーティションのコンポーネント・アドレスを定義する項目が含まれます。
- エージェント、ハブまたはリモートのモニター・サーバー、またはウェアハウス・プロキシの構成の一部として、パーティション名 (最大 32 文字の任意の英数字ストリング) を指定する。コンポーネントがファイアウォールのどちら側に配置されていたとしても、コンポーネントごとにパーティション名を指定する必要があります。
- 『サンプル・シナリオ』
- 991 ページの『Windows: パーティション・ファイルの編集』
- 991 ページの『UNIX および Linux: パーティション・ファイルの編集』
- 992 ページの『手動によるパーティション・ファイルの作成』

サンプル・シナリオ

さまざまな構成のパーティション・ファイルを実装する方法に関するシナリオを参照してください。

以下のシナリオは、さまざまな構成のパーティション・ファイルを実装する方法について説明しています。これらのシナリオでは、OUTSIDE および INSIDE という名前の 2 つのパーティションを含む 1 つのファイアウォールがユーザーのサイトにあると想定しています。

- 990 ページの『シナリオ 1: ハブ・モニター・サーバーが INSIDE で、モニター・エージェントが OUTSIDE』
- 990 ページの『シナリオ 2: INSIDE のハブおよびリモート・モニター・サーバー、OUTSIDE のエージェント』

- 『シナリオ 3: INSIDE のハブ・モニター・サーバー、OUTSIDE のリモート・モニター・サーバーおよびエージェント』

シナリオ 1: ハブ・モニター・サーバーが INSIDE で、モニター・エージェントが OUTSIDE

ハブ・モニター・サーバーは、ファイアウォール内側の INSIDE という名前のパーティション含まれています。このパーティションには、parthub.txt という名前のパーティション・ファイルが含まれ、このファイルには次の項目が含まれています。

```
OUTSIDE ip.pipe: hub's_external_address
```

OUTSIDE はファイアウォール外部のパーティション名であり、hub's_external_address は、エージェントに有効なハブ・モニター・サーバーのアドレスです。

各エージェントの構成の一部として、OUTSIDE にあるパーティション名を指定します。

エージェントが開始すると、parthub.txt で OUTSIDE というパーティション名に一致し、エージェントに有効なモニター・サーバー・アドレス (外部アドレス) を参照する項目がないか検索されます。

シナリオ 2: INSIDE のハブおよびリモート・モニター・サーバー、OUTSIDE のエージェント

注: シナリオ 2 およびシナリオ 3 では、すべてのエージェントがリモート・モニター・サーバーにレポートを送信します。

ハブ・モニター・サーバーの構成の一部として、INSIDE に配置されたパーティションの名前を指定します。ハブ・モニター・サーバーにレポートを送信する唯一のコンポーネント (リモート・モニター・サーバー) もファイアウォール内にあるため、パーティション・ファイルは必要ありません。

リモート・モニター・サーバーの構成の一部として、INSIDE に配置されたパーティションの名前を指定します。リモート・モニター・サーバーにパーティション・ファイル partremote.txt も作成する必要があります。このファイルには次の項目が含まれます。

```
OUTSIDE ip.pipe: remote's_external_address
```

エージェント (すべてがファイアウォールの外部にあり、リモート・モニター・サーバーにレポートを送信する) を構成する場合、OUTSIDE に配置されたパーティションの名前を指定します。エージェントが開始すると、partremote.txt で OUTSIDE というパーティション名に一致し、エージェントに有効なリモート・モニター・サーバー・アドレス (外部アドレス) を参照する項目がないか検索されます。

シナリオ 3: INSIDE のハブ・モニター・サーバー、OUTSIDE のリモート・モニター・サーバーおよびエージェント

ハブ・モニター・サーバーの構成の一部として、INSIDE に配置されたパーティションの名前を指定します。次の項目が含まれる parthub.txt パーティション・ファイルを作成します。

```
OUTSIDE ip.pipe: hub's_external_address
```

OUTSIDE はファイアウォール外部のパーティション名であり、hub's_external_address は、リモート・モニター・サーバーに有効なハブ・モニター・サーバーのアドレスです。

エージェントおよびリモート・モニター・サーバー双方の構成の一部として、OUTSIDE に配置されたパーティションの名前を指定します。

リモート・モニター・サーバーにパーティション・ファイル `partremote.txt` も作成する必要があります。
このファイルには次の項目が含まれます。

```
INSIDE ip.pipe: remote's_internal_address
```

ハブ・モニター・サーバーがリモート・モニター・サーバーと通信する必要がある場合は (例えば、リモート・モニター・サーバーに接続しているエージェントからのレポート要求を出すため)、`partremote.txt` ファイルに、`INSIDE` というパーティション名に一致し、ハブ・モニター・サーバーに有効なリモート・モニター・サーバー・アドレス (内部アドレス) を参照する項目がないかどうか検索されます。

Windows: パーティション・ファイルの編集

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」の Tivoli Enterprise Monitoring Server 構成オプションを使用して、パーティション・ファイルを作成または変更できます。

このタスクについて

パーティション・ファイルを編集するには、以下のステップを使用します。

手順

1. 構成するモニター・サーバーを右クリックして、「再構成」を選択します。「Tivoli Enterprise Monitoring Server の構成」ウィンドウが表示されます。
2. 通信プロトコルとして **IP.PIPE** を選択します。
3. 「アドレス変換」を選択します。
4. 「**OK**」をクリックします。「Hub TEMS の構成」(または「リモート TEMS の構成」) ウィンドウが表示されます。
5. 「**NAT 設定**」をクリックします。「NAT 設定」ウィンドウが表示されます。
6. ファイルを作成するには、以下のことを行います。
 - a. 「パーティション・ファイル」には、パーティション・ファイルの完全修飾名 (C:¥IBM¥ITM¥CMS¥KDCPARTITION.TXT など) を入力します。
 - b. 「パーティション名」には、そのファイルが対象としているパーティションの名前を入力します。
 - c. 「ファイルの編集」をクリックします。パーティション・ファイルが見つからないので作成するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。
 - d. 「はい」をクリックして、ファイルを作成します。作成されたファイルが Notepad で開きます。
 - e. パーティションのエントリーを作成します。エントリーの形式は、PARTITION-ID
IP.PIPE:nn.nn.nn.nnIP.PIPE:nn.nn.nn.nn です。例えば、ファイアウォールの後ろにあるモニター・サーバーに接続する、NAT ファイアウォールの外側のモニター・エージェントによって、一般的なシナリオ用にモニター・サーバーのパーティションを作成するには、ご使用のモニター・エージェントのパーティション ID、2 つのスペース、その次にモニター・サーバーのホストの IP アドレスを使用します。複数のネットワーク・インターフェース・カードに対しては、さらに
IP.PIPE:nn.nn.nn.nn アドレスを単一行で追加します。パーティション・ファイルのエントリー作成について詳しくは、993 ページの『パーティション・ファイルのサンプル』を参照してください。
 - f. ファイルを保存して閉じます。
7. 「**OK**」をクリックして変更を保存し、構成ウィンドウを閉じます。

UNIX および Linux: パーティション・ファイルの編集

「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」の Tivoli Enterprise Monitoring Server 構成オプションを使用して、パーティション・ファイルを作成または変更できます。

このタスクについて

以下のステップを使用します。

手順

1. 構成するモニター・サーバーを選択します。
2. 「アクション」→「構成」→「基本設定」をクリックします。
3. 通信プロトコルとして **IP.PIPE** を選択します。
4. 「アドレス変換の使用」を選択します。
5. パーティション・ファイルの絶対パスおよびファイル名を入力します。
6. ファイルを作成する場合 (ファイルが存在しない) は「作成」、ファイルを編集する場合は「変更」をクリックします。
7. 最初の列にパーティション ID を入力します。
8. 2 番目の列に IP アドレスを入力します。2 番目の IP アドレスが必要な場合は、3 番目の列に入力します。(パーティション ID に 2 つを超える IP アドレスが必要な場合は、テキスト・エディターを使用してアドレスを追加します。993 ページの『パーティション・ファイルのサンプル』を参照してください。)
9. ファイルを保存して終了するには「保存」をクリックします。「キャンセル」をクリックすると、ファイルを変更せずに前の画面に戻ります。

手動によるパーティション・ファイルの作成

ご使用のサイトがアドレス変換を使用する場合、パーティション・ファイルを作成する必要があります。パーティション・ファイルは、パーティション名とその構成要素のインターフェース・アドレスを含むテキスト・ファイルです。

モニター・サーバーとエージェント、ポータル・サーバーとハブ・モニター・サーバー、クライアントとポータル・サーバー、およびモニター・エージェントとウェアハウス・プロキシ・エージェントにファイアウォール・サポートを設定する前に、このファイルを作成または変更する必要があります。

Tivoli Management Services コンポーネントは、NAT を実行するファイアウォールを通過して通信する必要がある場合、ファイアウォールの同じ側に存在するその他の有効なコンポーネントの IP アドレスを取得する必要があります。この機能をサポートするために、ロケーション・ブローカー名前空間を、固有のパーティション ID を持ったパーティションに論理的に分割します。パーティション ID は `KDC_PARTITION` 環境変数を使用して指定します。パーティション・ファイルを使用して、該当する IP アドレスをロケーション・ブローカー名前空間に挿入できます。

IBM Tivoli Monitoring コンポーネントがロケーション・ブローカー検索操作を実行すると、そのパーティションのパーティション ID が自動的に提供されます。ロケーション・ブローカーは、そのパーティション名前空間に定義されているアドレスのみを戻し、他のアドレスは戻しません。このため、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントは、そのパーティションで有効なアドレスのみを見ることになります。

パーティション・ファイルは標準的なテキスト・ファイルであり、`KDC_PARTITIONFILE` 環境変数を使用してシステムに定義されます。このファイルでは、各行は、スペース区切り文字トークンを使用して、構成要素 IP アドレスを持ったパーティション名を示します。フォーマットは次のとおりです。

```
PARTITION-ID IP.PIPE:nn.nn.nn.nn IP.PIPE:nn.nn.nn.nn
```

各行の最初のトークンは、大/小文字を区別しないパーティション ID として使用されます。パーティション ID は、最大 32 文字の長さの任意の英数字ストリングにすることができます。次に指定するトークン

は、標準 NCS フォーマット (アドレス・ファミリー: アドレス) のインターフェース・アドレスとして扱われます。ファイアウォールを通過する通信の場合、アドレス・ファミリーとして使用できるのは IP.PIPE のみです。

ファイルの予想されるデフォルト・ロケーションは、`/install_dir/tables/tems_name` です。

パーティション・ファイルのサンプル

以下のサンプル・パーティション・ファイルは、予想されるフォーマットと内容を示しています。

```
# SAMPLE PARTITION FILE
#
# IMPORTANT: Do not overwrite this file. Copy to another directory
# before making changes.
#
# Lines beginning with a '#' are treated as comments and are ignored.
# Note: Do not specify a line that starts with an '*' as it might prevent
# proper functioning.
#
# Basic Format
# PARTITION-ID IP.PIPE:nn.nn.nn.nn IP.PIPE:nn.nn.nn.nn
#
# Procedure to edit this sample partition file.
# To create a monitoring server partition file for a typical scenario
# (monitoring agent outside of a NAT firewall connecting to a
# monitoring server behind the firewall),do the following:
# 1) Replace the "$OUTSIDE-PID$" with the partition id of your monitoring agent
# 2) Replace the "$OUTSIDE-TEMS-HOST-ADDRESS$" with the ip address of the monitoring
# server host outside of the firewall.
# 3) Add additional IP.PIPE:nn.nn.nn.nn addresses on a single line for multiple
# Network Interface Cards (NICs) as in the format above. Separate entries with
# two spaces.Lines can be continued by placing a backslash ('\') char at
# the end of the line.
#
#####
$OUTSIDE-PID$ IP.PIPE:$OUTSIDE-CMS-HOST-ADDRESS$
```

ファイアウォール・ゲートウェイを使用した実装

ファイアウォール・ゲートウェイ機能によって、追加のエンドツーエンド接続オプションが使用可能になり、特定の TCP/IP 接続管理ポリシーが設定された環境で使用できます。

ファイアウォール・ゲートウェイは、複数のファイアウォール・ホップのネゴシエーションおよびネットワーク・アドレス変換 (NAT) が可能です。また、ファイアウォール・ゲートウェイによって、より安全なネットワーク・ゾーンから開始されるように、ネットワーク・トラフィックを構成することもできます。

ファイアウォール・ゲートウェイは、以下の機能を提供します。

- 複数のゲートウェイ・インスタンスが、単一の物理的なリレー接続で相互運用されます。論理的な接続はリレー上で多重化されます。リレー接続の起点方向は、エンタープライズ・ファイアウォールの通過要件に合うように構成できます。
- リレーのサポートにより、複数のファイアウォール・ゾーンにわたる論理的な接続が可能になります。各リレー・インスタンスは、アップストリーム管理ネットワークへのアクセスをオプションで提供することができます。複数のリレーをチェーニングして、複数のゾーンにわたるシームレスなホップを提供できます。
- プロキシのサポートにより、透過的なインターフェースが IBM Tivoli Monitoring コンポーネントに提供されます。サーバー・プロキシ・コンポーネントは、ダウンストリームに常駐し、インバウンド接

続を listen します。クライアント・プロキシ・コンポーネントはアップストリームに常駐し、ダウンストリームのエンドポイントの代わりにサービスへの接続を確立します。

- ゲートウェイ・インスタンスによって使用されるすべてのポートを構成できます。ポート・プールを使用して、クライアント・プロキシ接続を指定済みポート値に制約することができます。
- 複数のフェイルオーバー・アドレスをすべてのゲートウェイ接続用に構成できます。

NAT のみの場合、ファイアウォール・ゲートウェイを使用する必要はありません。ファイアウォール・ゲートウェイは、内容中立的であり、あらゆる TCP 接続をプロキシできます。ほとんどの場合、NAT 処理は、ファイアウォール・ゲートウェイがなくても使用できる PIPE プロトコル (IP.PIPE または IP.SPIPE) で処理できます。以下のシナリオのいずれかを使用する場合に、ゲートウェイを使用してください。

- IBM Tivoli Monitoring コンポーネント間のスパンに対して、単一の TCP 接続を確立できない。例としては、これらのコンポーネント間に複数のファイアウォールがあり、単一接続が複数のファイアウォールをトラバースすることを許可しないポリシーが存在する場合があります。
- 接続要件により、IBM Tivoli Monitoring のデフォルトの接続パターンがハブ・モニター・サーバーに許可されない。例としては、安全度の低いゾーンにあるエージェントが、安全度のより高いゾーンにあるモニター・サーバーへ接続する場合があります。セキュリティ・ポリシーでは、安全度の高いゾーンから低いゾーンへ接続を確立する場合のみを許可し、逆の場合は許可しません。
- 単一ポートまたは接続に対して開いたファイアウォール・ポートを削減する必要がある。例えば、モニター対象の全システムに対してポートを開くのではなく、ポートを、単一の「コンセントレーター」に統合したい場合があります。接続要件により、IBM Tivoli Monitoring のデフォルトの接続パターンがハブ・モニター・サーバーに許可されない。
- 単一ポートまたは接続に対して開いたファイアウォール・ポートを削減する必要がある。さらに、エージェント・フェイルオーバーおよびモニター・サーバー割り当てを、ゲートウェイのハブ・モニター・サーバー側で、シンボルにより管理する必要がある。ゲートウェイ接続はサービス名が一致するもの間で確立されるので、管理者は、ハブ・モニター・サーバーの次にあるクライアント・プロキシのバインディングを変更することにより、ダウンストリームのゲートウェイ・エージェントのフェイルオーバーおよびモニター・サーバー割り当てを変更できます。

ファイアウォールのコンテキストでは、サーバーとクライアントの関係は、アップストリーム とダウンストリーム という観点で説明するのが最も適切です。要求を listen するためにソケットを開くエンティティは、アップストリームまたはサーバー側にあります。サーバーに接続するエンティティは、ダウンストリームまたはクライアント側にあります。1 つ以上のリレー構成を使用して、論理接続要求が、listen ダウンストリーム・サーバー・プロキシ・インターフェースから流れ、アップストリーム・クライアント・プロキシ・インターフェースから listen サーバーへのアウトバウンド接続で終了します。中間リレー構成は、少なくとも 1 つのダウンストリーム・リレー・インターフェースを含むアップストリーム・リレー・インターフェースで構成されています。

構成

ゲートウェイ・コンポーネントは、XML 文書を介して構成できます。XML 文書ではゾーンのセットが指定され、各セットには、1 つ以上の組み込みダウンストリーム・インターフェースとともに少なくとも 1 つのアップストリーム・インターフェースが含まれています。

以下のセクションでは、XML 文書の活動化、構造、および内容に関する情報を提供します。

- 995 ページの『活動化』
- 995 ページの『IPv4 アドレス・データ』
- 995 ページの『IPv6 アドレス・データ』

- 『XML 文書の構造』

活動化

ゲートウェイ機能は、あらゆる IBM Tivoli Monitoring プロセス内で活動化できます。ただし、Tivoli Enterprise Monitoring Server プロセスや Tivoli Enterprise Portal Server プロセスとのリソース消費の潜在的競合を避けるために、使用はホスト・コンピューターのオペレーティング・システム・エージェントに限定する必要があります。

構成変数 KDE_GATEWAY は XML 構成ファイル名に設定されます。KDE_GATEWAY=*filename* という形式の行を、ご使用の環境に応じて、以下の構成ファイルに追加する必要があります。

- **Windows** Windows オペレーティング・システム・エージェントの構成変数は `ITMinstall_dir\%tmaitm6\KNTENV` ファイル内にあります。
- **UNIX** UNIX オペレーティング・システム・エージェントの構成変数は `ITMinstall_dire/config/ux.ini` ファイルと `ITMinstall_dir/config/ux.config` ファイル内にあります。信頼できる結果に関する項目を両方のファイルに追加します。
- **Linux** Linux オペレーティング・システム・エージェントの構成変数は `ITMinstall_dir/config/lz.ini` ファイルと `ITMinstall_dir/config/lz.config` ファイル内にあります。信頼できる結果に関する項目を両方のファイルに追加します。

これらの変更を行った後に、モニター・エージェントを停止して再始動します。

z/OS でのファイアウォール・サポートの構成については、「*IBM Tivoli OMEGAMON XE and Tivoli Management Services on z/OS 共通計画および構成ガイド* (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/zcommonconfig/zcommonconfig.htm)」および「*Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成* (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm)」を参照してください。

IPv4 アドレス・データ

`<bind>` タグおよび `<connection>` タグへのデータとして指定されるインターネット・プロトコル・バージョン 4 (IPv4) アドレスは、小数点付き 10 進絶対値またはシンボリック形式で表されます。

アドレス固有のポート番号のオーバーライドを、末尾のコロン (":") 文字の後に指定できます。

IPv6 アドレス・データ

`<bind>` タグおよび `<connection>` タグへのデータとして指定されるインターネット・プロトコル・バージョン 6 (IPv6) アドレスは、非圧縮 16 進絶対値、圧縮 16 進絶対値、またはシンボリック形式で表されません。

16 進絶対値の表現は、コロン (":") で区切られた 1 から 4 桁の複数のグループを使用して括弧 ("(" および ")") で囲む必要があります。連続する 0 桁の圧縮は、多くて 1 回発生し、ダブル・コロン ("::") で示されます。アドレス固有のポート番号のオーバーライドは、末尾コロン (":") の後に指定できます。この指定は、絶対アドレスを囲んでいる括弧の外側にあります。

XML 文書の構造

このセクションでは、ファイアウォール・ゲートウェイ XML 構成の構造について説明します。

XML 構成エレメント間の関係を 996 ページの図 161 に示します。属性に関する説明が、その属性の影響を受けるエレメントで示されています。ほとんどの属性のデフォルト値を、外部エレメントで例外と注記して

指定することができます。

```
<tepgwml:gateway xmlns:tepgwml="http://xml.schemas.ibm.com/tivoli/tep/kde/">
  <zone>
    <interface>      upstream interface
    <bind>
      <connection>
      </connection>
    </bind>
    <interface>      downstream interface
    <bind>
      <connection>
      </connection>
    </bind>
    </interface>
  </interface>
</zone>
<portpool>
</portpool>
</tepgwml:gateway>
```

図 161. ファイアウォール・ゲートウェイ XML 構成文書の構造

<gateway>

割り当てられた名前空間 `http://xml.schemas.ibm.com/tivoli/tep/kde/` 内の **<gateway>** エレメントには、この文書で説明している構成エレメントが含まれています。ゲートウェイ XML プロセッサは、コンテナが開かれるまで有効な XML のセマンティックを無視することで、他の文書への構成文書の組み込みを可能にします。このエレメントにデータを含めることはできません。

name

name 属性は必須であり、組み込まれた区切り文字を含めることはできず、数値以外で開始される必要があります。この属性を使用して、特定のゲートウェイ・インスタンスを識別します。この属性は、外部エレメントから継承することはできません。

threads

threads 属性によって、汎用スレッド・プール内のワーカー・スレッド数を指定します。この指定は、 $1 \leq \text{値} \leq 256$ を満たす必要があります、デフォルトは 32 です。このプール内のスレッドは、定義済みのすべてのゾーンによって共有され、アウトバウンド・バッファの枯渇状況から回復するためにインターフェース開始ロジックのみが使用します。デフォルト値は、一般に、適正以上の値になっています。

<zone>

ゾーンは、通信リソースを共有するインターフェースのコンテナです。このエレメントにデータを含めることはできません。

name

name 属性は必須であり、組み込まれた区切り文字を含めることはできず、数値以外で開始される必要があります。この属性を使用して、特定のゾーン・インスタンスを識別します。この属性は、外部エレメントから継承することはできません。

maxconn

maxconn 属性によって、ゾーン内の同時ゲートウェイ接続数の上限が設定されます。プロキシの各物理接続およびリレー・インターフェースを交差する各論理接続によって、この値が消費されます。指定は、 $8 \leq \text{値} \leq 4096$ を満たす必要があります、デフォルトは 256 です。

bufsize

bufsize 属性によって、ゾーン内のデータ・バッファ・サイズが設定されます。この指定は、 $256 \leq \text{値} \leq 16384$ を満たす必要があります、デフォルトは 2048 です。

minbufs

minbufs 属性によって、インバウンド・トラフィック用に予約される、ゾーン・バッファ・プール内の最小バッファ数が設定されます。この指定は、 $4 \leq \text{値} \leq 1024$ を満たす必要があります、デフォルトは 64 です。

maxbufs

maxbufs 属性によって、インバウンド・トラフィック用に予約される、ゾーン・バッファ・プール内の最大バッファ数が設定されます。この指定は、 $\text{minbufs} \leq \text{値} \leq 2048$ を満たす必要があります、デフォルトは 128 です。

<interface>

インターフェースは、指定された役割と、その役割がアップストリームとして定義されている (<zone> で囲まれている) か、ダウンストリームとして定義されている (<interface> で囲まれている) かに応じて、固定動作を提示するネットワーク・バインディング・セットを示します。すべての役割で、論理接続は 1 つ以上のダウンストリーム・インターフェースを介して到着し、アップストリーム・インターフェースを介して転送されます。論理接続がエンド間で確立されると、データ・フローは全二重になります。有効な構成では、アップストリーム・インターフェースに少なくとも 1 つのダウンストリーム・インターフェースが含まれている必要があります。このエレメントにデータを含めることはできません。

name

name 属性は必須であり、組み込まれた区切り文字を含めることはできず、数値以外で開始される必要があります。この属性を使用して、特定のインターフェース・インスタンスを識別します。この属性は、外部エレメントから継承することはできません。

role

role 属性は必須であり、含まれているネットワーク・バインディングの動作を示します。role 属性は、「プロキシ」、「listen」、または「接続」として指定する必要があります。ダウンストリーム・プロキシ・インターフェースは、ローカルの listen エンドポイントを示し、サーバー・プロキシとして機能します。アップストリーム・プロキシ・インターフェースは、ローカルの接続エンドポイントを示し、クライアント・プロキシとして機能します。リレー・インターフェースは、「listen」または「接続」のいずれかが割り当てられます。リレー接続の役割の場合、ピア・リレー接続でそれぞれ反対の役割を指定する必要があることを除き、構成に関する制限はありません。リレー接続は、永続的であると考えられ、ゲートウェイの起動時に開始され、ネットワークが中断すると自動的に再開されます。

<bind>

<bind> エレメントは、1 つ以上のローカル・インターフェース上の接続リソースを表します。「listen」するインターフェース (ダウンストリーム・プロキシ、リレー listen) 内で指定された場合、バインド・エレメントはローカル・インターフェース上の listen ポートを表します。「接続」インターフェース (アップストリーム・プロキシ、リレー接続) の場合、アウトバウンド接続に使用されるローカル・バインディングを表します。特定のローカル・インターフェース・アドレスをデータとして指定できます。デフォルトのインターフェースは any です。

localport

localport 属性は「listen」インターフェースでは必須であり、「接続」インターフェースではオプションです。指定された値は、 $1 \leq \text{値} \leq 65535$ を満たす数値であるか、または「接続」ベースの役割の場合、ゲートウェイ内で定義された portpool エレメントの名前のみを含めることができます。

ipversion

ipversion 属性は、タグの適用範囲内のアクティビティに使用されるアドレス・ファミリーを宣言します。有効な値は 4 または 6 で、デフォルトは 4 です。

ssl

ssl 属性は、バインディングの適用範囲内の接続の SSL ネゴシエーションを制御します。yes が指定されると、接続がゲートウェイ上で許可される前に、ネゴシエーションが成功する必要があります。デフォルト値は no で、ゲートウェイ接続のために SSL ネゴシエーションが行われないことを示します。この属性は、ゲートウェイ全体への SSL ストリームの伝播を制限するものではなく、ゲートウェイが SSL ネゴシエーションの 1 つのエンドとして機能するかどうかを単に制御することに注意してください。このオペランドがリレー・バインディングで指定されている場合は、リレー・トラフィックを保護するために使用することができ、リレー接続の両端で指定する必要があります。

service

service 属性は、クライアントおよびサーバー・プロキシのインターフェース間の論理接続を表すために使用される文字ストリングです。サーバー・プロキシが受け取る各接続は、一致するサービス・ストリングを使用してアップストリーム・クライアント・プロキシ接続を見つける必要があります。値の制限はありません。

<connection>

<connection> タグを使用して、リモート・ネットワーク・インターフェースをデータとして指定します。「listen」モード・バインディングに適用される場合、接続タグはオプションであり、接続の確立を許可されたリモート・インターフェース・アドレスのリストを表します。このタグは、「接続」モード・バインディングの場合は必須であり、接続のリモート・エンドを示します。フェイルオーバーを行うために、複数のアドレスを指定することができます。

remoteport

remoteport 属性は、このタグで示されているリモート・インターフェースのデフォルトのポート番号を指定します。指定される値は、1 <= 値 <= 65535 を満たす必要があります。

<portpool>

<portpool> タグを使用して、アウトバウンド接続に使用するローカル・ポート番号のリストを作成します。複数のポート番号をデータとして指定し、個別に指定したり、ハイフン ("-") で区切った範囲表現として指定することができます。範囲表現は、結果が予期したよりも大きい範囲となる構文エラーを回避するために、1024 バイトに限定されています。いずれかの形式での複数の指定が許可されています。

name

name 属性は必須であり、組み込まれた区切り文字を含めることはできず、数値以外で開始される必要があります。この属性を使用して、特定のポート・プール・インスタンスを識別します。この属性は、外部エレメントから継承することはできず、バインド・エレメント上の *localport* 属性によって参照されます。

ウェアハウス・プロキシ構成

構成テキストを ウェアハウス・プロキシの KDC_FAMILIES 構成変数に追加します。

ウェアハウス・プロキシ・エージェントが、モニター・エンタープライズ全体で固定ポート番号を使用して確実に listen できるようにするには、以下の構成テキストを、ウェアハウス・プロキシの KDC_FAMILIES 構成変数に追加します。

```
IP.PIPE SKIP:15 COUNT:1
```

この構成変更により、ウェアハウス・プロキシは、Tivoli Enterprise Monitoring Server のウェルノウン・ポート番号 (デフォルトは 1918) に、4096 に 15 を掛けた数を加えたポート番号で listen するようになり

ます。例えば、モニター・サーバーのポートがデフォルトの 1918 に設定されている場合、ウェアハウス・プロキシは 63358 で listen するようになります。以下の例では、この推奨事項が実装されていることを想定しています。

ゲートウェイ構成シナリオの例

このセクションでは、3 ホップ・ネットワーク構成でのファイアウォール・ゲートウェイ構成について説明します。

この例では、図 162 に示すように、3 ホップ・ファイアウォール・シナリオを使用します。このシナリオは、以下の前提事項に基づいています。

- 信頼性の高い側から低い側へ移る場合のみ、ファイアウォールを越えて接続できます。
- ゾーンを越えるリレー・データは、別個のポート上で受信され、送信されます。

クロス・ゾーン・アドレスでの NAT の効果は、明確であるため示されていません。NAT 接続は、完全にサポートされています。動的な NAT 接続では、インバウンド接続の検証を削除する必要がある場合があります。これは、「listen する」 <bind> の下の <connection> タグを削除することで実行します。

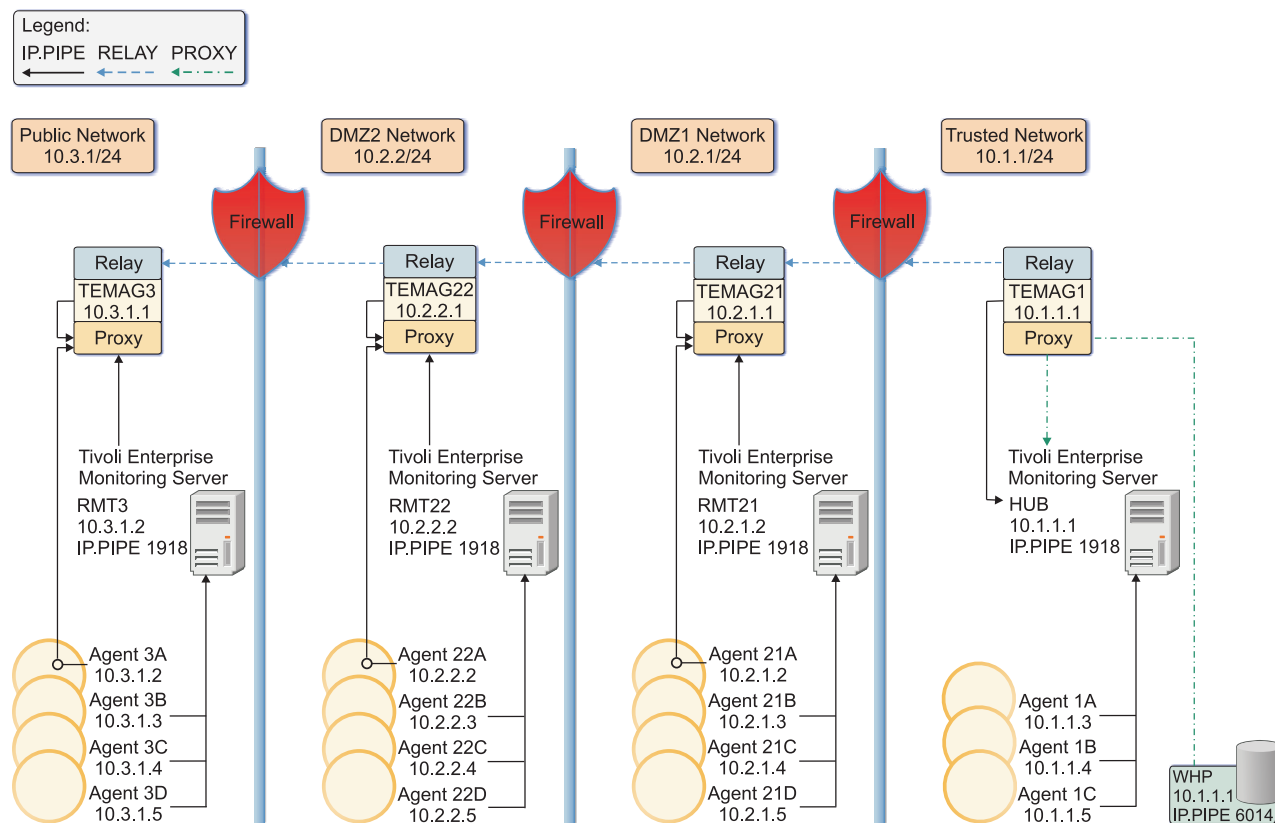


図 162. 3 ホップ・ファイアウォールのシナリオ

パブリック・ネットワーク (TEMAG3)

パブリック・ネットワークには、以下の特性があります。

- ゲートウェイ・サービスは、10.3.1.1 上でオペレーティング・システム・エージェント TEMAG3 の一部として構成されています。
- TEMAG3 は、ポート 10030 上で、TEMAG22、ポート 10030 からのリレー接続のみを受け入れます。

- ゾーン内の Tivoli Monitoring コンポーネントは、ハブ・モニター・サーバーおよびウェアハウス・プロキシー・サーバー・プロキシーのポート 1918 および 63358 に TEMAG3 インターフェース・アドレスを介して接続します。

これらのゾーンにあるエージェントとモニター・サーバーは、Agent 3B、3C、および 3D が RMT3 を直接指すように構成する必要があります。構成ダイアログでプライマリー・ハブ・モニター・サーバーのホスト名またはアドレスを指定するように要求された場合でも、RMT3 は TEMAG3 を指すように構成する必要があります。Agent3A および TEMAG3 自体の両方が TEMAG3 を指していなければなりません。

一般的には、ゲートウェイ・エージェントはそれ自体を指す必要があります。ただし、最後のゲートウェイは、通常どおりにモニター・サーバーを指す必要があるため、例外となります。この例では、TEMAG1 は HUB を指す必要があります。

ノード・トポロジーの観点からは、ゲートウェイ・エージェントを指すように構成されている、この例のすべてのエージェントとモニター・サーバーは、ハブ・モニター・サーバーに直接接続されているように見えます。

- リモート・モニター・サーバーは、ポート 1918 での競合を回避するために、TEMAG3 以外のコンピューターに常駐しています。

TEMAG3 ゲートウェイは、以下のような構成になっています。

```
<tep:gateway name="temag3"
xmlns:tep="http://xml.schemas.ibm.com/tivoli/tep/kde/" >
<zone name="least_trusted">
<!--
upstream interface, listens for incoming relay
connections, accepts traffic from downstream interfaces.
-->
<interface name="uprelay" ipversion="4" role="listen">
<bind localport="10030">10.3.1.1
<connection remoteport="10030">10.2.2.1
</connection>
</bind>
<!--
downstream interface, listens for incoming proxy
connections, routes traffic over upstream relay.
-->
<interface name="serverproxy" ipversion="4" role="proxy">
<bind localport="1918" service="tems"/>
<bind localport="63358" service="whp"/>
</interface>
</interface>
</zone>
</tep:gateway>
```

DMZ2 ネットワーク (TEMAG22)

DMZ2 ネットワークには、以下の特性があります。

- 10.2.2.1 上で OS エージェント TEMAG22 の一部として構成されたゲートウェイ・サービス。
- TEMAG22 は、ローカル・ポート 10030 を使用して、TEMAG3 ポート 10030 へのリレー接続を発生させます。
- TEMAG22 は、ポート 10022 上で、TEMAG21、ポート 10022 からのリレー接続のみを受け入れます。
- ゾーン内の Tivoli Monitoring コンポーネントは、ハブ・モニター・サーバーおよびウェアハウス・プロキシー・サーバー・プロキシーのポート 1918 および 63358 に TEMAG22 インターフェース・アドレスを介して接続します。

- リモート・モニター・サーバーは、ポート 1918 での競合を回避するために、TEMAG22 以外のコンピューターに常駐しています。

TEMAG22 ゲートウェイは、以下のような構成になっています。

```
<tep:gateway name="temag22"
xmlns:tep="http://xml.schemas.ibm.com/tivoli/tep/kde/" >
<zone name="dmz2">
<!--
upstream interface, listens for incoming relay
connections, accepts traffic from downstream
interfaces
-->
<interface name="uprelay" ipversion="4" role="listen">
<bind localport="10022">10.2.2.1
<connection remoteport="10022">10.2.1.1</connection>
</bind>
<!--
downstream interface, originates relay connection to
downstream relay, routes traffic over upstream relay.
-->
<interface name="downrelay" ipversion="4" role="connect">
<bind localport="10030">10.2.2.1
<connection remoteport="10030">10.3.1.1</connection>
</bind>
</interface>
<!--
downstream interface, listens for incoming proxy
connections, routes traffic over upstream relay.
-->
<interface name="serverproxy" ipversion="4" role="proxy">
<bind localport="1918" service="tems"/>
<bind localport="63358" service="whp"/>
</interface>
</interface>
</zone>
</tep:gateway>
```

DMZ1 ネットワーク (TEMAG21)

DMZ1 ネットワークには、以下の特性があります。

- ゲートウェイ・サービスは、10.2.1.1 上で OS エージェント TEMAG21 の一部として構成されています。
- TEMAG21 は、ローカル・ポート 10022 を使用して、TEMAG22 ポート 10022 へのリレー接続を発生させます。
- TEMAG21 は、ポート 10021 上で、TEMAG1、ポート 10021 からのリレー接続のみを受け入れます。
- ゾーン内の Tivoli Monitoring コンポーネントは、ハブ・モニター・サーバーおよびウェアハウス・プロキシ・サーバー・プロキシのポート 1918 および 63358 に TEMAG21 インターフェース・アドレスを介して接続します。
- リモート・モニター・サーバーは、ポート 1918 での競合を回避するために、TEMAG21 以外のコンピューターに常駐しています。

TEMAG21 ゲートウェイは、以下のような構成になっています。

```
<tep:gateway name="temag21"
xmlns:tep="http://xml.schemas.ibm.com/tivoli/tep/kde/" >
<zone name="dmz1">
<interface name="uprelay" ipversion="4" role="listen">
<bind localport="10021">10.2.1.1
<connection remoteport="10021">10.1.1.1</connection>
```

```

</bind>
<interface name="downrelay" ipversion="4" role="connect">
  <bind localport="10022">10.2.1.1
    <connection remoteport="10022">10.2.2.1</connection>
  </bind>
</interface>
<interface name="serverproxy" ipversion="4" role="proxy">
  <bind localport="1918" service="tems"/>
  <bind localport="63358" service="whp"/>
</interface>
</interface>
</zone>
</tep:gateway>

```

信頼されたネットワーク (TEMAG1)

信頼されたネットワークには、以下の特性があります。

- ゲートウェイ・サービスは、10.1.1.1 上でオペレーティング・システム・エージェント TEMAG1 の一部として構成されています。
- TEMAG1 は、ローカル・ポート 10021 を使用して、TEMAG21 ポート 10021 へのリレー接続を発生させます。
- TEMAG1 は、20000 から 20099 の範囲のソース・ポートを使用して、ハブ・モニター・サーバーへのクライアント・プロキシ接続を行います。
- TEMAG1 は、20100 から 20199 の範囲のソース・ポートを使用して、宛先ポート 63358 のウェアハウス・プロキシ・エージェントへのクライアント・プロキシ接続を行います。

TEMAG1 ゲートウェイは、以下のような構成になっています。

```

<tep:gateway name="temag1"
  xmlns:tep="http://xml.schemas.ibm.com/tivoli/tep/kde/" >
  <zone name="most_trusted">
    <!--
    upstream interface, traffic from downstream
    interfaces and originates proxy connections on behalf
    of downstream server proxy clients
    -->
    <interface name="clientproxy" ipversion="4" role="proxy">
      <bind localport="poolhub" service="tems">
        <connection remoteport="1918">10.1.1.1</connection>
      </bind>
      <bind localport="poolwhp" service="whp">
        <connection remoteport="63358">10.1.1.1</connection>
      </bind>
    <!--
    downstream interface, originates connection to
    downstream relay, routes traffic to upstream proxy
    -->
    <interface name="downrelay" ipversion="4" role="connect">
      <bind localport="10021">10.1.1.1
        <connection remoteport="10021">10.2.1.1</connection>
      </bind>
    </interface>
  </interface>
</zone>
<portpool name="poolhub">20000-20099</portpool>
<portpool name="poolwhp">20100-20199</portpool>
</tep:gateway>

```

ファイアウォール・ネットワーク・アドレス変換 (NAT) または複数のネットワーク・インターフェース・カード

ブラウザ・モードで Tivoli Enterprise Portal を開始するための URL には、Tivoli Enterprise Portal Server ホスト名または IP アドレスが含まれます。デスクトップ・クライアントの場合、Tivoli Enterprise Portal を始動するためのアドレスは、インストール時に設定されるか、Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理を使用して設定されます。

ご使用の構成について、以下のいずれかが該当する場合は、Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースを定義する必要があります。

- Network Address Translation (NAT) を使用したファイアウォールがクライアントと Tivoli Enterprise Portal Server の間で使用されます。
- Tivoli Enterprise Portal Server のホストに複数のネットワーク・インターフェース・カード (NIC) があります。

Windows では、「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を使用してインターフェースを定義します。Linux および AIX では、cq.ini ファイルを手動で編集します。

Windows での Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースの定義

このセクションに概略を示すステップに従って、Windows 上の Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースを定義します。

手順

1. Tivoli Enterprise Portal Server がインストールされているコンピューターで、「スタート」→「プログラム」→「IBM Tivoli Monitoring」→「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。
2. **Tivoli Enterprise Portal Server** を右クリックします。
3. 「拡張」→「TEPS インターフェースの構成」をクリックします。初めに、このリストは「cnps」という名前の 1 つの定義を持っており、ポート 15001 を使用します。これは、Tivoli Enterprise Portal Server および IBM Tivoli 統合 Web サーバー (<http://mysystem:15200> にある) 向けです (ここで変数 *mysystem* はホスト名です)。URL が統合 Web サーバー向けに 15200 を指定しない場合、ポート 80 が外部 Web サーバー向けに仮定されます。

注: Tivoli Enterprise Portal の外部 Web サーバーとしてファイアウォール経由で IIS を使用している場合は、ダウンロードの遅延など、パフォーマンス上の問題が生じる可能性があります。条件によっては、ソケット・プールが問題の原因となることもあります。問題が発生した場合は、IIS サーバーで、デフォルト・ポート (80) 以外のポートを使用してみてください。

4. 「追加」をクリックします。
5. インターフェースを定義します。以下のフィールドに値を入力します。

インターフェース名

インターフェースに 1 語のタイトルを入力します。

ホスト このコンピューター上の特定の NIC または異なる IP アドレス用にインターフェースを定義する場合は、TCP/IP ホスト・アドレスを入力します。そうでない場合、このフィールドを空白にしておきます。

プロキシ・ホスト

アドレス変換 (NAT) を使用している場合、ファイアウォール外で使用される TCP/IP アドレスを入力します。これは NATed アドレスです。

ポート Tivoli Enterprise Portal Server 用の新規ポート番号を入力します。デフォルト 15001 はサーバー・ホスト・アドレス用のため、2 番目のホスト IP アドレスまたは NATed アドレスは、異なるポート番号を必要とします。

プロキシ・ポート

ファイアウォール外のポートが「ポート」で指定されるものと違ったものに変換される場合、ここでその値を設定します。

TEP クライアントの SSL を使用可能にする

クライアントとポータル・サーバー間のセキュア通信を使用可能にします。

6. 「OK」をクリックして、新規の Tivoli Enterprise Portal Server インターフェース定義をリストに追加します。

Linux または UNIX での Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースの定義

Linux または UNIX で追加の Tivoli Enterprise Portal インターフェースを定義するには、このセクションの説明に従って *install_dir/config/cq.ini* ファイルを編集します。

手順

1. `KFW_INTERFACES=` 変数を見つけて、新しいインターフェースを表す 1 語の名前を追加します (前の名前との間はスペースで区切ります)。以下に例を示します。

```
KFW_INTERFACES=cnps myinterface
```

2. デフォルトの `cnps` インターフェースの項目の後に、必要に応じて、適切な値を指定した以下の変数を追加します。

`KFW_INTERFACE_interface_name_HOST=`

このコンピューター上の特定の NIC または別の IP アドレス用にインターフェースを定義する場合は、TCP/IP ホスト・アドレスを指定します。

`KFW_INTERFACE_interface_name_PORT=`

Tivoli Enterprise Portal Server 用のポート番号を入力します。デフォルト 15001 はサーバー・ホスト・アドレス用のため、2 番目のホスト IP アドレスまたは NATed アドレスは、異なるポート番号を必要とします。

`KFW_INTERFACE_interface_name_PROXY_HOST=`

アドレス変換 (NAT) を使用している場合、ファイアウォール外で使用される TCP/IP アドレスを入力します。これは NATed アドレスです。

`KFW_INTERFACE_interface_name_PROXY_PORT=`

ファイアウォール外のポートが「ポート」で指定されるものと違ったものに変換される場合、ここでその値を設定します。

`KFW_INTERFACE_interface_name_SSL=Y`

クライアントが Secure Sockets Layer (SSL) を使用して Tivoli Enterprise Portal と通信できるようにするには、この変数を追加します。

Tivoli Enterprise Portal 用のファイアウォール・シナリオ

このセクションの図は、IBM Tivoli 統合 Web サーバー、外部 Web サーバー (Apache、IBM HTTP Server など)、NAT、および Tivoli Enterprise Portal Server コンピューター上の 2 番目の NIC のさまざまな組み合わせを使用した、いくつかのファイアウォール・シナリオを示しています。

これらのシナリオは Tivoli Enterprise Portal Server インターフェースを定義するために役立ちます。

図 163 では、以下の構成を使用するシナリオを示します。

- イン트라ネット・ファイアウォールがある
- NAT がない
- 統合 Web サーバーを使用する

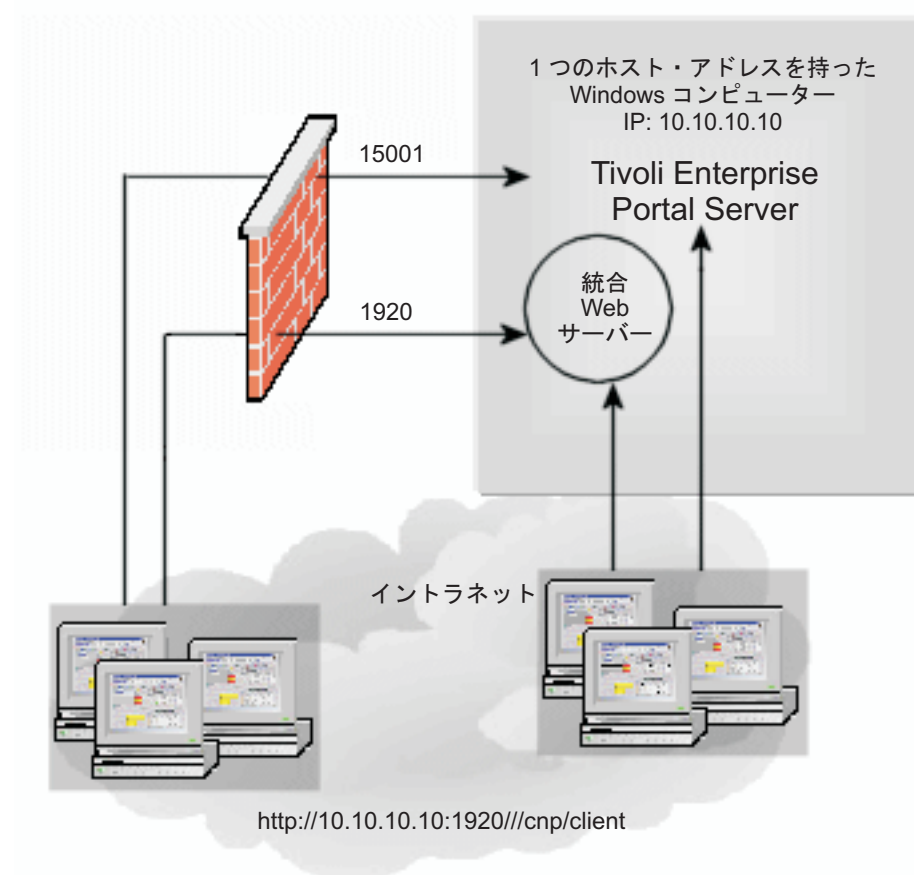


図 163. 統合 Web サーバーを使用するイントラネット

デフォルト Tivoli Enterprise Portal Server インターフェース "cnps" が使用されます。追加のインターフェース定義は必要ありません。ブラウザ・モード・ユーザーは、ファイアウォールを通過するかどうかを問わず、以下で Tivoli Enterprise Portal を開始します。

`http://10.10.10.10:15200`

あるいは、IP アドレスの代わりにホスト名を使用します。

統合 Web サーバーおよびこのポート番号を使用する構成の場合、デフォルト cnps インターフェース定義を使用します。

このシナリオでは、モニター・サーバーおよびエージェントを Tivoli Enterprise Portal Server コンピューターにインストールすることができます。

図 164 では、以下の構成を使用するシナリオを示します。

- イン트라ネット・ファイアウォールがある
- NAT がない
- 外部 Web サーバー (IBM HTTP Server、Apache、IIS など) を使用

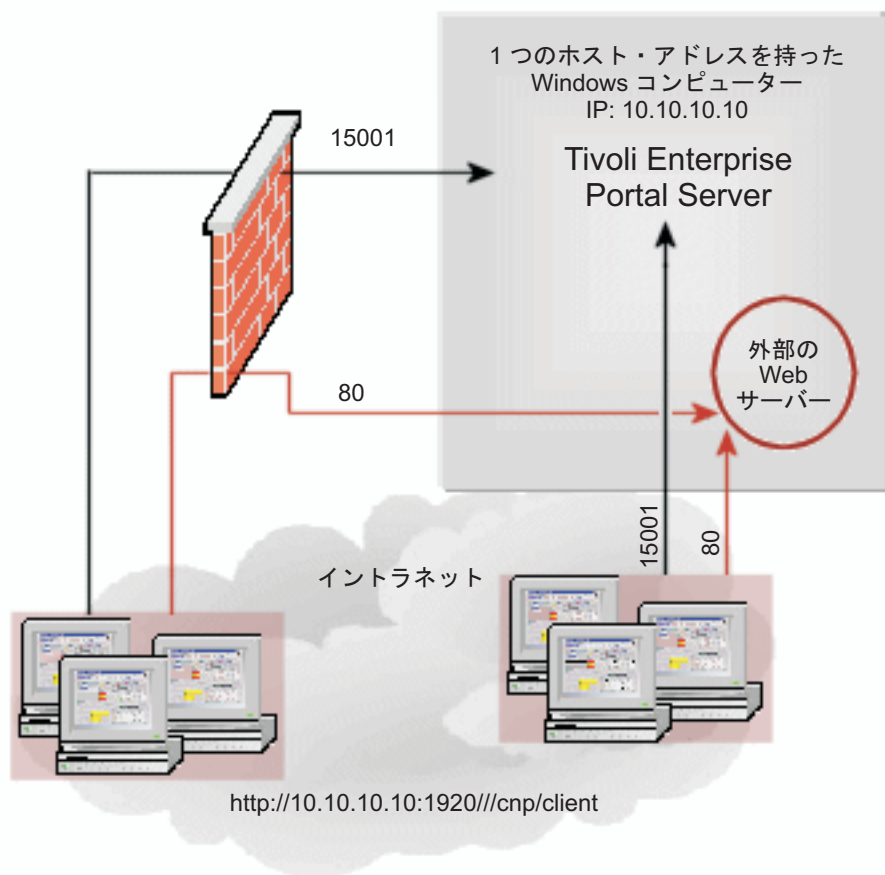


図 164. 外部 Web サーバーを使用するイントラネット

ブラウザー・モード・ユーザーは、ファイアウォールを通過するかどうかを問わず、以下で Tivoli Enterprise Portal Server を開始します。

`http://10.10.10.10` または `http://10.10.10.10/mydirectory`

(ここで、mydirectory は別名です。) あるいは IP アドレスの代わりにホスト名を使用します。

外部 Web サーバーを使用した、NAT なしのイントラネット構成の場合、新規のインターフェース定義を追加する必要はありません。URL で指定されていない場合は、Web サーバー・ポート 80 が自動的に使用されます。

このシナリオでは、モニター・サーバーおよびエージェントを Tivoli Enterprise Portal Server コンピューターにインストールすることができます。

図 165 では、以下の 2 つの部分の構成を示します。

- 統合 Web サーバーを使用する NAT なしのイントラネット・ファイアウォール
- 外部 Web サーバーを使用する NAT ありのインターネット・ファイアウォール

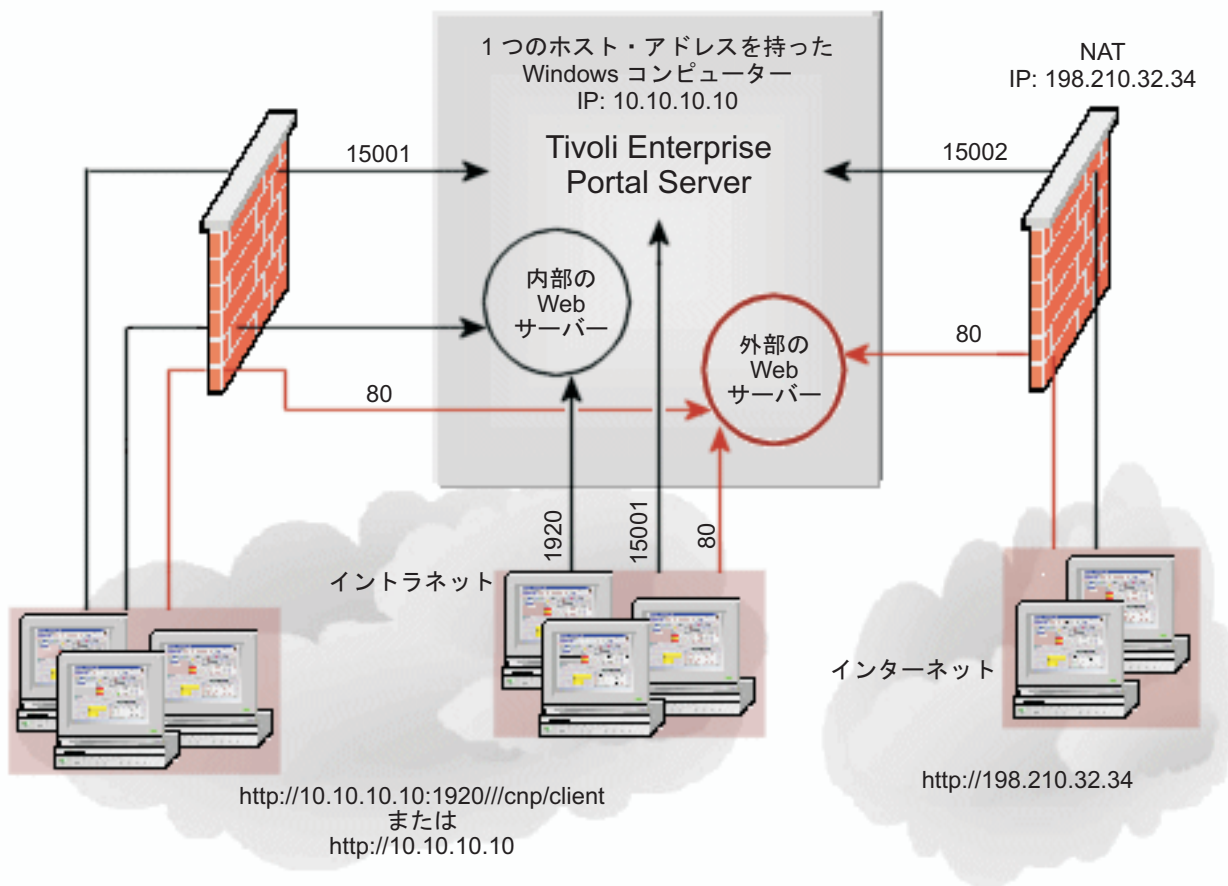


図 165. 統合 Web サーバーを使用するイントラネット; 外部 Web サーバーを使用するインターネット

イントラネット・ユーザーは以下の統合 Web サーバーまたは外部 Web サーバーのいずれかの URL を入力できます。

`http://10.10.10.10:15200` or `http://10.10.10.10`

インターネット・ユーザーは、NATed アドレスの URL を入力します。

`http://198.210.32.34/?ior=internet.ior`

(あるいは、IP アドレスの代わりにホスト名を使用します)。

インターネット構成には、「internet」という名前の新しい Tivoli Enterprise Portal Server インターフェース (プロキシ・ホスト・アドレス 198.210.32.34、ポート番号 15002) が必要です。イントラネット・ファイアウォールは「cnps」定義を使用します。

このシナリオでは、モニター・サーバーおよびエージェントを Tivoli Enterprise Portal Server コンピューターにインストールすることができません。

図 166 では、以下の 3 つの部分の構成を示します。

- NAT ありのイントラネット・ファイアウォール (外部 Web サーバーに対するファイアウォールを使用)
`http://192.168.1.100/?ior=intranet.ior`
- 統合 Web サーバーに対する NAT なしの DMZ 内部構成
`http://10.10.10.10:15200`
- NAT ありのインターネット・ファイアウォール (外部 Web サーバーに対するファイアウォールを使用)
`http://198.210.32.34/?ior=internet.ior`

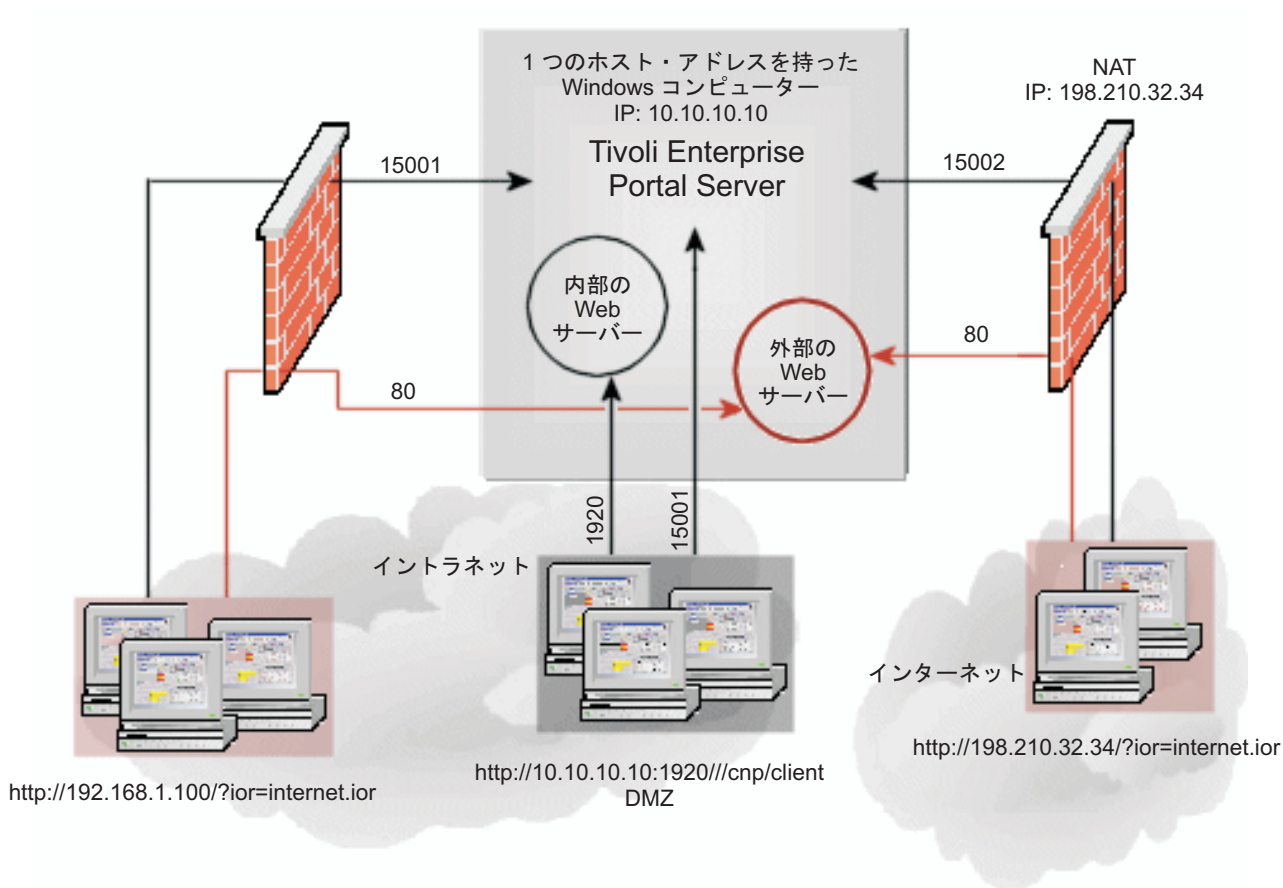


図 166. 統合および外部 Web サーバーを持つイントラネットおよびインターネット

イントラネット・ファイアウォール構成には、「intranet」という名前の新規の Tivoli Enterprise Portal Server インターフェース (プロキシ・ホスト 192.168.1.100 およびポート 15003) が必要です。

インターネット DMZ 構成は新規の Tivoli Enterprise Portal Server インターフェース定義を必要とします。

インターネット構成は、同じ Tivoli Enterprise Portal Server 「インターネット」 インターフェース定義を以前のシナリオとして使用します。プロキシ・ホスト 198.210.32.34 およびポート 15002。

このシナリオでは、モニター・サーバーおよびエージェントを Tivoli Enterprise Portal Server コンピューターにインストールすることができません。

図 167 では、以下の 2 つの部分の構成を示します。

- `http://192.168.1.100` を使用する、外部 Web サーバーに対するファイアウォールを使用した NAT ありのイントラネット・ファイアウォール、および `http://10.10.10.10:15200` を使用する、統合 Web サーバーに対する NAT なしの DMZ 内構成のイントラネット・ファイアウォール。
- `http://198.210.32.34` を使用する、外部 Web サーバーに対するファイアウォールを使用した NAT ありのインターネット・ファイアウォール。

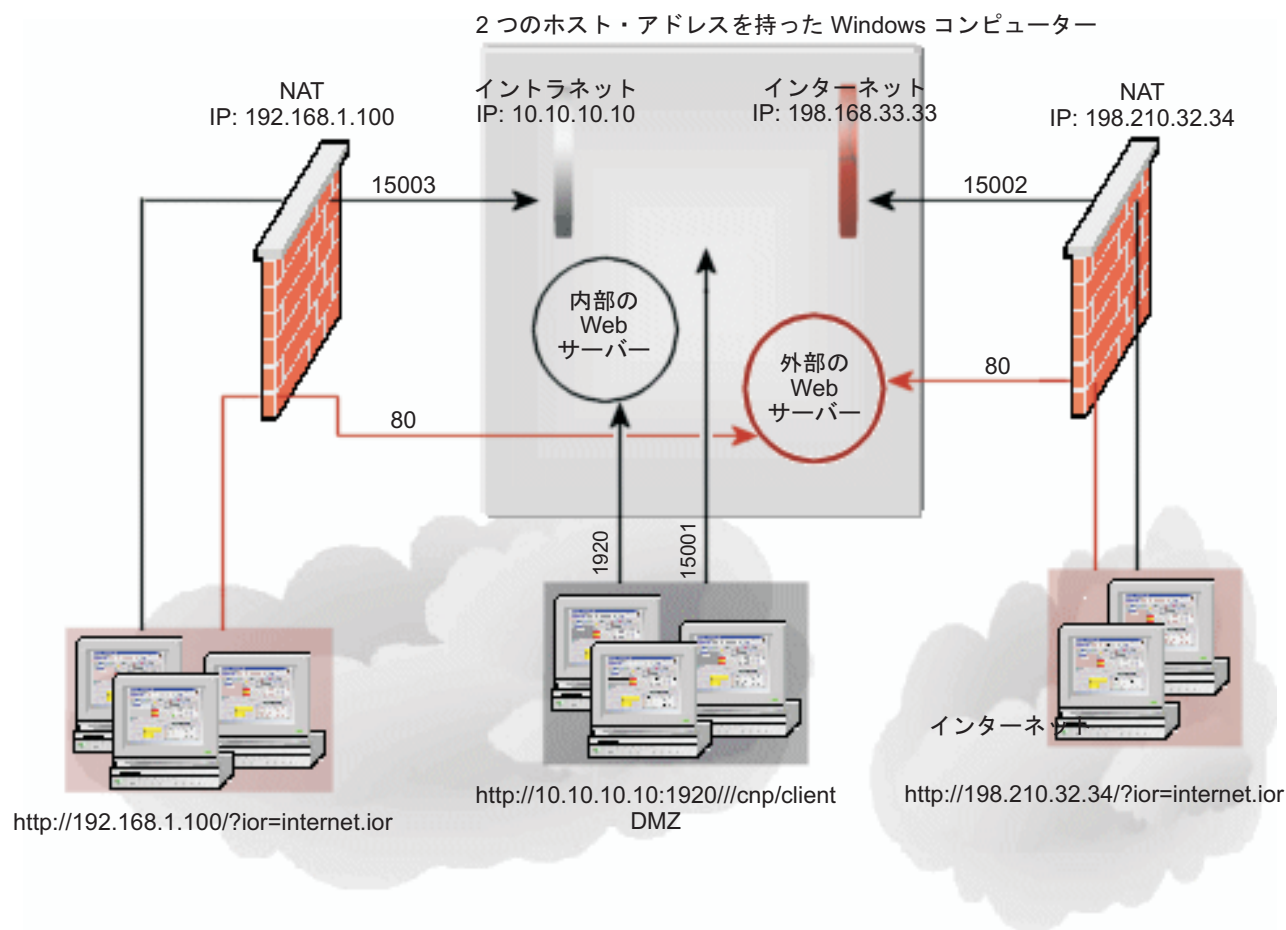


図 167. 2 つのホスト・アドレス、イントラネットおよびインターネット、統合および外部 Web サーバーを使用する

1008 ページの図 166 に示すシナリオのように、イントラネット・ファイアウォール構成は同じ Tivoli Enterprise Portal Server インターフェース定義 (「イントラネット」と呼ばれる) を使用します。定義は、`http://10.10.10.10`; プロキシ・ホスト `192.168.1.100`; およびポート `15003` となります。

イントラネット DMZ 構成は、デフォルトの Tivoli Enterprise Portal Server インターフェース定義 (ホスト `192.168.33.33`; プロキシ・ホスト `198.210.32.34`; ポート `15002`; およびプロキシ・ポート `444`) を使用します。

このシナリオでは、モニター・サーバーおよびエージェントを Tivoli Enterprise Portal Server コンピューターにインストールすることができません。

付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード

この付録では、IBM Tivoli Monitoring 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コードについて説明します。

インフラストラクチャー・コンポーネントおよびベース・モニター・エージェントのコンポーネント製品コード

表 155では、異なる IBM Tivoli Monitoring コンポーネントおよびベース・エージェントを識別する製品コードをリストします。コマンドを実行する際にこのコードを使用してください。Tivoli Monitoring 分散エージェントおよびその他の Tivoli Management Services ベース・エージェントの製品コードについては、製品資料を参照してください。

表 155. インフラストラクチャー・コンポーネントおよびベース・モニター・エージェントのコンポーネント製品コード

コンポーネント	製品コード
Endpoint モニター・エージェント	tm
IBM i モニター・エージェント	a4
Linux OS モニター・エージェント	lz
要約およびプルーニング・エージェント	sy
Tivoli Enterprise Monitoring Server	ms
Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアント	cw
Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント	cj
Tivoli Enterprise Portal Server	cq
IBM Tivoli Universal Agent	um
Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server	as
IBM Message Service Client Library	w0
UNIX Log Alert モニター・エージェント	ul
UNIX OS モニター・エージェント	ux
ウェアハウス・プロキシ	hd
Windows OS モニター・エージェント	nt
Eclipse Help Server	kf
Windows オペレーティング・システム用エージェントレス・モニター	r2
AIX オペレーティング・システム用エージェントレス・モニター	r3
Linux オペレーティング・システム用エージェントレス・モニター	r4
HP-UX オペレーティング・システム用エージェントレス・モニター	r5
Solaris オペレーティング・システム用エージェントレス・モニター	r6
Business System Manager 共通エージェント	r9
Tivoli Performance Analyzer	pa
Tivoli Performance Analyzer Domain for DB2	p0
Tivoli Performance Analyzer Domain for OS エージェント	p3

表 155. インフラストラクチャー・コンポーネントおよびベース・モニター・エージェントのコンポーネント製品コード (続き)

コンポーネント	製品コード
Tivoli Performance Analyzer Domain for Oracle	p4
Tivoli Performance Analyzer Domain for System P	p6
Tivoli Performance Analyzer Domain for ITCAM RT	pi
Tivoli Performance Analyzer Domain for VMware	pu
IBM Tivoli Composite Application Manager Agent for DB2	ud
IBM Tivoli Composite Application Manager Extended Agent for Oracle	rz
Tivoli Enterprise Services User Interface 拡張機能 (tacmd CLI)	ue
IBM GSKit Security Interface	gs
Tivoli Monitoring 共有ライブラリー	ax
IBM HTTP Server	iu
IBM Tivoli Enterprise Portal Server 拡張機能	iw
Tivoli Enterprise 付属の JRE	jr
Tivoli Enterprise Management Agent Framework の更新	tf

IBM Tivoli Monitoring の全製品コードのアルファベット順リストは、次の Web サイトにあります。
<http://www-304.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21265222&myns=swgtiv&mynp=OCSSZ8F3&mync=E>

リモート・エージェントのデプロイメントに必要なプラットフォーム・コード

表 156では、リモート・エージェントのデプロイメントに関するコマンドに必要なプラットフォーム・コードをリストします。

表 156. リモート・エージェントのデプロイメントに必要なプラットフォーム・コード

プラットフォーム	Code
AIX R4.1	aix4
AIX R4.2	aix42
AIX R4.2.0	aix420
AIX R4.2.1	aix421
AIX R4.3	aix43
AIX R4.3.3	aix433
AIX R5.1 (32 ビット)	aix513
AIX R5.1 (64 ビット)	aix516
AIX R5.2 (32 ビット)	aix523
AIX R5.2 (64 ビット)	aix526
AIX R5.3 (32 ビット)	aix533
AIX R5.3 (64 ビット)	aix536
HP-UX R10.01/10.10	hp10
HP-UX R10.20	hp102
HP-UX R11 (32 ビット)	hp11
HP-UX R11 (64 ビット)	hp116
HP-UX R11 Integrity (32 ビット)	hpi113
HP-UX R11 Integrity (64 ビット)	hpi116

表 156. リモート・エージェントのデプロイメントに必要なプラットフォーム・コード (続き)

プラットフォーム	Code
Linux Intel R2.2	li622
Linux Intel R2.2 (32 ビット)	li6223
Linux Intel R2.4	li624
Linux Intel R2.4 GCC 2.9.5 (32 ビット)	li6242
Linux Intel R2.4 (32 ビット)	li6243
Linux Intel R2.4 GCC 2.9.5 (64 ビット)	li6245
Linux Intel R2.6 GCC 2.9.5 (32 ビット)	li6262
Linux Intel R2.6 (32 ビット)	li6263
Linux Intel R2.6 GCC 2.9.5 (64 ビット)	li6265
Linux S390 R2.2 (31 ビット)	ls322
Linux S390 R2.2 (31 ビット)	ls3223
Linux S390 R2.2 (64 ビット)	ls3226
Linux S390 R2.4 (31 ビット)	ls324
Linux S390 R2.4 GCC 2.9.5 (31 ビット)	ls3242
Linux S390 R2.4 (31 ビット)	ls3243
Linux S390 R2.4 GCC 2.9.5 (64 ビット)	ls3245
Linux S390 R2.4 (64 ビット)	ls3246
Linux S390 R2.6 GCC 2.9.5 (31 ビット)	ls3262
Linux S390 R2.6 (31 ビット)	ls3263
Linux S390 R2.6 GCC 2.9.5 (64 ビット)	ls3265
Linux S390 R2.6 (64 ビット)	ls3266
Linux AMD64 R2.4 (32 ビット)	lx8243
Linux x86_64 R2.4 (64 ビット)	lx8246
Linux AMD64 R2.6 (32 ビット)	lx8263
Linux x86_64 R2.6 (64 ビット)	lx8266
Linux ia64 R2.4 (64 ビット)	lia246
Linux ia64 R2.6 (64 ビット)	lia266
Linux ppc R2.4 (64 ビット)	lpp246
Linux ppc R2.6 (32 ビット)	lpp263
Linux ppc R2.6 (64 ビット)	lpp266
MVS™	mvs
Digital UNIX	osf1
OS/2	os2
OS/400®	os400
Solaris R2.4	sol24
Solaris R2.5	sol25
Solaris R2.6	sol26
Solaris R7 (32 ビット)	sol273
Solaris R7 (64 ビット)	sol276
Solaris R8 (32 ビット)	sol283

表 156. リモート・エージェントのデプロイメントに必要なプラットフォーム・コード (続き)

プラットフォーム	Code
Solaris R8 (64 ビット)	sol286
Solaris R9 (32 ビット)	sol293
Solaris R9 (64 ビット)	sol296
Solaris R10 (32 ビット)	sol503
Solaris R10 (64 ビット)	sol506
Solaris R10 Opteron (32 ビット)	sol603
Solaris R10 Opteron (64 ビット)	sol606
Tandem Itanium (64 ビット)	ta6046
Tandem MIPS (64 MIPS)	tv6256
Tru64 V5.0	tsf50
Tivoli Enterprise Monitoring Server サポート	tms
Tivoli Enterprise Portal Server サポート	tps
Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント・サポート	tpd
Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアント・サポート	tpw
共通のコード、サンプル・ライブラリーおよび文書	unix
Windows Itanium 64 ビット	WIA64
Windows x86-64 64 ビット	WIX64
Windows (他のすべての環境)	winnt

アプリケーション・サポート・コード

表 157では、さまざまな IBM Tivoli Monitoring コンポーネントとそれらを表すコードをリストします。これらは、`cinfo -t` コマンドを呼び出したときに表示されます。

表 157. アプリケーション・サポート・コード

コンポーネント	Code
Tivoli Enterprise Monitoring Server	TEMS
Tivoli Enterprise Portal Server	TEPS
Tivoli Enterprise Portal	TEP
Windows	WI
Tivoli Enterprise Monitoring Server アプリケーション・サポート (Windows システム)	WICMS
Tivoli Enterprise Portal Server アプリケーション・サポート (Windows システム)	WICNS
Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアント・アプリケーション・サポート (Windows システム)	WIXEB
Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント・アプリケーション・サポート (Windows システム)	WIXEW
Tivoli Enterprise Monitoring Server アプリケーション・サポート (Linux または UNIX システム)	tms

表 157. アプリケーション・サポート・コード (続き)

コンポーネント	Code
Tivoli Enterprise Portal Server アプリケーション・サポート (Linux または UNIX システム)	tps
Tivoli Enterprise Portal ブラウザー・クライアント・アプリケーション・サポート (Linux または UNIX システム)	tpw
Tivoli Enterprise Portal デスクトップ・クライアント・アプリケーション・サポート (Linux または UNIX システム)	tpd

付録 E. エージェント構成および環境変数

この付録には、アップグレード中に保持される IBM Tivoli Monitoring 構成ファイルに関する情報、カスタマイズされた構成設定の動作、および永続的な構成変更の作成方法に関する情報が含まれています。

この付録には、IBM Tivoli Monitoring のコンポーネントおよびモニター・エージェントに関連した環境変数のリストも掲載されています。

以下の表に、IBM Tivoli Monitoring エージェントの構成変数と環境変数に関連した情報トピックをリストします。

表 158. IBM Tivoli Monitoring エージェントの構成変数と環境変数に関連した情報トピック

トピック	参照先
アップグレード中に保持される構成ファイル。	アップグレード中に保持される構成ファイルと保持されない構成ファイルについて理解するには、『アップグレード中に保持される構成ファイル』を参照してください。
カスタマイズされた構成設定での製品の動作。	カスタマイズされた構成設定に関係した製品動作の概要については、1020 ページの『カスタム構成設定での製品の動作』を参照してください。
永続的な構成変更。	構成環境変数の永続的な構成変更の作成方法について詳しくは、1021 ページの『永続的な構成変更』を参照してください。
IBM Tivoli Monitoring 環境変数。	IBM Tivoli Monitoring のコンポーネントとモニター・エージェントに関連した環境変数のリストについては、1023 ページの『環境変数』を参照してください。

アップグレード中に保持される構成ファイル

構成ファイルに書き込まれているカスタム設定と変数は、IBM Tivoli Monitoring のアップグレード中に喪失する可能性があります。

これらのファイルには、Windows システムの場合には K??CMA.ini および K??ENV ファイル、Linux または UNIX システムの場合には *.ini、*.config、k*env ファイルなどが含まれます。このセクションでは、アップグレード中に保持される構成ファイル、保持されない構成ファイル、および構成ファイル中のカスタム設定の動作について説明します。

ユーザーのカスタム設定の保持

このセクションでは、ユーザーのカスタム設定を保持する方法について説明します。

アップグレード中に、多くの製品ファイルが新しいバージョンに置き換えられます。その他のファイルは既存のファイルにマージされ、更新されたバージョンが生成されます。このほかに、インストール・プロセスで、ユーザーが指定する値を使用して生成されるファイルもあります。詳しくは、1020 ページの『カスタム構成設定での製品の動作』を参照してください。

ユーザーのカスタム設定を保持する方法には、以下の一般的なルールが適用されます。

- ユーザー定義の構成が保持されます。例えば、シチュエーション、ポリシー、照会、およびワークスペースは、アップグレード時に必ず自動的に保持されます。

- サポートされる製品インターフェースを介して変更できる値は、保持されます。
- 手動で変更した値 (例えば、技術情報または IBM ソフトウェア・サポートの指示によるもの) は、おそらく保持されます。手動で変更した値で、アップグレード中にデフォルト値に復元されたものは、アップグレード・プロセスで作成されたバックアップからリカバリー可能です。

構成プロセスは、以下の 2 つの基本的なタイプのファイルで機能します。

- **K??CMA.ini**、**k*env** (初期設定) ファイルを使用して、インストール・プロセスから入力情報が収集されます。この入力情報は、インストールの質問に対する一連の応答で、キーワードと値のペアとして取り込まれます。この情報は、デフォルト値やインストールされたコンポーネントに関する基本情報とともに組み込まれます。
- **K??ENV**、***.config** 初期設定ファイル内の値と構成中に入力された値から、(構成) ファイルが生成されます。

初期設定ファイルはソース・ファイルで、構成ファイルは出力ファイルです。ソース・ファイルは、構成ツールによって (場合によっては手動で) 変更されますが、構成の出力ファイルはほとんど変更されません。構成ファイルは生成されたファイルであるため、構成ファイル内で手動で変更された部分は、すべてそのコンポーネントの再構成中に失われます。

アップグレード後に手動によるカスタマイズをリカバリーするには、以下のステップを実行します。

1.
 - **Windows** 新規バージョンの **K??CMA.ini** ファイルまたは **K??ENV** ファイルを `itm_home¥backup¥backups¥date_and_time_of_upgrade` ディレクトリーに保存されたバージョンと比較します。
 - **Linux** **UNIX** 新規バージョンの ***.ini** ファイルを ***.ini.bak** と同じディレクトリーに保存されたバージョンと比較します。
2. インストーラーが提供するデフォルト値を、手動で編集した値 (バックアップ・ファイルにあります) に変更します。必要な変更を行い、手動で編集したカスタム設定を繰り返し、新規ファイルを保存します。

アップグレード時に保持されるファイル

このセクションに示すファイルは、IBM Tivoli Monitoring 環境のアップグレード時に保持されます。

以下のファイルまたは設定値を変更した場合、その変更はアップグレード時にも保持されると期待できません。

Applet.html の -D フラグ

-D フラグに対する変更はすべて保持されます。

Bannerimage.html

CNB ディレクトリーの **Bannerimage.html**。バナーに顧客画像を追加した場合、その画像は保持されません。

「cnp」バッチ・ファイルまたはスクリプト・ファイルの -D フラグ

これらのファイルの Java 呼び出しでの -D フラグに対する変更は保持されます。具体的なファイル名は以下のとおりです。

- **Linux** **UNIX** `cnp.sh` and `cnp_inst.sh`
- **Windows** `cnp.bat` and `cnp_inst.bat`

`inst` は、接続先の Tivoli Enterprise Portal のインスタンス名です。`cnp.sh` 内の -D フラグは保持されません。

K??ENV, *.ini




ENV ファイルからの現在の設定は、「鍵 = 値」を確認し、新規ファイルに存在しなかった鍵を古いファイルから追加し、古いファイルからの値を新しいファイルで置換することによって保持されます。デフォルト値の鍵は保持されます。

K??CMA.ini, k*env

用意された構成ツールを使用して変更を行った場合、値は常に保持されます。技術情報または IBM サポート・エンジニアの指示に従って手動で変更を加えた場合、その値はほとんどの場合 (必ずではありません) に保持されます (変更した設定とその理由によります)。




OM_TEC.config

以下のディレクトリーのいずれか:

-   itm_home/tables/temsname/TECLIB
-  itm_home¥cms¥TECLIB




tecserver.txt

以下のディレクトリーのいずれか:

-   itm_home/tables/temsname/TECLIB
-  itm_home¥cms¥TECLIB

jrelevel.js

以下のディレクトリーのいずれか:

-   itm_home/ARCH/cw/。ARCH は、li6263 などの特定のアーキテクチャーです。
-  itm_home¥CNB¥

アップグレード時に保持されないファイル

このセクションでは、IBM Tivoli Monitoring 環境をアップグレードするときに保持されないファイルについて説明します。

以下のファイルまたは設定値を変更した場合は、アップグレードを実行する前にバックアップを作成する必要があります。アップグレード後には、作成したバックアップから変更を再構成する必要があります。

Tivoli Enterprise Portal のスクリプトの管理機能の場合

Tivoli Enterprise Portal のスクリプトの管理機能には、3270 件の端末セッション・ナビゲーションを管理する組み込みスクリプトのセットがあります。これらの組み込み機能は、IBM Tivoli Monitoring のインストール後も存続します。ただし、3270 件の端末セッションのナビゲーションのために定義するカスタム・スクリプトを保存する必要があります。詳しくは、「*IBM Tivoli Monitoring Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

Windows システム、あるいは Linux または UNIX システムで実行されているコンポーネントの場合

以下に示す IBM Tivoli Enterprise Console のイベント同期ファイルは、アップグレード時に保持されません。

- IBM Tivoli Enterprise Console イベント同期のインストール時に作成されるルール・ベースの TEC_CLASSES ディレクトリー内: omegamon.baroc, Sentry.baroc。
- IBM Tivoli Enterprise Console イベント同期のインストール時に作成されるルール・ベースの TEC_RULES ディレクトリー内: omegamon.rls。

これらのファイルを置き換える前に、バックアップ・コピーが自動的に作成され、名前に **.bac** サフィックスを付けて元のファイルと同じディレクトリーに格納されます。これらのバックアップ・ファイルを開き、手動で変更をマイグレーションすることができます。

注: **.baroc** ファイルと **.rls** ファイルは、指定したルール・ベースが自動的にアップグレードされるように選択した場合にのみバックアップされます。

Windows システム上で実行されているコンポーネントの場合

以下のファイルは、アップグレード時に保持されません。

- Tivoli Enterprise Portal Server では、CNPS、CNP、および CNB ディレクトリーの内容に基づいて、**CNP.bat** ファイルと **applet.html** ファイルが作成されます。-D フラグを除いて、これらのファイル中のすべてが再生成されます。
- **buildpresentation.bat** ファイルは、インストール時に生成されます。このファイルに対する更新は、すべて失われます。

Linux または UNIX システム上で実行されているコンポーネントの場合

以下のファイルは、アップグレード時に保持されません。

- **ARCH/cq|cj|cw/***。ARCH は **li6263** などの特定のアーキテクチャーで、cq、cj、または cw という 2 文字コードのいずれかになります。これらのファイルは、アップグレード時に上書きされます。このルールの 1 つ例外は **ARCH/cw/jrelevel.js** ファイルで、このファイルのコンテンツは保持されません。
- 自動開始スクリプト。これらのファイルは、インストールおよび構成の期間に再生成され、プラットフォームに応じて名前が異なります。
 - Linux、Solaris: /etc/init.d/ITMAgents*
 - HP-UX: /sbin/init.d/ITMAgents*
 - AIX: /etc/rc.itm*

特殊例外

Linux または UNIX システムには、通常はアップグレード時に存続することのない IBM Tivoli Monitoring 構成ファイルがいくつかあります。ただし、以下のファイルの値は存続します。

- **itm_home/tables/temsname/*.txt**。***.txt** は、テキスト (***.txt**) タグを含むすべてのファイル名を参照し、これには **partition.txt** が含まれます (以前は **glb_site.txt** を含む)。

注: **glb_site.txt** ファイルは保持されないことになっています。これは、構成出力ファイルであり、その値は通常の構成時に収集および保管されます。

- 次のファイルは **kbbenv.ini** および **ms.ini** から生成されます。
 - **itm_home/tables/temsname/KBBENV**
 - **itm_home/config/hostname_ms_temsname.config**

これらのファイルに対する変更は、ソースの **.ini** ファイルに対する変更が保存されたときと同じ方法で保存されます。

カスタム構成設定での製品の動作

このセクションでは、カスタム構成設定に関する製品動作の概要について説明します。

特に、複雑な環境をご使用の場合は、アップグレードする前に必ず IBM Tivoli Monitoring 環境のバックアップを作成してください。ほとんどの企業では、IBM Tivoli Monitoring 環境を含め、すべてのコンピューター・システムのバックアップ・イメージを保持するための標準的なプロセスがあります。

一般的な操作

いくつかのタイプの変数により、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの動作を制御します。

以下の基本タイプの変数を参照してください。

ユーザー変更変数

これらの設定値は、構成を行い、CLI または GUI の構成 GUI で値を変更し、それから変更を保存するときに生成されます。これらの変数は、ユーザー変更可能な変数です。通常は、ディスク上の初期化 `K??CMA.ini` と `k*env` ファイルに保管されます。出力 (`K??ENV`、`*.config`) ファイルでは、`key=$VAR1$` などの変数を使用し、それらの変数は指定される値で置換されます。

静的変数

2 つ目のタイプの設定値は、共通の構成ツールによっては構成できない内部コンポーネント用の変数です。これらの変数は、`NUM_TIMES_TO_TRY=4` などのエントリとして、`K??CMA.ini`、`K??ENV`、`k*env`、`*.ini` ファイルに保管されます。動的な置換は行われません。このタイプの設定値は静的です。

以下のリストに、いくつかのシナリオにおける持続性を示します。

- コンポーネントの 1 つのバージョンから別のバージョンにアップグレードするとき、ユーザー変更変数は、構成ツールを使用して設定されるインストール値のままで必ず保持されます。
- たとえば、既存の `VR` 値の終わりに新しい値を追加するなどしてこれらの値を変更する場合、その新しい値は保持されません。
-

システムの静的な値は、内部コンポーネントの変数であり、通常は構成のためにユーザーが設定することはないため、一般には保持されません。これらの静的変数の文書は作成されません。ほとんどの場合において、それらの変数は変更しないでください。技術情報または IBM ソフトウェア・サポートからの指示なしでこれらの変数を変更すると、予測不能な結果になる可能性があります。システムの安定性を確保するため、新規コンポーネント・バージョン・レベルへのアップグレード時には、デフォルト値が復元されます。

通常、これらの変数が存続することはありませんが、まだ鍵が設定されていない変数を追加すると、その変数存続します。このタイプの値は、通常、IBM ソフトウェア・サポートの指示に従って作成します。

技術情報や IBM ソフトウェア・サポートなどの指示に従って変更する、変更された静的変数に関するメモを維持してください。アップグレードの実行後、値を再適用する必要があるかどうか調べてください。

永続的な構成変更

上級者は、コンポーネントのカスタマイズにオーバーライド値を適用できます。

オーバーライド値を適用すると、アップグレード中、値が確実に保持されます。この値をグローバルに適用する前に、まず、ご使用の環境でこれをテストする必要があります。

Windows での永続的な構成変更

Windows エージェント・プロセスは、構成の変更を目的を持って保持します。`kxxcma.ini` ファイル (`xx` は製品コード) 内の更新された変数は、「ローカル変数設定のオーバーライド」セクションに保持されません。

これらの変数は、それぞれの構成時に、エージェントが実行時に使用する Windows レジストリー項目を更新するために使用されます。

例:

1. 「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」ウィンドウで、更新するモニター・エージェントを選択します。
2. モニター・エージェントを右クリックし、「拡張」 > 「変数の編集」を選択します。
3. 「追加」をクリックします。
4. 変数のドロップダウン・リストから「KDC_FAMILIES」を選択します。@Protocol@ 値が「値」フィールドに表示されます。
5. 現在の値に **ephemeral:y** を追加します。結果のストリングが @Protocol@ ephemeral:y になります。
6. 「OK」をクリックして変更を保存します。
7. 再度「OK」をクリックします。

Linux または UNIX での永続的な構成変更

IBM Tivoli Monitoring の Linux または UNIX プロセスの構成情報を含んだファイルが、*itm_home/config* ディレクトリーにあります。

そのようなファイルの 1 つとして、*xx.ini* ファイルがあります (*xx* には製品コードが入ります)。例えば、*ux* は UNIX OS エージェントの製品コードです。追加情報は、*itm_home/config/.ConfigData/kxxenv* といったロケーションに保管されます。ここでは、ユーザー・デフォルトや構成ダイアログ変数が保管されます。一部の情報は、*env.config* など、その他のファイルにも保管されます。これらのファイルはすべて、*.config* ファイルの作成で処理されます。

エージェントが開始 (または停止) される度に、そのエージェントの *.config* ファイルが以下のいずれかの形式で作成されます。

- *xx.config*
- *xx_instance.config*
- *hostname_xx_instance.config*

Tivoli Enterprise Monitoring Server *.config* ファイルは、Tivoli Enterprise Monitoring Server の構成プロセスの中で作成されます。

```
./itmcmd config -S -t temsname
```

Tivoli Enterprise Monitoring Server の *.config* ファイルの形式は、*hostname_ms_temsname.config* です。エージェントは、*.config* ファイルを使用してランタイム構成環境変数を定義します。

永続的な構成変更

永続的な構成変更を行うには、*config* ディレクトリーにファイル *xx.environment* を作成します。このファイルで、**key=value** 形式の変数を定義します。

エージェント開始時に、*xx.environment* ファイル内で定義された変数によって、*.config* ファイルの変数がオーバーライドされます。

注:

1. *xx.environment* ファイルに変数を追加し、その後の構成で変更したパラメーターが *xx.environment* ファイルにも含まれていると、*xx.environment* ファイルによって構成変更がオーバーライドされます。例 2 のようなより堅固な方法で既存の変数をオーバーライドすれば、これらの構成変更が反映されます。

2. IBM Tivoli Monitoring の将来のリリース・レベルでは、構成変数の意味やデフォルトが変更される可能性があります。構成変数に加えられた変更を認識し、意図した結果が得られるように適切な変更を行う必要があります。
3. 最悪のシナリオとしては、オーバーライドによって、エージェントの正常な開始や実行が妨げられる可能性があります。このシナリオでは、手動でログインと修正を行う必要があります。このため、常にセットアップを完全にテストしなければなりません。
4. 一部のエージェントは、他のインストール構成ファイルを使用します。このセクションで概説する方法は、Linux または UNIX の .ini ファイル構成でのみ機能します。
5. コンポーネント・プロセスに渡される値は、`itm_home/logs/xx.env` ファイルにあります。

例 1: CTIRA_HOSTNAME をオーバーライドして管理対象システム名のホスト名セクションを変更する:
config ディレクトリーに、以下の内容を持つファイルを `xx.environment` という名前で作成します。

```
CTIRA_HOSTNAME=myname
```

`xx.environment` ファイルの内容は、この環境に含まれています。

結果: コンポーネントが開始すると、`xx.environment` ファイル内の行は、`.config` ファイル内に組み込まれ、そのファイル内の他の行の後に処理されます。

例 2: 既存の変数 KDC_FAMILIES を変更する:

`KDC_FAMILIES` 環境変数は、そのデータの多くが `.ConfigData/kxxenv` ダイアログ・ファイルによって作成されるため、特に難しい環境変数です。

例えば、既存の `.config` ファイルの `KDC_FAMILIES` 変数が以下のような変数であるとして。

```
export KDC_FAMILIES='ip.pipe port:1918 ip use:n ip.spipe use:n sna use:n HTTP:1920'
```

しかし、ここに `ephemeral:y` を追加する必要があるとします。この場合、`xx.environment` ファイルの内容は、以下のような変数になることがあります。

```
KDC_FAMILIES=ip.pipe port:1918 ephemeral:y ip use:n ip.spipe use:n sna use:n HTTP:1920
```

以下のようにすると、行の内容がより堅固になります。

```
KDC_FAMILIES=ephemeral:y ${KDC_FAMILIES}
```

変更が必要な製品ごとに `xx.environment` ファイルを作成します。このようにすると、現行リリースでも将来のリリースでも、オーバーライドした内容がアップグレード中に維持されます。

環境変数

このセクションでは、基本の IBM Tivoli Monitoring 製品を構成するコンポーネントとモニター・エージェントに関連する環境変数を示します。

共通環境変数

このセクションの表に、すべてのコンポーネントに共通する環境変数をリストします。

表 159. 共通環境変数

変数	値のタイプ	目的
KDC_DEBUG	Y または N	デフォルトは N です。以下のコンポーネント間の RPC 通信または接続問題を診断します。 <ul style="list-style-type: none">ポータル・サーバーとモニター・サーバー。エージェントとモニター・サーバー。リモート・モニター・サーバーとハブ・モニター・サーバー。
KDE_DEBUG	Y または N	デフォルトは N です。TCP と SSL のセットアップと接続、ローカル・インターフェースの検出、ホスト名解決などの一般的な通信問題を診断します。
KBS_DEBUG	Y または N	デフォルトは N です。KDC_DEBUG、KDE_DEBUG、および KDH_DEBUG を 1 つの環境変数に統合して、診断情報の収集プロセスを簡素化します。
KDE_TRANSPORT		モニター・エージェントのデフォルトのポート設定を変更します。詳しくは、508 ページの『Tivoli Monitoring のプロトコルの使用法およびプロトコル修飾子』を参照してください。
KDC_FAMILIES		モニター・エージェントのデフォルトのポート設定を変更します。詳しくは、508 ページの『Tivoli Monitoring のプロトコルの使用法およびプロトコル修飾子』を参照してください。
KDEB_INTERFACELIST		インターフェース・アドレスが、それらを検出および使用するべき順序で含まれています。
KDH_DEBUG	Y または N	デフォルトは N です。統合 Web サーバーとの接続問題を診断します。

表 159. 共通環境変数 (続き)

変数	値のタイプ	目的
KBB_RAS1	トレース指定ストリング	<p>デフォルトのトレース・レベル: KBB_RAS1=ERROR</p> <p>クライアント要求問題の診断: KBB_RAS1=ERROR (UNIT:ctsql IN ER) (UNIT:ctdata IN ER)</p> <p>クライアントまたは Tivoli Enterprise Monitoring Server の対話問題の診断: KBB_RAS1=ERROR (UNIT:ctsql IN ER) (UNIT:ctdata IN ER) (UNIT:ctcmw IN ER) (UNIT:kv4 IN ER)</p> <p>SQL 生成問題の診断: KBB_RAS1=ERROR (UNIT:ctsql IN ER) (UNIT:ctdata IN ER) (UNIT:ctreport ALL)</p> <p>ログイン問題の診断: KBB_RAS1=ERROR (UNIT:ctsql IN ER) (UNIT:ctdata IN ER) (UNIT:ctauth ALL)</p>
KBB_RAS1_LOG		カウント制限および最大ファイル数の設定を決定します。
KBB_SIG1	エラー時にトレースを生成するため、コア・ダンプまたはスタック・トレース。	<ul style="list-style-type: none"> 有効な値: -trace、-dumpoff、-asyncoff デフォルト値: ブランク

Tivoli Enterprise Portal Server の環境変数

このセクションの表は、Tivoli Enterprise Portal Server の環境変数のリストです。環境変数の変更について詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『環境構成設定の編集』を参照してください。

表 160. Tivoli Enterprise Portal Server の環境変数

変数	値のタイプ	目的
DSUSER1	Y または N	tacmd configureportalserver コマンドを使用して設定できる DSUSER1 から DSUSER9 までの 9 つの変数セットの一部。詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」を参照してください。

表 160. Tivoli Enterprise Portal Server の環境変数 (続き)

変数	値のタイプ	目的
KBB_RAS1	トレース指定スト リング	<p>デフォルトのトレース・レベル: KBB_RAS1=ERROR</p> <p>クライアント要求問題の診断: KBB_RAS1=ERROR (UNIT:ctsql IN ER) (UNIT:ctdata IN ER)</p> <p>クライアントまたは Tivoli Enterprise Monitoring の診断 サーバー対話の問題: KBB_RAS1=ERROR (UNIT:ctsql IN ER) (UNIT:ctdata IN ER) (UNIT:ctcmw IN ER) (UNIT:kv4 IN ER)</p> <p>SQL 生成問題の診断: KBB_RAS1=ERROR (UNIT:ctsql IN ER) (UNIT:ctdata IN ER) (UNIT:ctreport ALL)</p> <p>ログイン問題の診断: KBB_RAS1=ERROR (UNIT:ctsql IN ER) (UNIT:ctdata IN ER) (UNIT:ctauth ALL)</p>
KDH_SERVICEPOINT	サービス・ポイン ト・ストリング	<p>代替サービス・ポイント・ストリングを指定します。これ は、IBM Tivoli Monitoring Service Index Web ページの ITM プロセスのラベルとして使用されます。指定されて いない場合、サービス・ポイント・ストリングはデフォ ルトで <process-owner>.<system-name>_<product-code> に 指定されます。</p>
KD8_VIEWMODEL_THREAD_ POOL_SIZE	1 より大きい正の 整数	<p>このパラメーターの値を変更することは推奨されません。 この値は、DataProvider モデル・データの計算に使用可能 なスレッド数を指定します。値が大きすぎる場合や小さ すぎる場合は、DataProvider が失敗することがあります。こ れは、DataProvider が短時間に多数のユーザーや要求を処 理する高トラフィック環境で作動している場合に、IBM Tivoli Monitoring 管理者のみが変更すべき値です。</p> <p>この値は、kfwenv (Windows の場合) または cq.ini (UNIX/Linux の場合) で設定します。 KD8_VIEWMODEL_THREAD_POOL_SIZE の値を変更 するには、以下の手順に従ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cq.ini ファイルまたは kfwenv ファイルのバックア ップ・コピーを作成します。 2. KD8_VIEWMODEL_THREAD_POOL_SIZE の値を変更 します。 3. Tivoli Enterprise Portal Server を再始動します。 <p>通常は、このパラメーターのデフォルト値を受け入れま す。</p>

表 160. Tivoli Enterprise Portal Server の環境変数 (続き)

変数	値のタイプ	目的
KD8_VM_IMPORT_ID	ユーザー ID	<p>すべてのビュー・モデルを同時にインポートする動作を無効にします。または、ビュー・モデルをインポートできるユーザーを制御します。</p> <p>ダッシュボード・ユーザーがログインすると、ビュー・モデルのインポート要求がダッシュボード・データ・プロバイダーに送信されます。データ・プロバイダーのビュー・モデルにより、ダッシュボードで表示できるデータの特性が定義されます。この定義は、自動的に 1 回だけ実行されます。更新後のビュー・モデルを必要とするダッシュボードも、すべて自動的に更新されます。</p> <p>この変数はオプションであり、デフォルトでは設定されていません。そのため、認証されたダッシュボード・ユーザーであれば、どのユーザーでもビュー・モデルをインポートすることができます。どのユーザーに対してインポートを許可するかを制御するには、 KD8_VM_IMPORT_ID=user1 などの特定の ID にこの変数を設定します。すべてのユーザーについてビュー・モデルのインポートを禁止するには、 KD8_VM_IMPORT_ID=\$nouser@ を設定するか、どのダッシュボード・ユーザー ID にも一致しない任意の名前を設定します。</p> <p>KD8_VM_IMPORT_ID は、次のファイルに設定されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows の場合: <ITM_HOME>%CNPS%kfwenv 例: C:%IBM%ITM%CNPS%kfwenv Linux/UNIX の場合: <ITM_HOME>/config/cq.ini 例: /opt/IBM/ITM/config <p>KD8_VM_IMPORT_ID の値を変更したら、Tivoli Enterprise Portal Server を再始動する必要があります。</p>
KFW_CMW_SITUATION_ADMIN_SUPPRESS	Y または N	<p>シチュエーションの停止後にイベントがシチュエーション・イベント・コンソールに表示されないようにします。</p>
KFW_CMW_SITUATION_FANOUT_SUPPRESS	Y または N	<p>起点ノードのない管理イベント (例えば、停止したイベントなど) をそのイベントの thrunode に接続されたすべての管理対象システムに対してブロードキャストする処理を、使用可能または使用不可にします。デフォルトは Y です。</p> <p>KFW_CMW_SITUATION_ADMIN_SUPPRESS=N の場合、シチュエーション・イベント・コンソールの停止されたイベントが再始動後にクリアされるように、 KFW_CMW_SITUATION_FANOUT_SUPPRESS を N とし定義する必要があります。</p>
KFW_CMW_SPECIAL_HUB_ENTERPRISE=N	Y または N	<p>デフォルトは N です。Y に設定した場合は、シチュエーションを Tivoli Enterprise Portal Server に関連付けます。</p>

表 160. Tivoli Enterprise Portal Server の環境変数 (続き)

変数	値のタイプ	目的
KFW_DATABUS_INPUT_TRACE_IGNORE_HEARTBEAT	Y または N	デフォルトは N です。(UNIT:ctdata IN ER) 要求トレースが使用されている場合にクライアントのハートビート要求をスキップすることでトレースの容量を削減します。
KFW_DATABUS_QUERY_VERBOSE	Y または N	デフォルトは N です。Tivoli Enterprise Portal Server のクライアント・サイドの応答時間および要求ライフサイクルのトレース。
KFW_INHIBIT_OPSLOG_FROM_RAS	メッセージ ID ストリング	<p>Tivoli Enterprise Server ログで情報メッセージをオフにするメッセージ ID のリストを指定します。例えば、以下の KFW1353I メッセージをオフにすることができます。</p> <pre>KFW1353I Take action 'xxxxxxx' executed on <nodename> by <userid> from <ip address></pre> <p>このためには、メッセージ ID を以下のように指定します。</p> <pre>KFW_INHIBIT_OPSLOG_FROM_RAS=KFW1353I</pre> <p>複数の情報メッセージをオフにするには、メッセージ ID を以下のように指定します。</p> <pre>KFW_INHIBIT_OPSLOG_FROM_RAS=KFW1353I KFW1010I KFW1100I</pre>
KFW_IOR_IHS_HTTP_PORT	ポート番号	<p>使用したいリダイレクトされたポート番号を示すように、この変数を設定する必要があります。再テストを実行する前に、Tivoli Enterprise Portal Server に関連する cq.ini ファイルに次のステートメントを追加してから、Tivoli Enterprise Portal Server をリサイクルしてください。</p> <pre>KFW_IOR_IHS_HTTP_PORT=<port#></pre> <p>使用したいリダイレクトされたポート番号で <port#> を置き換えてください (8080 など)。</p> <p>注: これは、HTTP ポートを再構成するために設定しなければならない変数の 1 つに過ぎません。詳しくは、492 ページの『ポート番号割り当ての制御』を参照してください。</p>
KFW_MIGRATE_CMS	Y または N	デフォルトは N です。Y に設定した場合は、Tivoli Enterprise Portal Server をインストール後に初めて始動したときに、モニター・サーバーから管理対象オブジェクトおよびユーザー ID の初期マイグレーションが行われます。
KFW_MIGRATE_FORCE	Y または N	<p>デフォルトは N です。Y に設定した場合は、SQL シード・ファイルの日付、時刻、またはサイズが前回のシード以降に変更されていない場合でも、これらのファイルが処理されます。この処理は、buildpresentation.bat ファイルを実行したとき (Windows) または InstallPresentation.sh ファイルを実行するか、Tivoli Enterprise Portal Server を再構成したとき (UNIX/Linux) に発生します。有効にするには、この値を kfwalone (Windows)、または cq.ini か lnxenvnocms (UNIX/Linux) 内で設定する必要があります。</p>

表 160. Tivoli Enterprise Portal Server の環境変数 (続き)

変数	値のタイプ	目的
KFW_MIGRATE_VERBOSE	Y または N	デフォルトは N です。Y に設定した場合は、Tivoli Enterprise Portal Server データベースをシードしているときに migrate.log で実行された操作に関するさらに詳細な情報が提供されます。この処理は、buildpresentation.bat ファイルを実行したとき (Windows) または InstallPresentation.sh ファイルを実行するか、Tivoli Enterprise Portal Server を再構成したとき (UNIX/Linux) に発生します。有効にするには、この値を kfwalone (Windows)、または cq.ini か lnxenvocms (UNIX/Linux) 内で設定する必要があります。
KFW_ORBPARAM	メッセージ ID ストリング	ポータル・サーバーが AES 128 ビットの暗号化アルゴリズムを使用するように制限するには、cq.ini で以下のプロパティを設定します。 KFW_ORBPARAM=-Dvbroker.security.cipherList=TLS_ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA,TLS_ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA,TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA Tivoli Enterprise Portal Server が Windows で稼働している場合は、以下の環境変数を kfwenv ファイルに追加して、Tivoli Enterprise Portal Server を再始動します。
KFW_REPORT_FIND_WAREHOUSE_AT_STARTUP	Y または N	デフォルトは Y です。Y に設定した場合、ポータル・サーバーは始動時にデータウェアハウスを照会します。N に設定した場合、ウェアハウスは、事前に初期化されるのではなく、最初の意図的な照会のときに初期化されます。
KFW_REPORT_ROW_LIMIT	正の整数または 0	デフォルトは 100000 です。この変数を設定することによって、レポート要求に対して返される行数を制限します。ビューに表示される KFWITM574W 警告メッセージにより、結果セットが切り捨てられたことが示されます。0 に設定すると無効になります。この変数は、ユーザーが「ビュー・プロパティ」ウィンドウで「すべての行を戻す」オプションを選択した場合にのみ、レポート要求に影響を及ぼします。
KFW_REPORT_TERM_BREAK_POINT	Y または N	デフォルトは N です。Y に設定した場合は、履歴要求が短期間または長期間履歴・データから選択するポイントを指定します。
KFW_REPORT_WITH_UR	Y または N	デフォルトは N です。Y に設定した場合は、Tivoli Enterprise Portal Server から DB2 Tivoli Data Warehouse または「要約およびブルーニング」表に対して発行される SQL ステートメントに「with UR」が付加されます。該当の行およびデータベース内の表がロックアウトされることはありません。また、他のコマンドがウェアハウス・データベースに同時にアクセスできます。

表 160. Tivoli Enterprise Portal Server の環境変数 (続き)

変数	値のタイプ	目的
KFW_SQL_VERBOSE	Y または N	デフォルトは N です。Y に設定した場合は、Tivoli Enterprise Portal Server から Tivoli Enterprise Monitoring Server または DB2/ODBC データ・ソースに発行された各 SQL ステートメントの RAS1 トレースが提供されます。標準の RAS1 トレース設定 "KBB_RAS1=ERROR (UNIT:ctsql IN ER)" を使用して同じ機能を実行できるため、この変数の使用は推奨されません。
MSG_MODE	kms または MSG2	IBM Tivoli Monitoring オペレーション・ロギングを使用する場合は、kms を指定します。MSG2 ロギングを使用する場合は、MSG2 を指定します。
TEPS_SDA	Y または N	N を指定すると、ポータル・サーバーで自己記述型エージェント機能が無効になるのに対して、Y を指定すると有効になります。自己記述型エージェント機能は、デフォルトでポータル・サーバーで使用可能です。 注: YES または NO を指定しないでください。代わりに、必ず Y または N を指定してください。
TEPS_MANIFEST_PATH	すべての有効なパス	ポータル・サーバーが自己記述型エージェントから収集するマニフェストおよび JAR ファイルを保管する場所。このパラメーターは通常、コンポーネントのインストール中に設定されます。以下のステップを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> • Windows の場合: <ol style="list-style-type: none"> 1. モニター・サーバーがインストールされているコンピューターで、「スタート」→「プログラム」→「IBM Tivoli Monitoring」→「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。 2. 「Tivoli Enterprise Portal Server」を右クリックし、「拡張」→「変数の編集」をクリックします。 3. サービスを停止するかどうか確認されたら、「はい」と答えます。 4. TEPS_MANIFEST_PATH に設定されるデフォルトのファイルの場所は <i>ITInstall_dir</i>\%cnps%\support です。<i>ITInstall_dir</i> は、この製品をインストールしたディレクトリーです。この場所は、必要に応じて変更できます。 • Linux または UNIX の場合: <ol style="list-style-type: none"> 1. モニター・サーバーがインストールされているコンピューターで、<install_dir>/config/ ディレクトリーに移動します。 2. cq.config ファイルを開きます。 3. TEPS_MANIFEST_PATH に設定されるデフォルトのファイルの場所は、<i>ITInstall_dir/arch/cq/support</i> です。<i>ITInstall_dir</i> は、この製品をインストールしたディレクトリーです。この場所は、必要に応じて変更できます。

Tivoli Enterprise Monitoring Server の環境変数

このセクションの表は、Tivoli Enterprise Monitoring Server の環境変数のリストです。環境変数の変更について詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『環境構成設定の編集』を参照してください。

表 161. Tivoli Enterprise Monitoring Server の環境変数

変数	目的
ATTRLIB	Tivoli Enterprise Monitoring Server の属性 (ATR) ファイル・ディレクトリーを指定します。
CANDLE_HOME	製品がインストールされたディレクトリー。
CLEARDEPLOYSTATUSFREQ	完了したトランザクションを Tivoli Enterprise Monitoring Server のデプロイメント状況表から定期的に削除するスケジュールを指定します。この機能を有効にすると、適切なタイミングで完了したデプロイメント・トランザクションを確認したり、適切な表サイズを維持することで Tivoli Enterprise Monitoring Server のオーバーヘッドの量を削減したりすることができます。Tivoli Enterprise Monitoring Server の環境ファイルに変数を追加することにより、Tivoli Enterprise Monitor Server の始動時にこの機能を有効にすることができます。 CLEARDEPLOYSTATUSFREQ=X ここで、X は、デプロイメント状況表の自動消去を行う間隔の時間数です。X がゼロ (0) であるか、この環境変数が構成ファイルに指定されていない場合、表の自動消去は無効になります。有効値はゼロ (0) から 720 までです。
CMS_BINPATH	Tivoli Enterprise Monitoring Server のバイナリー・ファイル・ディレクトリーを指定します。
CMS_EXTERNALBROKERS	内部ブローカーが存在するかどうかを指定します。
CMS_FTO	Tivoli Enterprise Monitoring Server ホット・スタンバイを使用するかどうかを指定します。
CMS_MSGBASE	is/5 プラットフォームの Tivoli Enterprise Monitoring Agent のみに適用します。Tivoli Enterprise Monitoring Agent フレームワーク・メッセージ用の MSG2 メッセージ・ファイルを指定します。
CMS_NODEID	Tivoli Enterprise Monitoring Server IBM Tivoli Monitoring ノード ID。
CMS_NODE_VALIDATION	正しくない管理対象システム名の拒否を使用可能にします。
DEPLOYQUEUE SIZE	エージェント・デプロイメント・コントローラーで要求をキューに入れる要求の最大数を指定します。
DEPLOYTHREADPOOLSIZE	デプロイメント・コントローラーで使用可能なスレッド数を指定します。
DEPOTHOME	ファイル・システムのエージェント・デポのルート・ディレクトリーを指定します。
KDC_GLBSITES	Tivoli Enterprise Monitoring Server のハブ・ホスト名を使用して Tivoli Enterprise Monitoring Server のグローバル・サイト・ネットワーク・ファイルを指定します。
KDH_SERVICEPOINT	代替サービス・ポイント・ストリングを指定します。これは、IBM Tivoli Monitoring Service Index Web ページの ITM プロセスのラベルとして使用されます。指定されていない場合、サービス・ポイント・ストリングはデフォルトで <process-owner>.<system-name>_<product-code> に指定されます。
KDS_CATLGLIB	カタログ・ライブラリーを指定します。
KDS_HUB	この Tivoli Enterprise Monitoring Server がハブの Tivoli Enterprise Monitoring Server (*LOCAL) か、リモートの Tivoli Enterprise Monitoring Server (*REMOTE) かを指定します。
KDS_NCS	IBM Tivoli Monitoring ネットワーク検索サービスを使用するかどうかを指定します。
KDS_RULELIB	ルール・ライブラリーを指定します。
KDS_RUN	Tivoli Enterprise Monitoring Server の開始時に実行する Tivoli Enterprise Monitoring Server コンポーネントまたはプローブを指定します。
KDS_START	Tivoli Enterprise Monitoring Server KDS コンポーネントの開始を指定します。
KDS_VALIDATE	Tivoli Enterprise Monitoring Server の認証を使用するかどうかを指定します。

表 161. Tivoli Enterprise Monitoring Server の環境変数 (続き)

変数	目的
KGE_EXPIRE_INTERVAL_ENTITY KGE_EXPIRE_INTERVAL_PERMIT	<p>厳密なコマンド・セキュリティのために KMS_SECURITY_COMPATIBILITY_MODE=N を設定した場合、送信側システムのクロックと受信側システムのクロックは 75 分未満の差分で同期している必要があります。この 75 分の制限では、タイム・ゾーンの違いが考慮されます。この制限は、協定世界時 (UTC) 値の差が 75 分を超えるシステム・クロックにのみ適用されます。現地時間が異なるシステムには適用されません。時刻の差分が 75 分を超える場合、コマンド要求は宛先に到達したときに期限切れとしてマーク付けされ、その実行は失敗します。</p> <p>接続しているモニター・サーバーとシステム・クロックが大幅に異なるリモート・エージェント・エンドポイントがあり、すぐにはエージェントのクロックを変更できない場合、以下の 2 つの環境変数を Tivoli Enterprise Monitoring Server に追加することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • KGE_EXPIRE_INTERVAL_ENTITY=<i>nnm</i> • KGE_EXPIRE_INTERVAL_PERMIT=<i>nnm</i> <p>この <i>nnm</i> は、Tivoli Enterprise Monitoring Server とそれに接続しているエージェントとのシステム・クロックの差を分単位で表した差分です。例えば、エージェントのシステム・クロックが Tivoli Enterprise Monitoring Server のシステム・クロックより 6 時間進んでいた場合、これら 2 つの環境変数を Tivoli Enterprise Monitoring Server に追加し、分単位の値を 360 (60 * 6) より大きな値に設定してください。両方の環境変数の分単位の値を同じにする必要があります。</p>
KGLCB_FSYNC_ENABLED	UNIX または Linux の fsync 呼び出しを有効にするかどうかを指定します。
KGL_CBTBUFCNT	Tivoli Enterprise Monitoring Server 内部表バッファの数を指定します。
KGL_CBTBUFSZ	Tivoli Enterprise Monitoring Server 内部表バッファのサイズを指定します。
KGL_KEYRING_FILE	LDAP 認証の SSL GSKit 鍵リング・ファイルを指定します。
KGL_KEYRING_LABEL	LDAP 認証の SSL GSKit 鍵リング・ラベルを指定します。
KGL_KEYRING_PASSWORD	LDAP 認証の SSL GSKit 鍵リング・パスワードを指定します。
KGL_KEYRING_STASH	LDAP 認証の SSL GSKit 鍵リング・パスワード・スタッシュ・ファイルを指定します。
KGL_KGLMSGBASE	Tivoli Enterprise Monitoring Server の KGL メッセージ・ファイル・ディレクトリーを指定します。
KGL_LDAP_BASE	LDAP 認証の LDAP 検索ベース。
KGL_LDAP_BIND_ID	LDAP 認証の LDAP サーバー・バインド識別名 (DN)。
KGL_LDAP_BIND_PASSWORD	LDAP 認証の LDAP サーバー・バインド・パスワード。
KGL_LDAP_HOST_NAME	LDAP 認証の LDAP サーバー・ホスト名。
KGL_LDAP_PORT	LDAP 認証の LDAP サーバー・ポート。
KGL_LDAP_SSL_ENABLED	LDAP SSL 通信を使用するかどうかを指定します。
KGL_LDAP_USER_FILTER	LDAP 認証のユーザー・フィルター。
KGL_LDAP_VALIDATE	LDAP 認証を使用するかどうかを指定します。
KGL_MSG2_EVENTLOG	イベント・ログをフォーマット設定するかどうかを指定します。
KGL_MSG2_UNIVERSAL	ユニバーサル・メッセージを有効にするかどうかを指定します。
KGL_TRC1	エラー・ログを有効にするかどうかを指定します。
KHD_HISTRETENTION	短期ヒストリー・ファイルのデフォルトの保存期間を時間単位で指定します (デフォルトは 24 時間)。これを使用することで、ウェアハウスへのアップロードの正常終了後、ディスクに保管するデータの容量を削減することができます。
KHD_HISTRETENTION	短期ヒストリー・ファイルのデフォルトの保存期間を時間単位で指定します (デフォルトは 24 時間)。これを使用することで、ウェアハウスへのアップロードの正常終了後、ディスクに保管するデータの容量を削減することができます。
KIB_MAXCOLS	Tivoli Enterprise Monitoring Server の内部ディクショナリーの最大列数。
KMS_DISABLE_TEC_EMITTER	使用不可に設定する TEC エミッター。
KMS_EVAL_REFLEX_AT_TEMS	Y に設定すると、この変数により <i>duper</i> 最適化のレベルが最大化されます。ご使用の管理対象システム (エージェント) で大量のリフレックス・アクションが実行されている場合は、 <i>duper</i> 最適化のレベルを上げることができます。環境内の各モニター・サーバーで、KMS_EVAL_REFLEX_AT_TEMS=Y を設定すると、モニター・サーバーで <i>duper</i> によってアクションの評価が処理されますが、アクションは引き続き管理対象システムに送信されます。
KMS_OMTEC_GLOBALIZATION_LOC	TEC 統合グローバリゼーションのロケール。
KMS_OMTEC_INTEGRATION	使用可能に設定する TEC 統合。

表 161. Tivoli Enterprise Monitoring Server の環境変数 (続き)

変数	目的
KMS_SECURITY_COMPATIBILITY_MODE	<p>バージョン 6.3 以上の Tivoli Enterprise Management Agent フレームワークを実行しているモニター・エージェントは、セキュリティー・トークンを使用して、要求が Tivoli Monitoring 環境内の V6.3 以上のモニター・サーバーまたはポータル・サーバーから発信されたことを確認します。モニター・エージェントはまた、その要求を開始したユーザーの ID をセキュリティー・トークンから取り出して、ユーザー ID を監査レコードに組み込めるようにします。セキュリティー・トークンの暗号化および暗号解除には、モニター・コンポーネントごとに構成された 32 文字の暗号鍵が使用されます。これらの暗号鍵はモニター環境内のすべてのコンポーネントで同じである必要があります。</p> <p>KMS_SECURITY_COMPATIBILITY_MODE 変数 (デフォルトは「Y」) は、バージョン 6.3 よりも前のコンポーネントで、セキュリティー・トークンが含まれていないアクション実行およびコマンド実行要求を開始できるようにすることにより、ユーザーによる Tivoli Monitoring V6.3 へのマイグレーションを支援します。この値を「Y」に設定すると、Tivoli Enterprise Monitoring Server によってデフォルトのセキュリティー・トークンが生成されます。これにより、そのモニター・サーバーに接続されたモニター・エージェントのエンドポイントで、引き続きアクション実行およびコマンド実行要求が正常に処理されるようになります。</p> <p>また、KMS_SECURITY_COMPATIBILITY_MODE=Y を指定すると、モニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびモニター・エージェントを備えたシステム間でシステム・クロックが協定世界時 (UTC) と同期していない場合にもアクション実行およびコマンド実行要求を処理できるようになります。</p> <p>KMS_SECURITY_COMPATIBILITY_MODE=Y には別の特性もあります。(z/OS モニター・サーバーで統合暗号化サービス機能 (ICSF) が構成されていないなどの理由で) ローカルの暗号機能が使用できない場合、そのモニター・サーバーは、事実上セキュリティー・トークン検査を使用不可にしたうえで、モニター・エージェントのエンドポイントでコマンドを実行できるようにします。この「Y」設定の特性は、ご使用のすべての IBM Tivoli Monitoring システムにユーザーが暗号サポートを実装する時間を与えることを意図しています。</p> <p>ただし、この値を「N」に設定すると、Tivoli Enterprise Monitoring Server は、それに接続されているモニター・エージェントに対してデフォルトのセキュリティー・トークンを生成しません。したがって、モニター・エージェントは、V6.3 以上の Tivoli Enterprise Management Agent フレームワークを実行している場合には、アクション実行またはコマンド実行要求を発信したモニター・サーバーまたはポータル・サーバーがセキュリティー・トークンを生成しなかったり、クロックが同期していないためにセキュリティー・トークンが期限切れになっていたりとすると、そのアクション実行またはコマンド実行要求を拒否します。セキュリティー・トークンのデフォルトの有効期限は 75 分です。セキュリティー・トークンの有効期限を変更したい場合には、KGE_EXPIRE_INTERVAL_ENTITY 環境変数と KGE_EXPIRE_INTERVAL_PERMIT 環境変数の値を変更してください。</p> <p>IBM Tivoli Monitoring のすべてのサーバー・コンポーネントが V6.3 にマイグレーションされて、ご使用のモニター・サーバー、ポータル・サーバー、およびモニター・エージェント・コンポーネントでクロックが協定世界時 (UTC) に同期され、ご使用のすべてのモニター・サーバーで暗号機能が使用可能になった後で、この環境変数を N に設定することをお勧めします。こうすることにより、すべてのアクション実行およびコマンド実行要求が、有効なセキュリティー・トークンを提供した信頼されるソースから発信されるようになります。</p>
KPX_WAREHOUSE_LOCATION	<p>グローバル・ロケーション・ブローカーのデフォルト・アルゴリズムの使用がサポートされていない場合に、Tivoli Enterprise Monitoring Server に接続されているエージェントの固定ウェアハウス経路を許可します。これは、次のような、セミコロンを区切り文字とする完全修飾ネットワーク名のリストです。</p> <p>KPX_WAREHOUSE_LOCATION= family_protocol: #network_address[port_number]; ...</p>
KPX_WAREHOUSE_REGCHK	<p>ウェアハウス・プロキシ・エージェントの登録変更についてグローバル・ロケーション・ブローカーを再検査する間隔の待機時間 (分単位)。デフォルト値は 60 分に設定されています。</p>
KSH_DIRECTORY	<p>Tivoli Enterprise Monitoring Server SOAP Server の HTML ファイル・ディレクトリーを指定します。</p>
KTI_TEMS_SECURE	<p>tacmd コマンド、putfile、getfile、および executecommand の場合は YES が必要です。拡張オプションで executeaction が発行された場合も必要になります。拡張オプションを指定せずにエージェントに executeaction を発行する場合は必要ありません。</p>
MSG_MODE	<p>IBM Tivoli Monitoring オペレーション・ロギングを使用する場合は、kms を指定します。MSG2 ロギングを使用する場合は、MSG2 を指定します。</p>
NLS1_LOCALEDIR	<p>ローカル・ファイルのディレクトリー。</p>

表 161. Tivoli Enterprise Monitoring Server の環境変数 (続き)

変数	目的
RKDSCATL	Tivoli Enterprise Monitoring Server のカタログ (CAT) ・ファイル・ディレクトリーを指定します。
SQLLIB	Tivoli Enterprise Monitoring Server のシードおよび照会 (SQL) ファイル・ディレクトリーを指定します。
TIMEOUT	エージェント・デプロイメント・ツールがタスクを完了する必要がある時間を指定します (秒)。TIMEOUT 値で指定した時間にツールによってタスクが完了しない場合、タスクは強制終了されます。デフォルト値は 600 秒です。
KMS_SDA	N を指定すると自己記述型エージェント機能が無効に、Y を指定すると有効になります。ハブ・モニター・サーバーでは、自己記述型エージェント機能がデフォルトで無効になっています。自己記述型エージェント環境変数は、リモート・モニター・サーバー、ポータル・サーバー、および自己記述型エージェント対応のエージェントに対してはデフォルトで有効になっています。ただし、これらのコンポーネントでは、自己記述型エージェント機能が無効になっているハブ・モニター・サーバーに接続されている場合は、自己記述型エージェント機能が無効になります。ハブ・モニター・サーバーで自己記述型エージェント機能を有効または無効にすると、すべてのコンポーネントでこの機能が制御されますが、リモート・モニター・サーバー、ポータル・サーバー、またはエージェントで個別に機能を無効に設定できます。 KMS_SDA 変数の変更を有効にするには、ハブ・モニター・サーバーを再始動する必要があります。 注: YES または NO を指定しないでください。代わりに、必ず Y または N を指定してください。
KMS_SDM_HUB_WAIT_TIMEOUT	リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server によって開始された自己記述型エージェントのインストール要求をハブ・モニター・サーバーが完了するまで、このリモート Tivoli Enterprise Monitoring Server が待機する秒数。この時間間隔の間に、ハブ・モニター・サーバーが自己記述型エージェントのインストール要求を完了しなかった場合、リモート Tivoli Enterprise Monitoring Server は、完了を待つことを止め、エージェントに KFASDM_ST_Server_TimedOut の状況を返します。ハブ・モニター・サーバー製品のインストールが確認されるまで、1 つ以上の自己記述型エージェントが、この製品の自己記述型エージェントのインストールを再試行し続けます。有効な値は、180 以上の数 (秒単位) です。デフォルト値は 180 秒です。 このパラメーターは、まれな状況において、自己記述型エージェント機能を微調整するために使用することがある内部パラメーターです。通常、この変数のデフォルト値を受け入れます。
KMS_TAPLOG_MAX_QUEUED_EVENTS	この値は、IBM ソフトウェア・サポートからの指示がない限り、変更しないでください。この変数は、TAPLOGT 通知キューに保管されるアプリケーション・サポートのインストール・イベント通知の最大数を決定します。この値を変更すると、自己記述型エージェントのインストール変更通知が消失し、予測不能な自己記述型エージェントの結果を招く可能性があります。有効な値は、20 以上の数です。デフォルト値は 100 です。 このパラメーターは、まれな状況において、自己記述型エージェント機能を微調整するために使用することがある内部パラメーターです。通常、この変数のデフォルト値を受け入れます。
KMS_CONFIG_PROP_USE_CACHE	この値は、IBM ソフトウェア・サポートからの指示がない限り、変更しないでください。 Y に設定すると、この変数は、自己記述型エージェントの操作を高速化するため、アプリケーション・サポートのインストール・レコード・テーブルの Tivoli Enterprise Monitoring Server ローカル内部キャッシュ・メカニズムを使用するように Tivoli Enterprise Monitoring Server 自己記述型エージェントのインストール・マネージャーに指示します。 N に設定すると、アプリケーション・サポートのインストール・レコード・テーブルに対する操作は、TEMS KEY1 データベース I/O ルーチンのみを使用し、テーブルの内部キャッシュをバイパスします。このようにすると、自己記述型エージェントの操作に時間がかかる場合があります。 このパラメーターは、まれな状況において、自己記述型エージェント機能を微調整するために使用することがある内部パラメーターです。通常、この変数のデフォルト値を受け入れます。
SOAP_IS_SECURE	この変数を使用可能にするには、CT_EMail 要求または CT_Export 要求を送信するすべてのユーザーがモニター・サーバーの資格情報を知っている必要があります。デフォルトではこの変数は使用不可です。
TEMS_JAVA_BINPATH	この変数によって、z/OS USS 環境内の JAVA インストール・パスが特定されます。詳しくは、Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS の構成 (http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/topic/com.ibm.omegamon_share.doc_6.3/ztemsconfig/ztemsconfig.htm)を参照してください。

表 161. Tivoli Enterprise Monitoring Server の環境変数 (続き)

変数	目的
TEMS_MANIFEST_PATH= <i>file_loc</i>	<p>モニター・サーバーが自己記述型エージェントから収集するマニフェストおよび JAR ファイルを保管する場所。自己記述型機能を有効にするには、このパラメーターを設定する必要があります。このパラメーターは通常、コンポーネントのインストール中に設定されます。</p> <p>以下のステップを実行して、モニター・サーバーがマニフェストと JAR ファイルを保管する場所を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows の場合: <ol style="list-style-type: none"> 1. モニター・サーバーがインストールされているコンピューターで、「スタート」→「プログラム」→「IBM Tivoli Monitoring」→「Tivoli Monitoring Services の管理」をクリックします。 2. 「Tivoli Enterprise Monitoring Server」を右クリックし、「拡張」→「変数の編集」をクリックします。 3. サービスを停止するかどうか確認されたら、「はい」と答えます。 4. TEMS_MANIFEST_PATH に対して設定されるデフォルトのファイルの場所は、<i>ITMinstall_dir</i>\CMS\support です。<i>ITMinstall_dir</i> はこの製品をインストールしたディレクトリーです。この場所は、必要に応じて変更できます。 • Linux または UNIX の場合: <ol style="list-style-type: none"> 1. モニター・サーバーがインストールされているコンピューターで、<i>ITMinstall_dir</i>/config/directory に移動します。 2. <i>tems_hostname_ms_tems_name.config</i> ファイルを開きます。 3. TEMS_MANIFEST_PATH に対して設定されるデフォルトのファイルの場所は、<i>ITMinstall_dir</i>/tables/<TEMS_NAME>/support です。<i>ITMinstall_dir</i> はこの製品をインストールしたディレクトリーです。この場所は、必要に応じて変更できます。

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の環境変数

このセクションの表は、Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の環境変数のリストです。環境変数の変更について詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」の『環境構成設定の編集』を参照してください。

表 162. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の環境変数

変数	説明	有効な値	デフォルト値
KAS_DEBUG	トラブルシューティングのために、追加のサービス・プロバイダー・トレースを使用可能にします。	<ul style="list-style-type: none"> • N (トラブルシューティング・メッセージなし) • Y (一部のトレース) • A (すべてのトラブルシューティング・トレース) • D (詳細なトラブルシューティング・トレース) • M (最大限のトラブルシューティング・トレース) 	N
KAS_HOSTNAME	Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server のホスト名は自動的にディスカバーされ、URL 指定に使用されます。ディスカバーされたホスト名が誤っている場合は、KAS_HOSTNAME を使用して正しい完全修飾ホスト名を指定できます。		
KAS_REGISTRY_SERVICES_TIMEOUT_GET	HTTP/S GET のタイムアウトを設定します。	15 - 900 秒	120 秒
KAS_REGISTRY_SERVICES_TIMEOUT_POST	HTTP/S POST のタイムアウトを設定します。	15 - 900 秒	120 秒
KAS_REGISTRY_SERVICES_TIMEOUT_DELETE	HTTP/S DELETE のタイムアウトを設定します。	15 - 900 秒	120 秒
KAS_REGISTRY_SERVICES_URL_PROTOCOL	Registry Services のプロトコル。使用可能なプロトコルを以下のように指定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> • =HTTP • =HTTPS 	HTTP HTTPS	
KAS_REGISTRY_SERVICES_URL_HOSTNAME	Registry Services のホスト名。		
KAS_REGISTRY_SERVICES_URL_HTTP_PORT	Registry Services の HTTP ポート。		
KAS_REGISTRY_SERVICES_URL_HTTPS_PORT	Registry Services の HTTPS ポート。		

表 162. Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server の環境変数 (続き)

変数	説明	有効な値	デフォルト値
KAS_SECURITY_SERVICES_ENABLED	<p>Jazz for Service Management Security Services のアクセスを使用可能にします。</p> <p>Open Services Lifecycle Collaboration Performance Monitoring (OSLC-PM) サービス・プロバイダーでシングル・サインオンのサポートを使用可能にするには、KAS_SECURITY_SERVICES_ENABLED を Yes に設定する必要があります。Security Services のサポートを使用可能にすると、サービス・プロバイダーが Jazz for Service Management Security Services アプリケーションに接続して、HTTP 要求ヘッダーに含まれている LTPA トークンを検証します。サービス・プロバイダーは、基本認証要求をサポートしません。IBM Tivoli Monitoring の現行リリースでは、Jazz for Service Management Registry Services アプリケーションと Security Services アプリケーションが、同じホストにインストールされていること、同じポート、ユーザー名、パスワードを使用すること、および HTTPS 接続をサポートすることが必要となります。</p>	はい、いいえ	使用不可

Tivoli Data Warehouse の環境変数

ウェアハウス・プロキシ・エージェントのパラメーターを KHDENV ファイル (Windows システムの場合) および hd.ini ファイル (Windows 以外のシステムの場合) で変更すると、ウェアハウス・プロキシ・エージェントのトレースをカスタマイズできます。要約およびプルーニング・エージェントのパラメーターを KSYENV ファイル (Windows システムの場合) および SY.ini ファイル (Windows 以外のシステムの場合) で変更すると、要約およびプルーニング・エージェントのトレースをカスタマイズできます。

表 163. ウェアハウス・プロキシ環境変数

変数	目的
CTIRA_NCSLISTEN	RPC スレッドの数。
KHD_BATCH_USE	挿入をまとめてバッチにすることを許可します。これにより、データベースに対するトランザクションの数が削減され、パフォーマンスが向上し、ネットワーク・トラフィックが削減されます。デフォルトは Y であり、GUI または CLI で編集可能です。
KHD_CNX_POOL_SIZE	作業キュー・エクスポート・スレッドで使用可能な事前に初期化された ODBC 接続オブジェクトの総数。デフォルト値は KHD_EXPORT_THREADS の値と一致していません。
KHD_CNX_WAIT	再接続を試行するまでの待機時間 (単位は分)。デフォルトは 10 分です。

表 163. ウェアハウス・プロキシー環境変数 (続き)

変数	目的
KHD_CNX_WAIT_ENABLE	再試行までの待機時間。デフォルトは Y です。この変数を「N」に変更すると、待機することなく再試行されます。この変数を「N」に設定すると、データベースのテストが各再試行で失敗すると、大きなログ・ファイルが生成される場合があります。この変数は変更しないことをお勧めします。
KHD_EXPORT_THREADS	データをデータベースにエクスポートするワーカー・スレッドの数。デフォルト値は KHD_CNX_POOL_SIZE の値と一致しているはずですが。
KHD_QUEUE_LENGTH	KHD 作業キューの長さ。この整数は、作業キューが要求の拒否を開始する前にそのキューに配置可能なエクスポート作業要求の最大数を示します。KHD_QUEUE_LENGTH のデフォルト値は 1000 です。この値が 0 に設定されると、キューの長さは無制限になります。
KHD_SRV_STATUSTIMEOUT	時間 (単位は秒) はデフォルトで 600 秒 (= 10 分) に設定されます。KHD_SRV_STATUSTIMEOUT は KHD_STATUSTIMEOUT より少なくとも 60 秒小さく設定します。この変数は変更しないことをお勧めします。
KHD_WAREHOUSE_TEMS_LIST	スペースまたはコマで区切られたモニター・サーバーのリスト。ウェアハウス・プロキシー・エージェントは、リスト内のモニター・サーバーに報告を行っているすべてのエージェントにサービスを提供します。同じモニター・サーバー名が、エンタープライズ環境全体におけるすべてのウェアハウス・プロキシー Tivoli Enterprise Monitoring Server リストの中で複数存在してはなりません。
KHD_DB_COMPRESSION	ウェアハウス・プロキシー・エージェントの構成を変更してデータベース圧縮を有効または無効にする場合に使用します。
KHD_WHLOG_ENABLE	ウェアハウス・プロキシー・エージェントの構成を変更してデータウェアハウス・ログ・テーブルを有効または無効にする場合に使用します。この変数はデフォルトで N に設定されています。
KHD_SERVER_DIST_COMPRESSION_ENABLE	配布済みのエージェントの圧縮データの送信に使用します。この変数はデフォルトで Y に設定されています。
KHD_SERVER_Z_COMPRESSION_ENABLE	z/OS クライアントが圧縮データを送信することを許可する場合に使用します。この変数はデフォルトで N に設定されています。
KHD_CLIENT_COMPRESSION_ENABLE	N に設定された場合はヒストリカル・データを圧縮しないことを指定します。これはウェアハウス・プロキシー・エージェント・サーバーが圧縮を許可している場合であっても適用されます。この変数は、デフォルトでは存在しません。
KHD_DEFAULT_TABLE_CONTAINER	表の配置先データベース・コンテナの名前。
KHD_DEFAULT_INDEX_CONTAINER	索引の配置先データベース・コンテナの名前。
KHD_PARTITION	区画化を使用可能 (Y) にするか使用不可 (N) にするかを制御します。使用不可の場合、区画に分割されていない表と索引が作成され、古いブルーニング動作が有効になります。使用可能の場合、区画化された表と索引が作成され (データベースでサポートされている場合)、区画は維持されます。
KHD_PARTITIONS_UPWARD	現在日付より後に維持される区画の数。これにより、障害発生時にモニター・システムが中断されなくなり、エージェントが、収集したヒストリカル・データをアップロードできます。最小値は 1、最大値は 10 です。負の値および特殊文字は使用できません。

表 164. 要約およびブルーニング・エージェント環境変数

変数	目的
KSY_BLACKOUT	柔軟なスケジュールを使用しているときに要約およびブルーニング・エージェントを始動してはならない例外時間のコンマ区切りリストを指定します。リスト内の値のフォーマットは HH:MM-HH:MM です (ここで、HH は 00 から 23 の間、および MM は 00 から 59 の間とします)。例外期間の開始時刻は終了時刻よりも小さくしなければなりません。例えば、要約およびブルーニング・エージェントの始動を午前 1 時から 2 時までおよび午後 5 時から 6 時までブロックするには、time ステートメント 01:00-01:59,17:00-17:59 を使用します。
KSY_CNP_SERVER_HOST	Tivoli Enterprise Portal Server の接続デフォルト・ホスト。
KSY_CNP_SERVER_PORT	Tivoli Enterprise Portal Server の接続デフォルト・ポート。
KSY_DAY_AGE_UNITS	集約完了前の毎日データに対するデータの最小経過期間 (日)。
KSY_EVERY_N_DAYS	スケジュールの実行日数 (数値)。
KSY_EVERY_N_MINS	柔軟なスケジュールを使用しているときの要約およびブルーニング・エージェントの実行頻度を指定します。これは 15 分の倍数でなければなりません。最小は 15、最大は 1440 (1 日) です。
KSY_FIXED_SCHEDULE	Y に設定されている場合は要約およびブルーニング・エージェントを固定スケジュールに設定することを指定し、N に設定されている場合は柔軟なスケジュールに設定することを指定します。
KSY_HOUR_AGE_UNITS	集約完了前の毎時データに対するデータの最小経過期間 (時間)。
KSY_HOUR_AM_PM	午前または午後の実行の指定 (AM/PM)。
KSY_HOUR_TO_RUN	実行時刻。有効な値は 1 から 12 までです。
KSY_MAX_ROWS_PER_TRANSACTION	データベース・トランザクション当たりの最大行。
KSY_MAX_WORKER_THREADS	同時ワーカー・スレッドの最大数。デフォルトは 1 です。推奨値は、サーバー上のプロセッサの数から 1 を差し引いた値です。
KSY_MINUTE_TO_RUN	実行時刻 (分を数値で指定)。
KSY_SHIFT1_HOURS	シフトのオフピーク時間数のコンマで区切られたリスト。
KSY_SHIFT2_HOURS	シフトのピーク時間数のコンマで区切られたリスト。
KSY_SHIFTS_ENABLED	シフト期間。2 つのシフトしか使用できません。シフトが有効になると、各時間 (0-23) を一度指定する必要があります。
KSY_START_OF_WEEK_DAY	週の開始曜日 (例: 0 = 日曜日 1 = 月曜日)。
KSY_TIMEZONE_IND	時間帯インディケータ。AGENT によってエージェントの時間帯オフセットの使用が指定されます。WAREHOUSE によってウェアハウスの時間帯オフセットの使用が指定されます。
KSY_VACATION_DAYS	YYYYMMDD 形式のコンマで区切られた休日のリスト。
KSY_VACATIONS_ENABLED	休日在使用可能かどうかを Y または N で指定します。
KSY_WAREHOUSEAGGREGLOG_PRUNE	WAREHOUSEAGGREGLOG 表のブルーニングを指定する場合に使用します。値のフォーマットは <i>number.unit</i> です (ここで、 <i>number</i> には保存単位の数、 <i>unit</i> には保存単位 (日、月、または年のいずれか) を指定します)。
KSY_WAREHOUSELOG_PRUNE	WAREHOUSELOG 表のブルーニングを指定する場合に使用します。値のフォーマットは <i>number.unit</i> です (ここで、 <i>number</i> には保存単位の数、 <i>unit</i> には保存単位 (日、月、または年のいずれか) を指定します)。
KSY_WAREHOUSE_DRIVER	ウェアハウス・データベース接続 JDBC ドライバー。

表 164. 要約およびブルーニング・エージェント環境変数 (続き)

変数	目的
KSY_WAREHOUSE_PASSWORD	ウェアハウス・データベース接続パスワード (暗号化)。
KSY_WAREHOUSE_URL	ウェアハウス・データベース接続 JDBC URL。
KSY_WAREHOUSE_USER	ウェアハウス・データベース接続ユーザー (暗号化)。
KSY_WEEKENDS_AS_VACATIONS	週末が休日かどうかを Y または N で指定します。
KSZ_JAVA_ARGS	Java 引数。
KSY_WHLOG_ENABLE	要約およびブルーニング・エージェントの構成を変更してデータウェアハウス・ログ・テーブルを有効または無効にする場合に使用します。デフォルト値は N です。
KSY_DB_COMPRESSION	要約およびブルーニング・エージェントの構成を変更してデータベース圧縮を有効 (Y) または無効 (N) にする場合に使用します。
KSY_DEFAULT_TABLE_CONTAINER	表の配置先データベース・コンテナの名前。
KSY_DEFAULT_INDEX_CONTAINER	索引の配置先データベース・コンテナの名前。
KSY_PARTITION	区画化を使用可能 (Y) にするか使用不可 (N) にするかを制御します。使用不可の場合、区画に分割されていない表と索引が作成され、古いブルーニング動作が有効になります。使用可能の場合、区画化された表と索引が作成され (データベースでサポートされている場合)、区画は維持されます。
KSY_PARTITIONS_UPWARD	現在日付より後に維持される区画の数。これにより、障害発生時にモニター・システムが中断されなくなり、エージェントが、収集したヒストリカル・データをアップロードできます。最小値は 1、最大値は 10 です。負の値および特殊文字は使用できません。
KSY_GROUP_BY_THRESHOLD	要約およびブルーニング・エージェントのディスカバリー照会で使用された過去の日数。これは、要約およびブルーニング・エージェントの実行時間を改善し、表に適用される区画ロックの数を制限するために使用されます。

Tivoli Monitoring Service Console の変数

このセクションの表に、ログオンの試行が複数回失敗した場合のアカウントのロックアウトを制御する Service Console の変数をリストします。

表 165. Service Console の環境変数

変数	目的
KDHS_MAX_FAILED_LOGINS	Tivoli Monitoring Service Console のロックアウトは、Service Console へのログオン試行失敗の数をカウントするプロセスです。これは、何千もの異なるユーザー ID とパスワードが試されるような攻撃から Service Console を保護するために役立ちます。Service Console へのログオンが失敗すると、ソースの IP アドレスがユーザー ID とともに記録され、その ID アドレスに関連付けられた失敗数が増えていきます。特定の IP アドレスの失敗数が KDHS_MAX_FAILED_LOGINS を超えると、その IP アドレスはロックアウトされ、以後 Service Console へのログインを試行できなくなります。 デフォルトは 5 です。

表 165. Service Console の環境変数 (続き)

変数	目的
KDHS_ACCOUNT_LOCKOUT_PERIOD	ある IP アドレスから Service Console へのログオン試行失敗数が KDHS_MAX_FAILED_LOGINS で定義された数を超えると、その IP アドレスはロックアウトされ、以後 KDHS_ACCOUNT_LOCKOUT_PERIOD に定義された期間、ログインを試行できなくなります。この変数の計測単位は秒です。 デフォルトは 1800 です。

共通エージェント環境変数

このセクションの表に、すべての IBM Tivoli Monitoring エージェントが使用する共通エージェント環境変数をリストします。

表 166. 共通エージェント環境変数

変数	目的
CMS_MSGBASE	IBM i プラットフォームにのみ適用されます。エージェント・フレームワーク・メッセージの MSG2 メッセージ・ファイルを指定します。
CT_CMSDIRECT	現在では使用されていません。IBM Tivoli Monitoring V6 ファイアウォールの通信サービスに置き換えられました。接続するモニター・サーバーの <code>protocol:address[port#]</code> を含む完全な NAT ファイアウォール・アドレスを指定します。
CT_CMSLIST	エージェントを接続する必要がある 1 次または 2 次 Tivoli Enterprise Monitoring Server を指定する必須の変数。セミコロンで区切られた、 <code>network_protocol:hostname</code> または <code>network_protocol:address</code> という形式のモニター・サーバーの名前のリストを受け取ります。
CTIRA_CELL_NAME	現在では使用されていません。CT_CMSLIST エージェント構成変数に置き換えられました。
CTIRA_HEARTBEAT	エージェントとモニター・サーバー間のハートビート・データ・サンプルの間隔 (分単位)。デフォルト値は 10 分です。ハートビート間隔を短くすると、エージェントと Tivoli Enterprise Monitoring Server 間のネットワーク・トラフィックが増えます。
CTIRA_HIST_DIR	エージェント・ベースの短期ヒストリー・データ・ファイルが保管されるディレクトリーを指定する必須の変数。Tivoli Enterprise Monitoring Server の短期ヒストリー・データ・ファイルには適用されません。そのディレクトリーは、既に存在している必要があります。
CTIRA_HOSTNAME	公開済みエージェント管理対象システム名の代替ホスト名の修飾子 (<code>subsystem:hostname:nodetype</code>) を提供する多くのエージェント (すべてのエージェントではありません) に使用されます。デフォルトのエージェント・ホスト名から長いネットワーク・ドメイン名 (<code>acme.us.com</code> など) を削除する場合に使用します。ただし、すべてのエージェントが対応しているわけではありません。一部のエージェントでは、CTIRA_HOSTNAME によって、Tivoli Enterprise Portal ナビゲーション・ツリーで予測不能な結果が生じる可能性があります。
CTIRA_IP_PORT	z/OS エージェントのみに適用されます。変更しないでください。この変数を 0 に設定すると、オペレーティング・システムがエージェントの RPC listen ポートを提供できるようになるため、一部の z/OS 構成のポートの競合を防ぐことができます。

表 166. 共通エージェント環境変数 (続き)

変数	目的
CTIRA_LOG_PATH	エージェントのオペレーション・ログ・ファイルが保管されるディレクトリーを指定する必須の変数。ファイル名自体に .LG0 と .LG1 の接尾部を使用します。この変数は、z/OS システムで実行されているエージェントには適用されません。
CTIRA_MAX_RECONNECT_TRIES	現在では使用されていません。エージェントが Tivoli Enterprise Monitoring Server への接続の確立を断念して終了するまでの、接続の連続試行失敗回数。デフォルト値の 0 の場合は、エージェントのモニター・サーバーとの接続状況に関係なく、エージェントが開始された状態のままになります。
CTIRA_NCSLISTEN	エージェント用に作成する RPC listen サーバー・スレッドの数。デフォルト値は 10 です。
CTIRA_NODETYPE	エージェントの管理対象システム名 (<i>msn</i>) のエージェント・ノード・タイプの修飾子 (<i>subsystem:hostname:nodetype</i>) を指定します。この名前にはエージェントの製品指標を指定してください。この値はアプリケーションによって設定されるもので、ユーザーが設定する値ではありません。
CTIRA_OS_INFO	Tivoli Enterprise Monitoring Server の「ManagedSystem.Host_Info」列にあるエージェント・エントリーのデフォルト値を上書きします。この変数は、Tivoli Enterprise Portal Server のナビゲーション・ツリーを構築するために使用されます。値は、CNPS/osnames ファイル内の既存のエントリーと一致している必要があります。この変数は、モニター・サーバーの ManagedSystem 表にあるサブノード・タイプ・レコードには適用できません。
CTIRA_PRIMARY_FALLBACK_INTERVAL	エージェントを 1 次 Tivoli Enterprise Monitoring Server から、定義済みの 2 次モニター・サーバーのうちのいずれかに強制的に切り替えます。これは、1 次モニター・サーバーがオフラインであるためか、ネットワーク接続の問題が原因です。1 次モニター・サーバーが使用可能になれば、できるだけ早急にエージェントを戻せるのが理想的です。このパラメーターによって、エージェントが 1 次モニター・サーバーの検索を実行する頻度が制御されます。1 次モニター・サーバーが検出されると、エージェントは 2 次モニター・サーバーを切断して、1 次モニター・サーバーに再接続します。値がゼロの場合、この機能は無効になります。最小値は、CTIRA_RECONNECT_WAIT 値の 2.5 倍にする必要があります。デフォルト値は 4500 秒、または 75 分です。
CTIRA_PRODUCT_SEP	エージェントの管理対象システム名 (<i>msn</i>) の代替修飾子を指定します。デフォルト値はコロン (;) です。
CTIRA_RECONNECT_WAIT	Tivoli Enterprise Monitoring Server への登録を試行後、次に試行するまでのエージェントが待機する時間間隔 (秒単位)。デフォルト値は 600 秒です。
CTIRA_REFLEX_ATOMIC	サブノード・ターゲット専用です。エージェントが実行する必要があるリフレックス・シチュエーション・オートメーション・コマンドを決定する際に、既存の指定された表示項目列名でシチュエーションの状態を評価します。Tivoli Enterprise Monitoring Server によって実行または評価されるリフレックス・シチュエーション・コマンドには適用できません。N に設定すると無効になります。デフォルト値は Y です。
CTIRA_REFLEX_TARGET	サブノード・ターゲット専用です。エージェントが実行する必要があるリフレックス・シチュエーション・オートメーション・コマンドを決定する際に、ORIGINNODE 列のサブノードの名前値でシチュエーションの状態を評価します。Tivoli Enterprise Monitoring Server によって実行または評価されるリフレックス・シチュエーション・コマンドには適用できません。N に設定すると無効になります。デフォルト値は Y です。

表 166. 共通エージェント環境変数 (続き)

変数	目的
CTIRA_SIT_CLEAN	エージェントの永続シチュエーション・ファイルにある不整合なエントリーに対するガーベッジ・クリーンアップ間の秒数。デフォルト値は 900 秒です。
CTIRA_SIT_FILE	デフォルトのエージェント・ベース永続シチュエーション・ファイルの代替名を指定します。ファイル名はエージェントの管理対象システム名に反映されるため、この変数は例外的な条件においてのみ使用する必要があります。z/OS ベースのエージェントに対してはサポートされていません。
CTIRA_SIT_MGR	Tivoli Enterprise Monitoring Server への登録時にエージェントの永続シチュエーション・ファイルを使用するかどうかを指定します。このファイルを使用すれば、モニター・サーバーのパフォーマンスが向上します。この変数を N に設定すると、使用不可になります。z/OS エージェントの場合、この機能は z/OS ベースのモニター・サーバー・エージェントには実装されないため、値は N である必要があります。その他のすべてのプラットフォームのデフォルト値は Y です。
CTIRA_SIT_PATH	エージェント・ベースの永続シチュエーション・ファイルが保管されるディレクトリーを指定する必須の変数。このエージェント専用ファイルには、モニター・サーバーへの登録時にエージェントが使用する Tivoli Enterprise Monitoring Server モニター・シチュエーションのコピーが含まれます。このファイルには、 <code>psit_msn.str</code> という名前が付けられます。ここで、 <code>msn</code> はエージェント・プロセスの管理対象システム名です。z/OS ベースのエージェントに対してはサポートされていません。
CTIRA_SUBSYSTEM_ID	エージェントの管理対象システム名 (<code>msn</code>) のサブシステム ID の修飾子 (<code>subsystem:hostname:nodetype</code>) を上書きするオプション変数。この名前を固有にする際に役立つモニター対象リソース・インスタンスを示します。値は、エージェント自体が設定する場合もあります。
CTIRA_SYSTEM_NAME	<NM>mysystem</NM> タグ内の Tivoli Enterprise Monitoring Server の ManagedSystem.Host_Address 列にあるエージェント・エントリーの代替システム名を設定します。Tivoli Enterprise Portal Server のナビゲーション・ツリーを作成する際に使用されます。モニター・サーバーの ManagedSystem 表にあるサブノード・タイプ・レコードには適用できません。この変数に使用できる値の最大許容文字数は 31 文字です。
CTIRA_THRESHOLDS	XML ベースの適応 (動的) しきい値オーバーライド・ファイルの完全修飾名を指定します。デフォルト・ファイルは、 <code>\$CANDLE_HOME/localconfig/pc/pc_thresholds.xml</code> にあります。ここで、 <code>pc</code> はエージェント製品コードです。z/OS システムの場合、デフォルト・ファイル名は <code>pcTHRES</code> です。

表 166. 共通エージェント環境変数 (続き)

変数	目的
IRA_ADAPTIVE_THRESHOLD_MODE	<p>CENTRAL または LOCAL のいずれかの適応 (動的) しきい値操作モードを指定します。 CENTRAL モードでは、しきい値指定変更は中央で作成されてエージェントに配布されます。オーバーライド XML ファイルはデフォルト・モードであるため、変更しないでください。</p> <p>LOCAL モードでは、エージェントへの中央からの配布は禁止されており、しきい値指定変更はローカルで作成されて管理されます。 LOCAL モードは、エージェントがエンタープライズの配布を無視することを指定する際に使用します。そのアフィニティーは登録されないため、Tivoli Enterprise Portal は、エージェントの管理対象システム・ノードをオーバーライドできません。このモードでは、Tivoli Enterprise Monitoring Serverのしきい値とエージェントのしきい値が同期されなくなるため、慎重に使用してください。</p> <p>CENTRAL モードで作成された同じファイル <i>managed-system-name_product-code_thresholds.xml</i> にオーバーライドの定義を作成し、手動で記述する必要があります。例えば、このファイルは、Windows の場合は <i>Primary_myagent_NT_thresholds.xml</i>、Linux の場合は <i>myagent_LZ_thresholds.xml</i>、UNIX の場合は <i>myagent_UX_thresholds.xml</i> という名前になります。Windows の場合、このファイルは %CANDLEHOME%\TMAITM6 ディレクトリーに、Linux および UNIX の場合は \$CANDLEHOME/interplproduct-code/bin に格納されます。</p> <p>オーバーライドを指定する際に使用する列の名前は、属性ファイルから取得されます。オーバーライド名および objectId は、XML ファイル内で固有である必要があります。 Timestamp は不要です。</p> <p>後で、LOCAL モードから CENTRAL モードに戻すと、中央にあるオーバーライドによってローカル定義が再び指定変更されます。</p>
IRA_AUTONOMOUS_LIMIT	<p>オートノマス操作の保存イベント制限を設定します。指定値が数値 (500 など) の場合は、それがエージェントによって保存されるシチュエーション・イベント・レコードの最大数です。指定が、KB、MB、GB などの共通ディスク・スペース単位 (5 MB など) の場合は、それがシチュエーション・イベント・データの保存にエージェントが使用するディスク・スペースの総量です。デフォルト値は 2 MB です。</p>
IRA_AUTONOMOUS_MODE	<p>エージェントのオートノマス・モードをオン (はい) またはオフ (いいえ) にします。オートノマス・モードの間は、エージェントは Enterprise シチュエーションを実行し続けます。エージェントの再始動後も、シチュエーション・イベント・データはディスクに残ります。Tivoli Enterprise Monitoring Server への再接続時に、エージェントは保存されたシチュエーション・イベント・データをモニター・サーバーにアップロードします。デフォルト値は Y です。</p>
IRA_DEBUG_AUTONOMOUS	<p>エージェントのオートノマス操作のデバッグ・トレースをオン (Y) またはオフ (N) にします。この変数は、この領域の問題を診断する場合に使用されます。デフォルト値は、N です。</p>
IRA_DEBUG_EVENTEXPORT	<p>エージェント・イベントのエクスポート操作 (SNMP トラップおよびデバッグ・トレースなど) をオン (Y) またはオフ (N) にします。デフォルト値は、N です。</p>
IRA_DEBUG_PRIVATE_SITUATION	<p>エージェントの専用シチュエーションを処理するときに、デバッグ・トレースをオン (Y) またはオフ (N) にします。デフォルト値は、N です。</p>

表 166. 共通エージェント環境変数 (続き)

変数	目的
IRA_DEBUG_SERVICEAPI	エージェント・サービス・インターフェース処理のデバッグ・トレースをオン (Y) またはオフ (N) にします。デフォルト値は、N です。
IRA_DEBUG_TRANSCON	エージェントのトランスポート・コンジット処理のデバッグ・トレースをオン (Y) またはオフ (N) にします。この変数は、この領域の問題を診断する場合に使用されます。デフォルト値は、N です。
IRA_DEBUG{EIF	このエージェントでの EIF イベント送信機能のデバッグ・トレースをオン (Y) またはオフ (N) にします。
IRA_DUMP_DATA	エージェントと Tivoli Enterprise Monitoring Server の両方がデバッグで使用します。Y に設定すると、RPC トランザクション・コンテンツのデータ内容が RAS1 ログに 16 進ダンプされます。デフォルト値は、N です。有効にした場合は、大量の RAS1 メッセージ出力が生成される可能性があります。
IRA_EVENT_EXPORT_CHECKUSAGE_INTERVAL	IRA_AUTONOMOUS_LIMIT パラメーターで定義されたオートノマス操作での保存イベント使用量制限を、エージェントが確認して計算する頻度を指定します。デフォルト値は 90 秒です。エージェントは最小設定値を 30 秒に強制的に指定します。
IRA{EIF_ENABLE_LOG	「Y」に設定すると、Tivoli Enterprise Monitoring Agent からエージェントの *.LG0 オペレーション・ログに直接送信された専用シチュエーションの EIF イベントのロギングが有効になります。
IRA_EVENT_EXPORT{EIF	このエージェント用に構成されたすべての専用シチュエーションでの EIF イベント送信機能を有効 (Y) または無効 (N) にします。
IRA_EVENT_EXPORT_LISTSTAT_INTERVAL	エージェントが収集したシチュエーション統計をデバッグ・トレース・ログに出力する頻度を定義します。デフォルト値は 900 秒、または 15 分です。
IRA_EVENT_EXPORT_LISTSTAT_OUTPUT	トレース・ログへのシチュエーション操作の統計データの定期的な出力を有効 (Y) または無効 (N) にします。デフォルトは N です。
IRA_EVENT_EXPORT_SIT_STATS	基本的なシチュエーション操作の統計データ収集を有効 (Y) または無効 (N) にします。基本的なシチュエーション・データには、シチュエーションの最初の開始時刻、最初のイベント時間、最後の停止時刻、最後の true イベント時間、最後の false イベント時間、リサイクルの回数、オートノマス操作の実行回数が含まれます。デフォルト値は Y です。
IRA_EVENT_EXPORT_SIT_STATS_DETAIL	詳細なシチュエーション操作の統計データ収集を有効 (Y) または無効 (N) にします。収集された詳細データには、毎時の true イベント数、毎時の false イベント数、毎時のデータ行数、毎時の true イベント率、毎時の false イベント率などの、8 日間のシチュエーション操作プロファイルが含まれます。デフォルト値は、N です。
IRA_EVENT_EXPORT_SSNMP_TRAP	SNMP トラップ・エミッター機能を有効 (Y) または無効 (N) にします。有効な場合は、SNMP トラップ構成ファイルが必要になります。このファイルは、エージェントが SNMP V1、V2、または V3 トラップを構成済み SNMP トラップ・マネージャーに出力する際に存在していなければなりません。デフォルト値は Y です。
IRA_EVENT_EXPORT_SSNMP_TRAP_CONFIG	SNMP トラップ構成ファイルの完全修飾名を指定します。デフォルト・ファイルは、\$CANDLE_HOME/localconfig/pc/pc_trapcnfg.xml (z/OS システム上のメンバー pcTRAPS) にあります。ここで、pc はエージェント製品コードです。

表 166. 共通エージェント環境変数 (続き)

変数	目的
IRA_LOCALCONFIG_DIR	しきい値指定変更、専用シチュエーション、SNMP トラップ構成ファイルなどの、ローカルでカスタマイズされた構成ファイルを含むローカル構成ディレクトリーを指定します。デフォルト・ディレクトリーは、 CANDLE_HOME 環境変数 (z/OS システム上では RKANDATV DD 名) で指定されたディレクトリーの localconfig サブディレクトリーです。
IRA_PRIVATE_SITUATION_CONFIG	完全修飾されたオートノマス専用シチュエーション構成ファイルを指定します。分散システムのデフォルト・ファイルは、\$CANDLE_HOME/localconfig/pc/pc_situations.xml にあります。ここで、pc はエージェント製品コードです。z/OS システムのデフォルト・ファイルは、RKANDATV データ・セットの SICNFG メンバーです。
IRA_SERVICE_INTERFACE_DEFAULT_PAGE	<p>エージェント・サービス・インターフェースへのログオン時に、デフォルトの navigator.htm ページではなく、指定された製品固有の HTML ページを開くようエージェントに指示します。エージェントはデフォルトで、分散システムでは CANDLE_HOME/localconfig にある製品固有のファイルを探し、z/OS システムでは RKANDATV データ・セットを探します。ただし、IRA_SERVICE_INTERFACE_DIR 環境変数が設定されている場合、エージェントは、その環境変数によって指定されているディレクトリー内を探します。</p> <p>IRA_SERVICE_INTERFACE_DEFAULT_PAGE を設定する場合は (ただし、IRA_SERVICE_INTERFACE_DIR は設定しない)、分散システム上の CANDLE_HOME/localconfig/html ディレクトリーに製品固有の HTML ページを置く必要があります。したがって、myPage.htm を作成し、それを CANDLE_HOME/localconfig/html に置く場合は、IRA_SERVICE_INTERFACE_DEFAULT_PAGE=/html/myPage.htm と設定します。</p>
IRA_SERVICE_INTERFACE_DIR	<p>エージェント・サービス・インターフェースの HTML ディレクトリーのパス指定を定義します。IRA_SERVICE_INTERFACE_DEFAULT_PAGE パラメーターとともに使用した場合、エージェントは、要求された特定の HTTP GET オブジェクトのファイル・パスを構成します。デフォルト・ファイル・パスは、分散システムでは CANDLE_HOME/localconfig、z/OS システムでは RKANDATV データ・セットです。このパラメーターは、IRA_HTML_PATH パラメーターに相当します。</p> <p>例: IRA_SERVICE_INTERFACE_DIR="%mypath%private" で、ブラウザーに http://localhost:1920///kuxagent/kuxagent/html/myPage.htm を入力した場合、myPage.htm は %CANDLE_HOME%¥localconfig¥html¥ からではなく ¥mypath¥private¥html¥ から取り出されます。</p>
IRA_SERVICE_INTERFACE_NAME	このエージェントを表す固有のエージェント・インターフェース名を指定します。デフォルトのエージェント・サービス・インターフェース名は pcagent です。ここで pc はアプリケーションの製品コードです。同一エージェントの複数インスタンスがシステムで実行されている場合は、このパラメーターによって、このエージェントに対応する固有のサービス・インターフェース名のカスタマイズが可能になります。

表 166. 共通エージェント環境変数 (続き)

変数	目的
ITM_MANIFEST_PATH= <i>file_loc</i>	<p>自己記述型エージェントのマニフェスト・ファイルおよび JAR ファイルの場所。通常、このパラメーターは、エージェントのインストール中に設定されます。これらのファイルをネットワーク・ファイル・システムに移動する場合にのみ変更する必要があります。</p> <p>ファイルの場所:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows の場合: <pre><inst_dir>%TMAITM6%support%<pc> <inst_dir>%TMAITM6_x64%support%<pc></pre> • Linux または UNIX の場合: <pre><inst_dir>/<binarch>/<pc>/support</pre> <p>ここで、pc は 2 文字の製品コードです。</p> <p>このパラメーターは、エージェントのインストーラーのみが設定および使用する内部パラメーターです。この変数は変更しないでください。</p>
KBB_RAS1	<p>以下のエージェント・トレース・レベルを設定します。</p> <p>ERR (UNIT:KRA ST) シチュエーションやレポートの処理などのエージェントの主な機能の状態を表示します。</p> <p>ERR (UNIT:KRA ALL) エージェントの機能に対する詳しいデバッグ・メッセージを表示します。</p> <p>ERR (UNIT:KHDX ST) エージェントの短期ヒストリー・データの Tivoli Data Warehouse へのアップロードの状態を表示します。</p> <p>ERR (UNIT:KHD ALL) 短期ヒストリー・データの Tivoli Data Warehouse へのアップロードについての詳しいデバッグ・メッセージを表示します。</p>
KCA_CACHE_LIMIT	<p>アラートをキャッシュし、Agent Managent Service (AMS) ワークスペースの「アラート」ビューで表示することができる最大時間 (時間数)。</p> <p>有効な値: 0 より大きい数。</p> <p>デフォルト値: 24。</p>
KCA_CAP_DIR	<p>CAP ファイルを検索するディレクトリー。</p> <p>有効な値: 任意の有効なパス。</p> <p>デフォルト値:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows システムの場合: %CANDLE_HOME %TMAITM6_x64%CAP;@BinPath@%CAP;%ALLUSERSPROFILE%¥Application Data¥IBM¥CAP • Linux または UNIX の場合: \$CANDLEHOME\$/config/CAP:/opt/IBM/CAP
KCA_CAP_DISCOVERY_INTERVAL	<p>新規または変更された CAP ファイルを検出するときの時間間隔 (秒数)。</p> <p>有効な値: 0 より大きい数。</p> <p>デフォルト値: 30。</p>

表 166. 共通エージェント環境変数 (続き)

変数	目的
KCA_CMD_TIMEOUT	PAS によって作成される外部コマンドのタイムアウト (秒数)。 有効な値: 90 以上。 デフォルト値: 90。
KCA_DISCOVERY_INTERVAL	Watchdog が、エージェント管理サービスによって管理されるエージェントの新規インスタンスが稼働していないかをポーリングする頻度。 有効な値: 0 より大きい数。 デフォルト値: <ul style="list-style-type: none"> • Windows システムの場合: 30 • Linux または UNIX の場合: 120
KCA_IP_DIR	Linux および UNIX の場合のみ。外部コマンドを受け入れるソケットを作成するためのディレクトリー。 有効な値: 任意の有効な既存のパス。 デフォルト値: \$CANDLEHOMES/\$BINARCH\$/PRODUCTCODE\$/bin/pasipc 注: <ol style="list-style-type: none"> 1. プラットフォーム (\$BINARCH) とコードの全リストは、 <ITMHOME>/registry/archdsc.tbl にあります。 2. 一部のシステムでは、パス名が長いとソケットの管理で問題が発生する可能性があります。50 文字を超える CANDLEHOME パスでエージェントをインストールする場合は、KCA_IP_DIR をデフォルト値より短い値に設定してください。例えば、KCA_IP_DIR=/tmp/pasic などです。
KCA_ITM_DISCOVERY_INTERVAL	IBM Tivoli Monitoring エージェントの新しい非管理対象エージェント・インスタンスを検出する (cinfo コマンド) ときの時間間隔 (秒単位)。 有効な値: KCA_DISCOVERY_INTERVAL より大きい値。 デフォルト値: 600。
KCA_MAX_RETRIES_ON_PIPE	PAS 内部ソケット (パイプ) を使用して OS エージェントの可用性を調べるときの連続失敗試行の最大数。KCA_MAX_RETRIES_ON_PIPE の回数に達すると、OS エージェントが再始動します。未定義の変数、または 0 未満の変数は、再試行回数が無制限であることを示します (再始動なし)。 有効な値: 5 より大きい数。 デフォルト値: 定義されていません。
KCAWD_WRITE_DIR	kcawd (WatchDog エージェント) の書き込み可能ディレクトリー。 有効な値: 任意の有効なディレクトリー。 デフォルト値: OS エージェント・バイナリーのインストール・ディレクトリー。
KHD_HISTSIZE_EVAL_INTERVAL	ウェアハウス・プロキシー・エージェントのクライアント・コードで履歴ファイルのサイズを検査する頻度 (秒単位) を制御します。詳しくは、「IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド」を参照してください。

表 166. 共通エージェント環境変数 (続き)

変数	目的
KHD_HISTRETENTION	短期ヒストリー・ファイルのデフォルトの保存期間を時間単位で指定します (デフォルトは 24 時間)。この値を使用することで、ウェアハウスへのアップロードの正常終了後、ディスクに保管するデータの容量を削減することができます。
KHD_STATUSTIMEOUT	時間 (単位は秒) はデフォルトで 900 秒 (= 15 分) に設定されます。タイムアウトが時間切れになる前に、状況がウェアハウス・プロキシ・エージェントから受信されない場合は、アプリケーション・エージェントのエクスポート要求は再送されます。この変数は変更しないことをお勧めします。
KHD_TOTAL_HIST_MAXSIZE	ウェアハウス・プロキシ・エージェントクライアント・コードが履歴ファイルのサイズを検査するときに使用するしきい値を制御します。合計サイズが指定値 (MB) より大きくなると、それらのファイルへの書き込みは、しきい値を下回るまで中断されます。値を 0 にすると、定期検査が無効になります。詳しくは、「 <i>IBM Tivoli Monitoring 管理者ガイド</i> 」を参照してください。
TIMEOUT	エージェント・デプロイメント・ツールがタスクを完了する必要がある時間を指定します (秒)。TIMEOUT 値で指定した時間にツールによってタスクが完了しない場合、タスクは強制終了されます。デフォルト値は 600 秒です。
TEMA_SDA	N を指定するとエージェントで自己記述型エージェント機能が無効になり、Y を指定すると有効になります。値が N の場合は、Tivoli Enterprise Monitoring Server によるこのエージェントからの製品サポート・ファイルの取得がブロックされ、他の製品の Tivoli Enterprise Monitoring Server で自己記述型エージェント機能を停止することなく、エージェント単位での制御が可能です。 注: YES または NO を指定しないでください。代わりに、必ず Y または N を指定してください。
TEMA_SDA_ACK_WAIT	Tivoli Enterprise Monitoring Server からの応答で実際の自己記述型エージェントのインストール完了状況をエージェントが待機する時間間隔 (秒単位)。有効な値は、60 以上の数 (秒単位) です。デフォルト値は 300 秒です。 このパラメーターは、まれな状況において、自己記述型エージェント機能を微調整するために使用することがある内部パラメーターです。通常、この変数のデフォルト値を受け入れます。
TEMA_SDA_RETRY_WAIT	別の自己記述型エージェントのインストール要求を試行するまでにエージェントが待機する時間間隔 (秒単位)。Tivoli Enterprise Monitoring Server からの失敗した自己記述型エージェント登録またはインストールの応答がすべて再試行されるわけではありません。有効な値は、60 以上の数 (秒単位) です。デフォルト値は 600 秒です。 このパラメーターは、まれな状況において、自己記述型エージェント機能を微調整するために使用することがある内部パラメーターです。通常、この変数のデフォルト値を受け入れます。

表 166. 共通エージェント環境変数 (続き)

変数	目的
TEMA_SDA_MAX_ATTEMPTS	<p>自己記述型エージェント製品インストールを開始する要求を、エージェントが Tivoli Enterprise Monitoring Server に登録しようとする最大試行回数。エージェントは、Tivoli Enterprise Monitoring Server の自己記述型エージェント・マネージャーがこのエージェントの製品サポートのインストールを完了するまで、自己記述型エージェント登録の試行を続けます。最小値は 1 です。エージェントは、その自己記述型エージェントの登録を常に一度試行する必要があります (TEMA_SDA 値が N でない限り)。この最大試行回数は、IBM ソフトウェア・サポートからの指示がある場合にのみ変更するようにしてください。設定する値が小さすぎると、ご使用の自己記述型エージェント製品インストールが、想定どおりに完了しない場合があります。エージェントは、製品インストールが完了するまで、その自己記述型エージェント登録を再試行する必要があります。エージェントが自己記述型エージェント製品インストールを過剰に再試行した場合、過剰なまたは不要な監査メッセージまたはエラー・メッセージが生成され、メッセージの停止が必要になる場合があります。このような場合には、この数を小さくすることが有効です。</p> <p>このパラメーターは、まれな状況において、自己記述型エージェント機能を微調整するために使用することがある内部パラメーターです。通常、この変数のデフォルト値を受け入れます。</p>

オペレーティング・システムのエージェント環境変数

このセクションには、IBM Tivoli Monitoring OS エージェントの環境変数のうち、ユーザーがカスタマイズできる環境変数をリストしてあります。

Windows OS モニター・エージェント

このセクションの表は、Windows OS モニター・エージェントの環境変数を示しています。

表 167. Windows OS モニター・エージェントの環境変数

変数	説明	指定可能な値	デフォルト値
KNT_CPUSTAT_SAMPLE_SECS	合計 CPU メトリックの属性値をカスタマイズします。詳しくは、「 <i>Windows OS Agent ユーザーズ・ガイド</i> 」を参照してください。	0、または 5 以上。	30 秒
KNT_PROCESS_SAMPLE_SECS	プロセスごとに CPU メトリックの属性値をカスタマイズします。詳しくは、「 <i>Windows OS Agent ユーザーズ・ガイド</i> 」を参照してください。	0、または 5 以上。	60 秒
NT_EXCLUDE_PERF_OBJS	指定されたパフォーマンス・オブジェクトからメトリックの収集を明示的に除外します。	コンマ区切りのストリングのリスト。	ブランク
NT_EXCLUDE_UNMAPPED_DISKS	論理ディスク間でマップされていないハード・ディスク (インスタンス名はあるが、どの文字にもまだマップされていないもの) が報告されないようにします。	0 または 1。	0
NT_LOG_DUPLICATE	重複イベントの重複レコード・カウントについて、イベント・ログでの報告を有効にします。	0 または 1。	0

表 167. Windows OS モニター・エージェントの環境変数 (続き)

変数	説明	指定可能な値	デフォルト値
NT_LOG_MAX_EVTS	イベント・ログ内で検索する過去のイベントの最大数を定義します。0 を指定すると、欠落したイベント機能は使用不可になります。	0、または 1 以上。	0
NT_LOG_MAX_TIME	イベント・ログ内で検索する過去のイベントの最大間隔 (秒) を定義します。0 を指定すると、欠落したイベント機能は使用不可になります。	0、または 1 以上。	0
NT_LOG_THROTTLE	イベント・ログの各読み取りサイクルで、指定された数の重複イベントを除去します。0 を指定すると、スロットルは使用不可になります。	0、または 1 以上。	0
NT_PERFMON_MEMORY_CHECK	初期化時にエージェントが実行する検査の結果として、メモリー・リークが発生しているパフォーマンス・オブジェクトの除外を無効にします。	0 または 1。	1
REVERSE_LOOKUP_ACCEPTED_FAILURES	ローカル名とリモート名を対応する IP アドレスから取得する際に、逆引き参照の失敗が原因で「ネットワーク・ポート」属性グループの応答時間が長くなるのを回避します。0 を指定すると、逆引き参照は無効になります。	0、または 1 以上。	30

Linux OS モニター・エージェント

このセクションの表は、Linux OS モニター・エージェントの環境変数のリストです。

表 168. Linux OS モニター・エージェントの環境変数

変数	説明	指定可能な値	デフォルト値
KBB_NFS_TIMEOUT	NFS ファイル・システム・モニターでのタイムアウトを調整します (秒単位)。	1 - 30.	2
KBB_SHOW_NFS	NFS モニターが有効かどうかを指定します。デフォルト値は、Linux システム および UNIX システムでは false です。	[truefalse]、大/小文字の区別なし。	false、大/小文字の区別なし
KDEBE_FIPS_MODE_ENABLED	「ファイル情報」属性グループのファイルのチェックサムを計算する場合に、GSKit が FIPS 140-2 標準に準拠することを必須にします。	[yesno]、大/小文字の区別なし。	no、大/小文字の区別なし
KLZ_CPUSTAT_SAMPLE_SECS	CPU 属性グループのサンプリング間隔を調整します (秒単位)。	5 以上。	30
KLZ_DISK_SAMPLE_HRS	ディスク使用率トレンド属性グループのサンプリング間隔を調整します (秒単位)。	1 以上。	3600
KLZ_IOSTAT_SAMPLE_SECS	ディスク I/O 属性グループのサンプリング間隔を調整します (秒単位)。	5 以上。	30
KLZ_NETSTAT_SAMPLE_SECS	ネットワーク属性グループのサンプリング間隔を調整します (秒単位)。	5 以上。	30

表 168. Linux OS モニター・エージェントの環境変数 (続き)

変数	説明	指定可能な値	デフォルト値
KLZ_PINGHOSTLIST	ホスト可用性属性グループのサーバー・リストを含んでいるファイルの完全修飾パスを設定します。	有効な UNIX パス名。	ブランク
KLZ_PROCESS_SAMPLE_SECS	プロセス・グループ内の即時的なプロセス CPU 使用率 (%) 属性のサンプリング間隔を調整します (秒単位)。	0、または 5 以上。	60
KLZ_PROCNORM_TEST	プロセスでの短期平均 CPU 時間の属性を照会でも使用可能にします。	[yln]、大/小文字の区別なし。	n、大/小文字の区別なし
KLZ_SETLPARVMID	エージェントの CTIRA_HOSTNAME パラメーターを Lparname.VMname:LZ と設定します (Linux 390 システムのみ)。	[yln]、大/小文字の区別なし。	n、大/小文字の区別なし
KLZ_SKIP_DISABLED_DISKS	システムで使用できない SAN 物理ディスクについて OS エージェント・レポートが作成されないようにします。	[TRUE true True] または false、大/小文字の区別なし。	false、大/小文字の区別なし
KLZ_SWAPTREND_SAMPLE_HRS	スワップ率属性グループのサンプリング間隔を調整します (秒単位)。	1 以上。	3600
KLZ_SYSSTAT_SAMPLE_SECS	システム統計属性グループのサンプリング間隔を調整します (秒単位)。	5 以上。	30
KLZ_TCPSTAT_SAMPLE_SECS	TCP 統計属性グループのサンプリング間隔を調整します (秒単位)。	5 以上。	30
UID_USERNAME_REFRESH_TIME	uid<->username マッピング・テーブルと gid<->groupname マッピング・テーブルの最新表示間隔 (分) を調整します。	1 以上。	60

UNIX OS モニター・エージェント

このセクションの表は、UNIX OS モニター・エージェントの環境変数を示しています。

表 169. UNIX OS モニター・エージェントの環境変数

変数	説明	指定可能な値	デフォルト値
AGENT_TIMING	エージェントの内部タイマーを使用可能にします。	Y	Y
EXCLUDE_LEGACY_DISKS	HPUX の既存の命名規則に従ったディスクのモニターを除外します。	[TRUE true True] または false、大/小文字の区別なし。	false、大/小文字の区別なし
KBB_EXCLUDE_SLOW_ISATTY	isatty() システム呼び出しの応答時間を検査し、最終的にこのシステム呼び出しをスキップして、エージェントのハングを回避します。	0 または 1。	0
KBB_SHOW_CUSTOMFS	特定のファイル・システム・タイプのモニターを有効にします。	0 から 30 の範囲。	ブランク
KBB_SHOW_NFS	NFS モニターが有効かどうかを指定します。Linux と UNIX では、デフォルト値は false です。	[true false]、大/小文字の区別なし。	false、大/小文字の区別なし

表 169. UNIX OS モニター・エージェントの環境変数 (続き)

変数	説明	指定可能な値	デフォルト値
KUX_CPUSTAT_SAMPLE_SECS	合計 CPU メトリックの属性値をカスタマイズします。詳しくは、「UNIX OS Agent ユーザーズ・ガイド」を参照してください。	0、または 5 以上。	30 秒
KUX_PROCESS_SAMPLE_SECS	プロセスごとに CPU メトリックの属性値をカスタマイズします。詳しくは、「UNIX OS Agent ユーザーズ・ガイド」を参照してください。	0、または 5 以上。	60 秒
KUX_AIXDP	AIX データ・プロバイダーのメトリック収集を無効にします (AIX Premium エージェントから継承された新規属性)。 注: AIX コンバージェンスの場合に UNIX OS モニター・エージェントと Premium Monitoring エージェントからメトリックを収集するための AIX の最小要件は、以下のとおりです。 • AIX61F = AIX 6.1 TL5	[true false]、大/小文字の区別なし。	true、大/小文字の区別なし
KUX_DEFINED_USERS	AIX システム上の「定義済みユーザー」グループを有効にします。	True または false、大/小文字の区別なし。	false、大/小文字の区別なし
KUX_GETARGS_DELAY	プロセス・コマンド行の引数を取得するための後続の試行間隔を調整します (ミリ秒、AIX システムの場合のみ)。	0 から 1000 の範囲。	10
KUX_GETPROCS_DELAY	プロセスによる CPU 使用率 (%) のサンプリング間隔を調整します (ミリ秒、AIX の場合のみ)。	0、または 1 以上。	2000
KUX_PINGHOSTLIST	UNIX の ping 属性グループのサーバー・リストが入っているファイルの完全修飾パスを設定します。	有効な UNIX パス名。	ブランク
KUX_PRCTL_OFF	Solaris ゾーンのバグが原因で prctl コマンドが異常終了するのを回避するために、CPUSHARES と SHAREPCT の収集を無効にします。	[TRUE true True] または false、大/小文字の区別なし。	false、大/小文字の区別なし
KUX_SKIP_DISABLED_DISKS	システム上で実際には使用できない SAN 物理ディスクが OS エージェントによって報告されることを回避します。	[TRUE true True] または false、大/小文字の区別なし。	false、大/小文字の区別なし
KUX_SKIP_HP_UTMPX	HPUX での「全ユーザー」グループについて、ユーザー・セッション数のカウント処理をスキップします。	True または false、大/小文字の区別なし。	false、大/小文字の区別なし
KUX_SKIP_TTY	TTY 名の解決処理をスキップすることにより、プロセス・モニターのパフォーマンスを改善します。	[TRUE true True] または false、大/小文字の区別なし。	false、大/小文字の区別なし
KUX_SKIP_UTF8CONV_PROCESS	大量のプロセスのストリングを UTF8 に変換する場合に、OS エージェントによる高い CPU 消費量を軽減します。	[TRUE true True] または false、大/小文字の区別なし。	false、大/小文字の区別なし
KUX_TCPSTAT_SAMPLE_SECS	「TCP 統計」属性グループのサンプリング間隔を調整します (秒)。	5 以上。	30

表 169. UNIX OS モニター・エージェントの環境変数 (続き)

変数	説明	指定可能な値	デフォルト値
KBB_NFS_TIMEOUT	NFS ファイル・システム・モニターのタイムアウトを調整します (秒)。	1 から 30 の範囲。	2
KDEBE_FIPS_MODE_ENABLED	「ファイル情報」属性グループのファイルのチェックサムを計算する場合に、GSKit が FIPS 140-2 標準に準拠することを必須にします。	[yes no]、大/小文字の区別なし。	no、大/小文字の区別なし
MAX_NUMBER_OF_DISKS_HPUX	エージェントがモニターできるディスク数の上限を定義します (HP-UX の場合のみ)。	0 から 30000 の範囲。	3500
NETWORK_INTERFACE_REFRESH_TIME_HPUX	ネットワーク・インターフェース・データを完全に最新表示する頻度を調整します (時間単位、HPUX の場合のみ)。	1 から 168 の範囲。	0
TTY_REFRESH_TIME	tty<->ttyname マッピング・テーブルの最新表示間隔 (分) を調整します。	1 以上。	60
UID_USERNAME_REFRESH_TIME	uid<->username マッピング・テーブルと gid<->groupname マッピング・テーブルの最新表示間隔 (分) を調整します。	1 以上。	60

付録 F. Linux または UNIX 上で EIB を保守する

モニター・サーバーの効果的な操作を確実にするため、日常保守の一部として Enterprise Information Base (EIB) テーブルをバックアップしてください。

Enterprise Information Base (EIB) テーブル

EIB には、サーバーへのエージェントを定義する属性および他のデータが含まれています。EIB は、`install_dir/tables/eib` ディレクトリーに格納されている以下のファイルで構成されます。

表 170. EIB ファイル

*.db ファイル		*.idx ファイル	
qa1cacts.db	qa1daggr.db	qa1cacts.idx	qa1daggr.idx
qa1cckpt.db	qa1dcct.db	qa1cckpt.idx	qa1dcct.idx
qa1ccobj.db	qa1dcct2.db	qa1ccobj.idx	qa1dcct2.idx
qa1ccomm.db	qa1dobj.db	qa1ccomm.idx	qa1dobj.idx
qa1ceibl.db	qa1dmtmp.db	qa1ceibl.idx	qa1dmtmp.idx
qa1chost.db	qa1dobja.db	qa1chost.idx	qa1dobja.idx
qa1ciobj.db	qa1dpcyf.db	qa1ciobj.idx	qa1dpcyf.idx
qa1cmcfg.db	qa1drnke.db	qa1cmcfg.idx	qa1drnke.idx
qa1cnodl.db	qa1drnkg.db	qa1cnodl.idx	qa1drnkg.idx
qa1cplat.db	qa1dsnos.db	qa1cplat.idx	qa1dsnos.idx
qa1cpset.db	qa1dspst.db	qa1cpset.idx	qa1dspst.idx
qa1cruld.db	qa1dstms.db	qa1cruld.idx	qa1dstms.idx
qa1csitf.db	qa1dstsa.db	qa1csitf.idx	qa1dstsa.idx
qa1csmni.db	qa1dstua.db	qa1csmni.idx	qa1dstua.idx
qa1cstsc.db	qa1dswrs.db	qa1cstsc.idx	qa1dswrs.idx
qa1cstsh.db	qa1dswus.db	qa1cstsh.idx	qa1dswus.idx
qa1cthre.db	qa1dwgrp.db	qa1cthre.idx	qa1dwgrp.idx
qa1dactp.db	qa1dwork.db	qa1dactp.idx	qa1dwork.idx

付録 G. Linux または UNIX での IBM Tivoli Monitoring インストール済み環境の保護

secureMain ユーティリティーは、モニター環境を企業のセキュリティ標準に準拠させるのに役立ちます。

UNIX および Linux オペレーティング・システムでは、製品のインストール・プロセスによって、大部分のディレクトリーとファイルが**全ユーザー書き込み許可**で作成されます。この構成により、多数の企業では許容できないセキュリティ状況が生じます。特権のエスカレーションを防ぐために、すべてのインストール済み環境 (特に、UNIX OS Agent がインストールされた環境) で **secureMain** ユーティリティーを実行してください。

注: このユーティリティーは、**root** ユーザーとしてログインしなくても実行できますが、必要な場合には **root** パスワードを求めるプロンプトが出されます。

使用法

secureMain ユーティリティーを実行する前に、構文変数について理解しておく必要があります。

secureMain コマンドは、以下の構文を使用します。

```
secureMain [-h install_dir] [-g common_group] [-t type_code] lock
secureMain [-h install_dir] [-g common_group] unlock
```

ここで、変数は以下のように定義されます。

- **install_dir** は、IBM Tivoli Monitoring インストール済み環境のディレクトリー・パスです。このパラメーターを指定しない場合は、スクリプトがインストール・ディレクトリーの判別を試みます。
- **common_group** は、このインストール済み環境でコンポーネントを実行するために使用されるすべてのユーザー ID に共通するグループ ID です。インストールを実行するために使用されるユーザー ID も、指定されたグループ ID のメンバーでなければなりません。唯一の例外は、**root** ID は指定されたグループ ID のメンバーでなくともかまわないことです。
- **type_code** は、インストール済みコンポーネントに属するコンポーネント・コードです。処理されるコンポーネント・コードのリストを作成するには、複数の **-t** オプションを指定します。

パラメーターを指定せずに **secureMain** を呼び出すと、使用法のテキストが表示されます。

secureMain lock は、IBM Tivoli Monitoring 6.1 インストール済み環境で許可を強化するために使用されます。これは、コンポーネントのインストールまたは構成後に実行する必要があります。

他のパラメーターを指定せずに **secureMain lock** を呼び出すと、許可は通常 755 に強化されます。ただし、多数のディレクトリーといくつかのファイルは、**全ユーザー書き込み許可**のままになります。通常は複数のユーザー ID を使用して実行される特定のコンポーネントがインストール済み環境に存在する場合は、さらに多くのファイルが**全ユーザー書き込み許可**を持ちます。

-g common_group パラメーターを指定して **secureMain lock** を呼び出すと、許可は通常 775 に強化され、ディレクトリーとファイルのグループ所有者は、指定された **common_group** に変更されます。**全ユーザー書き込み許可**のままのディレクトリーやファイルはありません。通常は複数のユーザー ID を使用して実行される特定のコンポーネントがインストール済み環境に存在する場合でも、**全ユーザー書き込み許可**

を持つファイルはなくなります。さらに、**-g** オプションが指定されており、**common_group** が前の値と異なる場合を除き、指定された **common_group** 値は、ファイルに書き込まれ、このインストール済み環境で今後 **secureMain lock** が呼び出されるたびに使用されます。

-t type_code パラメーターを指定して **secureMain lock** が呼び出される場合は、許可を強化する際に、インストール済み環境のセクションはスキップされることがあります。bin、config、registry、および logs などの共通ディレクトリーとその中のファイルは必ず処理されます。指定された **type_code** コンポーネントに固有のディレクトリーとファイルのみが処理されます。他のコンポーネント・ディレクトリー・ツリーはスキップされます。

secureMain unlock は、IBM Tivoli Monitoring インストール済み環境で許可を緩めるために使用されません。通常は **secureMain unlock** は不要ですが、必要に応じて実行できます。これは、コンポーネントのインストールまたは構成前に実行する必要があります。

secureMain unlock は、インストール済み環境を、**secureMain lock** を実行する前の許可の状態に戻しません。これは、bin、config、registry、および logs などの共通ディレクトリーとその中のファイルのみを処理します。

例

以下の例は、共通グループ **itmgroup** を使用するインストール済み環境をロックします。

```
secureMain -g itmgroup lock
```

以下の例は、共通グループ **itmgroup** を使用する基本および mq コンポーネント・ディレクトリーをロックします。

```
secureMain -g itmgroup -t mq lock
```

secureMain を使用するシナリオ

以下のシナリオでは、**secureMain** の使用法について説明します。

1. **root** 権限を使用して、以下の操作を実行してください。
 - a. OS エージェントをインストールします。
 - b. OS エージェントを構成します。
 - c. `find . -perm -o+w -ls` コマンドを使用して、**全ユーザー書き込み許可**を持つファイルをリストします。
 - d. `secureMain -g itmgroup -t ux lock` コマンドを実行します。
 - e. 32 ビットの Enterprise Svcs UI をインストールして、32 ビットのフレームワークを取得します。
 - f. MQ エージェントをインストールします。
 - g. `secureMain -g itmgroup -t mq lock` コマンドを実行します。
 - h. `find . -perm -o+w -ls` コマンドを使用して、**全ユーザー書き込み許可**を持つファイルをリストします。
 - i. OS エージェントを開始します。
2. **mquser** 権限を使用して、以下の操作を実行してください。
 - a. キュー・マネージャーの MQ エージェントを開始します。
 - b. 2 番目のキュー・マネージャーの MQ エージェントを開始します。
 - c. 最初のキュー・マネージャーの MQ エージェントを停止します。

- d. 2 番目のキュー・マネージャーの MQ エージェントを停止します。
3. **root** 権限を使用して、以下の操作を実行してください。
 - a. OS エージェントを停止します。
 - b. `find . -perm -o+w -ls` コマンドを使用して、**全ユーザー書き込み許可**を持つファイルをリストします。

インストール時の IBM Tivoli Monitoring 環境の保護

コマンド `./install.sh` には、オプションの `-k group` パラメーターが含まれています。`-k` パラメーターは、インストール・プロセスの最後に **secureMain** ユーティリティを実行します。

例

```
./install.sh -h /opt/IBM/ITM -k itmgroup
```

`./install.sh` 実行時に `-k` パラメーターを指定しない場合は、インストールの最後に、IBM Tivoli Monitoring 環境をセキュリティーで保護するかどうかを確認されます。IBM Tivoli Monitoring 環境が既に保護されている場合、この質問はスキップされます。既にセキュリティーで保護された環境にモニター・エージェントをインストールすると、**secureMain** がインストールの最後で自動的に実行されます。

161 ページの『既存のインストール済み環境へのインストール』

既存の `CANDLEHOME` またはインストール・ディレクトリーへのコンポーネントまたはエージェントのインストールは、インストールの実行に使用するユーザー ID が常に同一である場合に限ってサポートされます。

付録 H. IBM Tivoli Monitoring のアンインストール

この付録では、IBM Tivoli Monitoring のアンインストールについて説明します。

以下のステップを実行して、IBM Tivoli Monitoring をアンインストールします。

- 『IBM Tivoli Monitoring 環境全体のアンインストール』
- 1066 ページの『個々の IBM Tivoli Monitoring エージェントまたはコンポーネントのアンインストール』
- 1071 ページの『コンポーネントおよびエージェントのサイレント・アンインストールの実行』
- 1073 ページの『イベント同期コンポーネントのアンインストール』
- 1081 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli Authorization Policy Server または許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのアンインストール』
- 1081 ページの『グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のアンインストール』

IBM Tivoli Monitoring 環境全体のアンインストール

このセクションでは、IBM Tivoli Monitoring Base 環境全体を Windows システムと Linux/UNIX システムからアンインストールする方法について説明します。

注: 以下の手順を実行しても、ダッシュボード環境用のコンポーネント (IBM Infrastructure Management Dashboard for Servers、Tivoli Authorization Policy Server、許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースなど) はアンインストールされません。

以下の手順を実行して、ご使用のコンピューターから IBM Tivoli Monitoring 環境全体を削除します。

- 『Windows での環境のアンインストール』
- 1065 ページの『Linux または UNIX での環境のアンインストール』

エージェントなど 1 つのコンポーネントのみを削除する場合は、1066 ページの『個々の IBM Tivoli Monitoring エージェントまたはコンポーネントのアンインストール』を参照してください。

注: このインストールで使用したディレクトリー以外の別のディレクトリーに IBM Tivoli Monitoring を再インストールする場合は、IBM Tivoli Monitoring の再インストール前にコンピューターを停止し、再起動してください。

Windows での環境のアンインストール

Windows コンピューターから IBM Tivoli Monitoring をアンインストールするには、以下の手順を実行します。

手順

1. デスクトップから「コントロール パネル」を開きます。
2. 「プログラムの追加と削除」をクリックします。

3. 「**IBM Tivoli Monitoring**」を選択し、「**変更/削除**」をクリックします。以下のウィンドウが表示されます。

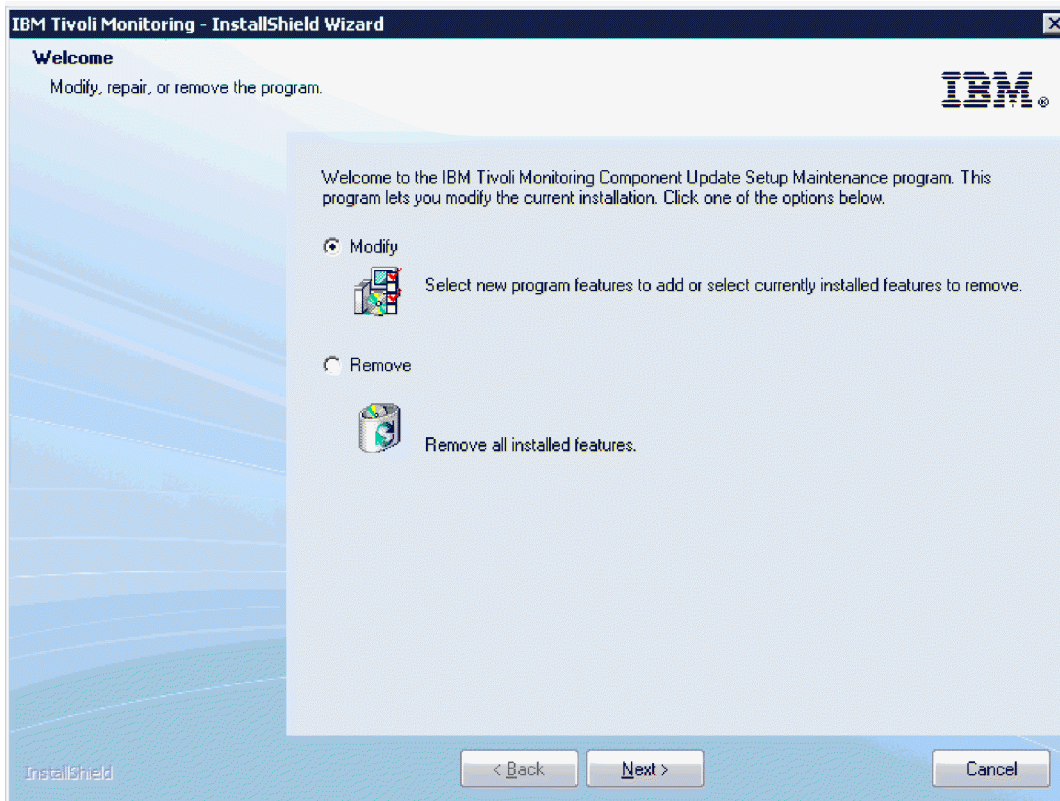


図 168. IBM Tivoli Monitoring のアンインストール

4. 「**削除**」を選択して、「**次へ**」をクリックします。

以下のウィンドウが表示されます。

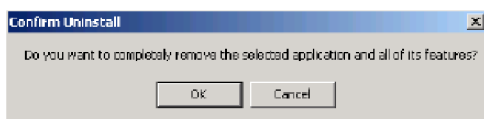


図 169. アンインストールを確認する

5. 「**OK**」をクリックします。

以下の「**進行中**」ウィンドウが表示されます。

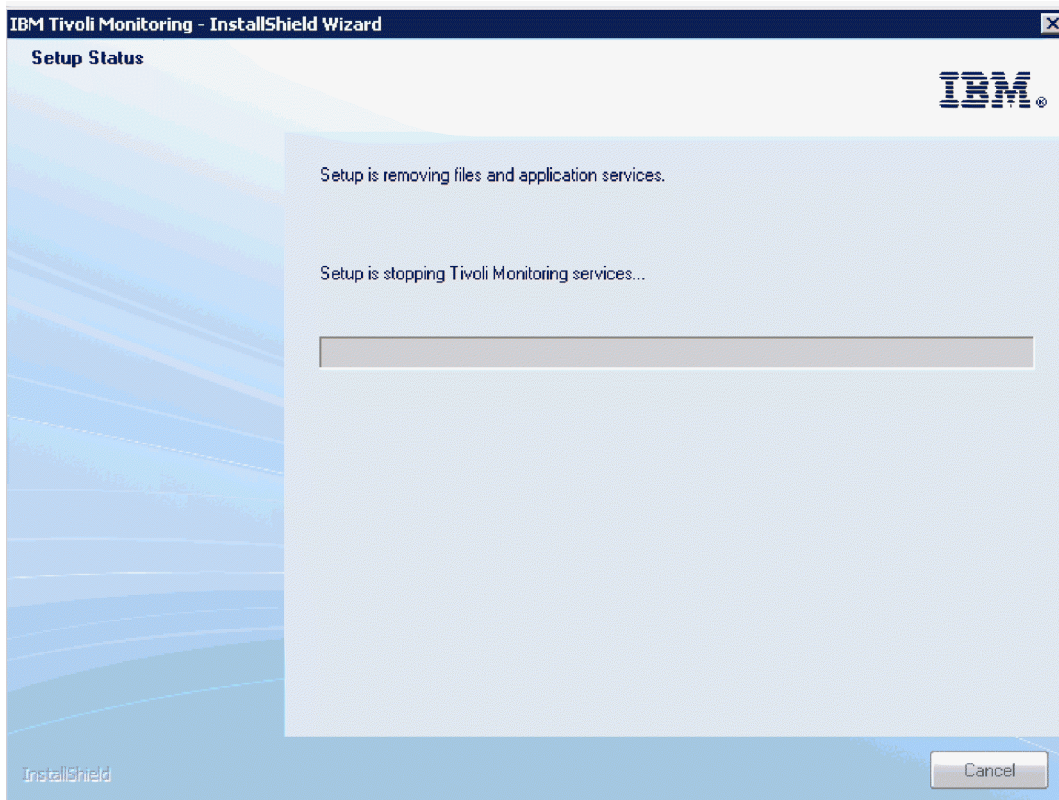


図 170. アンインストールの前に Tivoli コンポーネントを停止する

Tivoli Enterprise サービスが停止した後、Tivoli Enterprise Portal データベースを削除するかどうか尋ねられます。

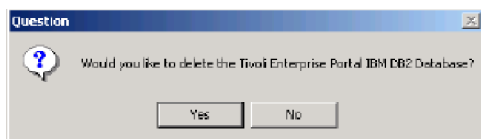


図 171. ポータル・データベースの削除

6. 「はい」をクリックします。

以下のウィンドウが表示され、データベースを削除するために必要な情報を要求されます。

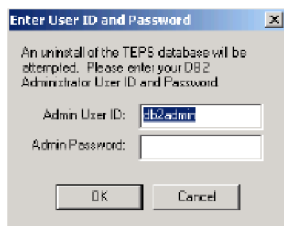


図 172. データベース情報

7. 「管理者パスワード」フィールドにデータベース管理者のパスワードを入力して「OK」をクリックします。

以下の「進行中」ウィンドウが表示されます。

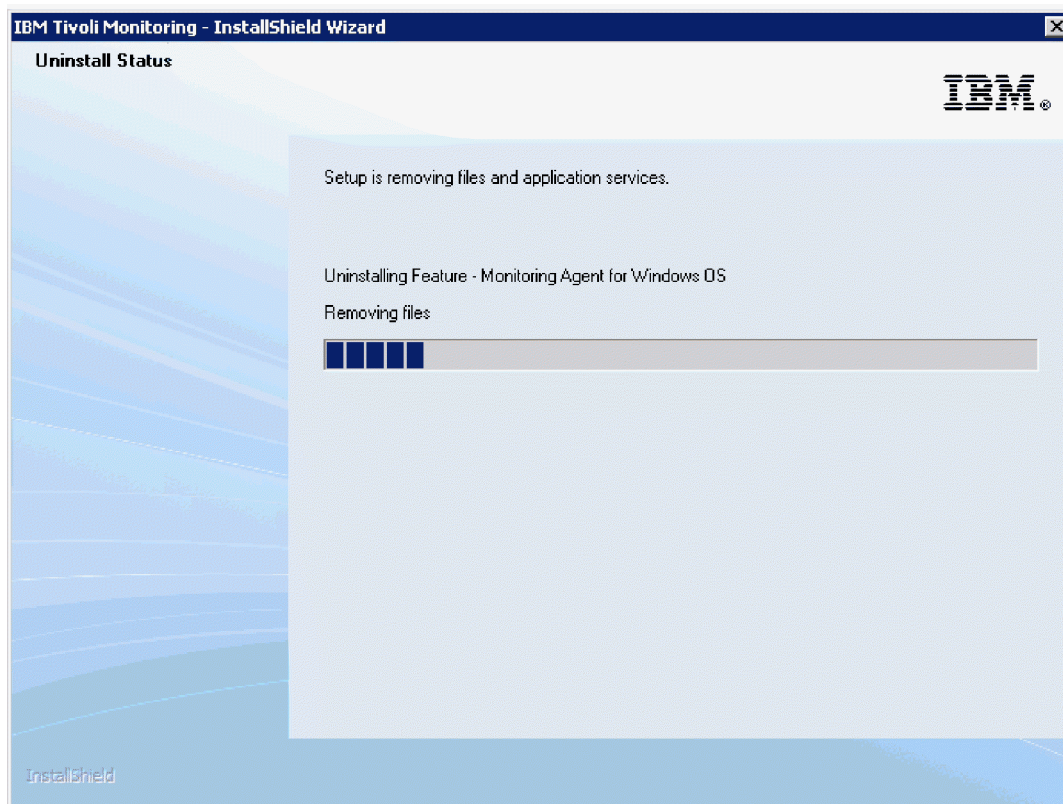


図 173. 「アンインストール進行中」ウィンドウ

ポップアップ・ウィンドウが表示され、GSKit がアンインストールされていることが示されます。

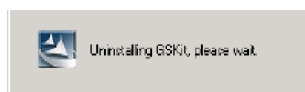


図 174. GSKit アンインストール

GSKit がアンインストールされた後、以下のウィンドウが表示されます。

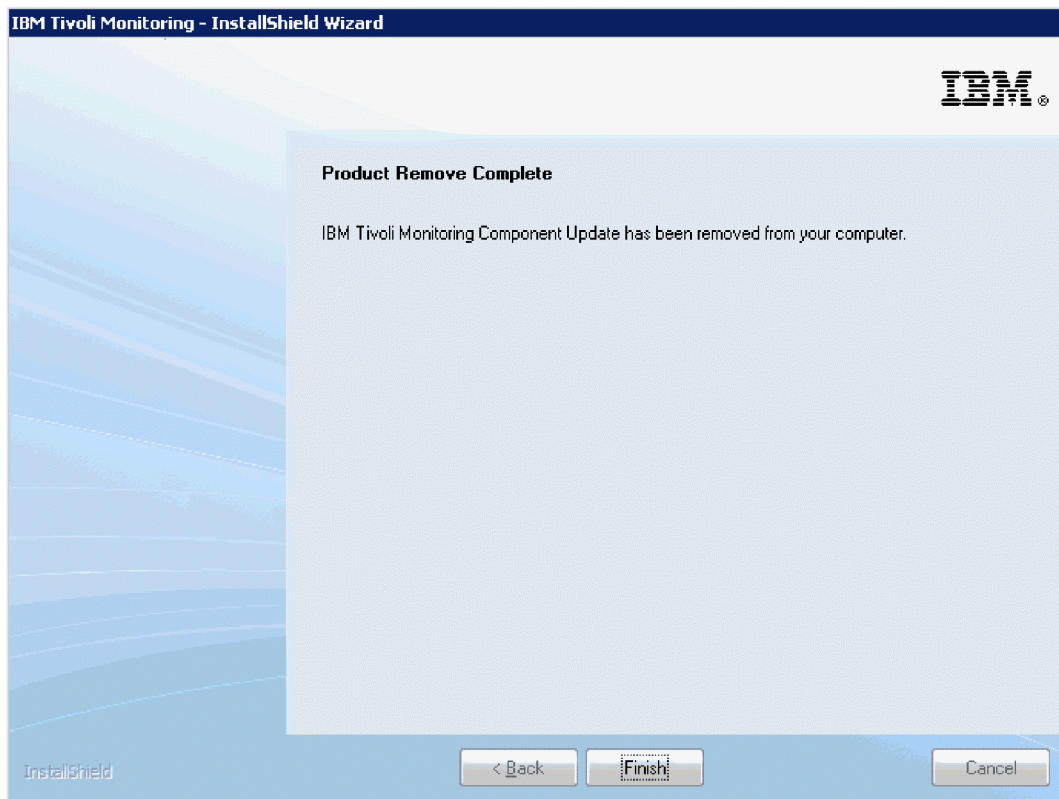


図 175. 正常なアンインストール

8. 「完了」をクリックします。

Linux または UNIX での環境のアンインストール

UNIX コンピューターから IBM Tivoli Monitoring をアンインストールするには、以下の手順を実行します。

手順

1. コマンド・プロンプトから、次のコマンドを実行し、適切な `/bin` ディレクトリーに移動します。

```
cd install_dir/bin
```

ここで *install_dir* は、IBM Tivoli Monitoring のホーム・ディレクトリー用のパスです。

2. 次のコマンドを実行します。

```
./uninstall.sh
```

製品コード、アーキテクチャー・コード、バージョンおよびリリースの番号、および製品タイトルの番号付きリストがすべてのインストール済み製品に対して表示されます。

3. アンインストールするインストール済み製品の番号を入力します。アンインストールする追加のインストール済み製品のそれぞれに対してこのステップを繰り返します。
4. すべてのインストール済みコンポーネントの削除後、インストール・ディレクトリーを削除するかどうか尋ねられます。y と入力して、Enter キーを押します。

次のタスク

また、コマンド行から次のコマンドを実行して、インストール済みコンポーネントをすべて削除することもできます。

```
./uninstall.sh REMOVE EVERYTHING
```

コマンドの完了後、IBM Tivoli Monitoring インストール・ディレクトリーを手動で削除できます。

注: 何らかの理由で、UNIX アンインストールが正常に完了しなかった場合は、以下のコマンドを実行して、IBM Tivoli Monitoring ディレクトリーをすべて削除してください。

```
rm -r install_dir
```

このアンインストール・プログラムでは、Linux ポータル・サーバー上で Tivoli Enterprise Portal 用に作成されたデータベースは削除されません。このデータベースを削除する場合は、手動で削除する必要があります。データベースの削除については、ご使用のデータベース・ソフトウェアの文書を参照してください。

個々の IBM Tivoli Monitoring エージェントまたはコンポーネントのアンインストール

コンピューターからエージェントや個別の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを削除するには、このセクションの手順を実行します。

- 『Windows でのコンポーネントのアンインストール』
- 1067 ページの 『Linux または UNIX でのコンポーネントのアンインストール』
- 1068 ページの 『OMEGAMON Monitoring Agent のアンインストール』
- 1069 ページの 『Tivoli Enterprise Portal からのエージェントの削除』

注: このインストールで使用したディレクトリー以外の別のディレクトリーに IBM Tivoli Monitoring コンポーネントを再インストールする場合は、IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの再インストール前にコンピューターを停止し、再起動する必要があります。

Windows でのコンポーネントのアンインストール

Windows コンピューター上のコンポーネントを削除するには、このセクションで説明する手順を実行します。

このタスクについて

単一のエージェントまたはエージェント・バンドル全体 (IBM Tivoli Monitoring for Databases など) をアンインストールできます。モニター・サーバーをアンインストールせずに、Windows Tivoli Enterprise Monitoring Server 用に配置されたアプリケーション・サポート・ファイルをアンインストールすることはできません。

手順

1. デスクトップから「コントロール パネル」を開きます。
2. 「プログラムの追加と削除」をクリックします。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - ポータル・サーバーまたはポータル・クライアントなどの単一の IBM Tivoli Monitoring コンポーネント (すべてのコンポーネントではない) をアンインストールするには、**IBM Tivoli Monitoring** を選択します。

- エージェント・バンドルまたは特定のエージェントをアンインストールするには、エージェント・バンドルを選択します。
4. 「変更と削除」をクリックします。
 5. 以下のいずれかのステップを実行します。
 - 特定のエージェントまたはコンポーネントをアンインストールするには、「変更」をクリックします。
 - エージェント・バンドル全体をアンインストールするには、「削除」をクリックします。
 6. 「次へ」をクリックします。
 7. エージェント・バンドルをアンインストールする場合は、「OK」をクリックして、アンインストールを確認します。
 8. エージェントまたはコンポーネントをアンインストールする場合は、以下のステップを実行します。
 - a. エージェントをアンインストールする場合は、「**Tivoli Enterprise Monitoring Agents**」を展開し、アンインストールするエージェントを選択します。
 - b. コンポーネントをアンインストールする場合は、コンポーネント (**Tivoli Enterprise Portal Desktop Client** など) を選択します。
 - c. Tivoli Performance Analyzer の場合は、すべてのセクション (Tivoli Enterprise Monitoring Server、Tivoli Enterprise Portal Server、Tivoli Enterprise Portal Desktop Client など) で、「Tivoli Performance Analyzer」チェック・ボックスをクリアします。
 - d. 「次へ」をクリックします。
 - e. 確認画面で「次へ」をクリックします。
 - f. ご使用のコンピューターに残っているコンポーネントによっては、構成パネルが連続して表示される場合があります。この場合、パネルごとに「次へ」をクリックします。
- 注: Tivoli Enterprise Portal Server をアンインストールする場合は、インストーラーによって、ポータル・サーバーのデータベースを削除するためのオプションが提示されます。コンピューター上のこのバージョンまたは前のバージョンに Tivoli Monitoring で作成された他のデータベースがある場合、インストーラーは、これらのデータベースも同様に削除するためのオプションを提示します。
9. 「完了」をクリックしてアンインストールを完了します。

Linux または UNIX でのコンポーネントのアンインストール

UNIX コンピューター上のコンポーネントを削除するには、このセクションで説明する手順を実行します。

このタスクについて

単一のエージェントまたはエージェント・バンドル全体 (IBM Tivoli Monitoring for Databases など) をアンインストールできます。

手順

1. コマンド・プロンプトから、次のコマンドを実行し、適切な `/bin` ディレクトリに移動します。

```
cd install_dir/bin
```

ここで `install_dir` は、IBM Tivoli Monitoring のホーム・ディレクトリ用のパスです。

2. 次のコマンドを実行します。

```
./uninstall.sh
```

製品コード、アーキテクチャー・コード、バージョンおよびリリースの番号、および製品タイトルの番号付きリストがすべてのインストール済み製品に対して表示されます。

- アンインストールするエージェントまたはコンポーネントの番号を入力します。 アンインストールする追加のインストール済み製品のそれぞれに対してこのステップを繰り返します。

注: Tivoli Enterprise Portal Server をアンインストールする場合は、インストーラーによって、ポータル・サーバーのデータベースを削除するためのオプションが提示されます。コンピューター上のこのバージョンまたは前のバージョンに Tivoli Monitoring で作成された他のデータベースがある場合、インストーラーは、これらのデータベースも同様に削除するためのオプションを提示します。

OMEGAMON Monitoring Agent のアンインストール

OMEGAMON エージェントをコンピューターから削除するには、このセクションのステップを実行します。

始める前に

1069 ページの表 171 および 1069 ページの表 172 には、内部コード、リリース、および記述名でエージェントがリストされています。

手順

- 「Candle Services の管理 (Manage Candle Services)」(350 または 360) または「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を起動します。
- 「説明」および「リリース」列を使用して、エージェント・サービス名を検索します。
- 名前を右クリックし、「停止」をクリックして、サービスを停止します。
- エージェントの列にリストされたタスクまたはサブシステム名をメモします。エージェントがインスタンスをサポートしていない場合、この列には通常「プライマリー (Primary)」がリストされます。エージェントがインスタンスをサポートしている場合は、後で使用するためにこれらの名前を記録します。
- 名前を右クリックし、「拡張」→「構成解除 (Unconfigure)」をクリックして、エージェントの構成を解除します。「構成済み」列が「はい」から「いいえ」に変更されます。引き続き、ステップ 4 で検出したすべてのインスタンスの構成を解除します。
- Windows Explorer を開き、OMEGAMON 350 または 360 製品および IBM Tivoli Monitoring のインストール・ディレクトリーにナビゲートします。デフォルトのディレクトリーは、C:\¥Candle (Candle OMEGAMON) および C:\¥IBM¥ITM (IBM Tivoli Monitoring) です。次に、CMA ディレクトリーにナビゲートします。
- ファイル K??ENV (Task/SubSystem 名は Primary) および K??ENV_INSTANCENAME として表示されるインスタンス (ステップ 4 からの Task/SubSystem 名) をすべて削除します。
- 製品の PC*.EXE または PC*.DLL ファイルをすべて削除します。PC は、表の製品内部 ID の 3 文字のコードです。
- 「Candle Services の管理 (Manage Candle Services)」または「Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理」を終了し、再起動します。エージェントおよびすべてのインスタンスは、「サービス/アプリケーション」列の下に表示されません。

次のタスク

また、ステップ 6 で CMA ディレクトリーの代わりに TMAITM6 を使用すると、この手順を使用して、IBM Tivoli Monitoring エージェントを削除することもできます。他のステップはまったく変更はありません。

表 171. Candle OMEGAMON リリース 04R1

内部 ID	リリース	説明
K3Z	400	Windows Server Active Directories モニター・エージェント
KA2	120	AF/Remote 用の Alert Adapter
KA4	300	OS/400 用のモニター・エージェント
KBL	320	CASP Directory Server モニター・エージェント
KBR	320	CASP Exchange Connector モニター・エージェント
KEZ	251	eBA Solutions モニター・エージェント
KIC	100	WebSphere InterChange Server モニター・エージェント
KIE	100	WebSphere InterChange Server データ・ソース
KMA	201	Remedy ARS 用の Alert Adapter
KMC	360	WebSphere MQ 構成エージェント
KMQ	360	WebSphere MQ モニター・エージェント
KNW	300	NetWare モニター・エージェント
KOQ	301	Microsoft SQL サーバー モニター・エージェント
KOR	301	Oracle モニター・エージェント
KOY	300	Sybase モニター・エージェント
KPT	201	Peregrine Service Center 用の Alert Adapter
KQI	120	WebSphere Integration Brokers モニター・エージェント
KSA	301	R/3 モニター・エージェント
KTX	300	Tuxedo モニター・エージェント
KUD	400	DB2 Universal Database モニター・エージェント
KWE	130	WebSphere Application Server モニター・エージェント
KWL	100	BEA WebLogic Server モニター・エージェント
KWN	100	Windows Management Web サービス

表 172. Candle OMEGAMON リリース BIV110

内部 ID	リリース	説明
KIC	110	WebSphere InterChange Server モニター・エージェント
KIE	110	WebSphere InterChange Server データ・ソース
KMC	370	WebSphere MQ 構成エージェント
KMQ	370	WebSphere MQ エージェント
KQI	130	WebSphere Integration Brokers モニター・エージェント

Tivoli Enterprise Portal からのエージェントの削除

エージェントを停止し、その構成設定を削除することによって、Tivoli Enterprise Portal から非 OS モニター・エージェントをアンインストールすることもできます。

始める前に

エンタープライズからエージェントを削除した後、管理対象システムからエージェントを完全にアンインストールできます。エージェントを削除すると、そのエージェントの割り当て先の管理対象システム・グループ

ブ、エージェントが含まれていたシチュエーションまたはポリシー配布リスト、エージェントの割り当て先だったカスタム・ナビゲーター・ビュー項目から、そのエージェントが削除されます。

注: Tivoli Enterprise Portal を使用して、OS エージェントを削除またはアンインストールすることはできません。

注: エージェントのアンインストール時に Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理ユーティリティーを実行していると、アンインストール・プロセスによって自動的にシャットダウンされます。

このタスクについて

以下のステップを使用してエージェントを削除およびアンインストールします (アンインストールはオプションです)。

手順

1. Tivoli Enterprise Portal で、エージェントのナビゲーター項目を右クリックして「削除」をクリックします。
2. エージェントを削除するかどうかを尋ねる確認メッセージが表示されたら、「はい」をクリックします。
3. エージェントを永久にアンインストールするかどうかを尋ねる確認メッセージが表示されたら、アンインストールする場合は「はい」を、インストールされているエージェントをコンピューターに残す場合は「いいえ」をクリックします。

ウェアハウス・プロキシのアンインストール

ウェアハウス・プロキシをアンインストールする場合、ウェアハウス・データベースは削除されず、エージェントのヒストリカル・シチュエーションも停止されません。

このタスクについて

アンインストールの前に、以下のステップを実行して、ウェアハウス・データベースとエージェントのヒストリカル・シチュエーションをアンインストールします。

手順

1. ヒストリカル・シチュエーションを停止します。
2. ウェアハウス・データベースをドロップします。
3. ODBC データ・ソースの削除
4. DB2 for Linux, UNIX, and Windows データベースと接続するために作成した Windows ユーザー、ITMUser を削除します。

ODBC データ・ソース接続の削除

IBM Tivoli Monitoring をアンインストールしても、ウェアハウス・プロキシ・エージェント用に作成された ODBC データ・ソースは自動的に削除されません。これによって、IBM Tivoli Monitoring の再インストール時に問題が発生する可能性があります。このような問題を防止するには、IBM Tivoli Monitoring のアンインストール後、ODBC データ・ソースを手動で削除します。

例えば、DB2 コマンド行を使用して DB2 for Linux, UNIX, and Windows データ・ソースを削除するには、次のコマンドを実行します。

```
DB2 UNCATALOG SYSTEM ODBC DATA SOURCE datasource_name
```

Microsoft SQL データベースまたは Oracle データベースを使用している場合は、Windows ODBC Data Source Administrator ユーティリティを使用して、ODBC データ・ソースを削除します。

コンポーネントおよびエージェントのサイレント・アンインストールの実行

コンポーネントとエージェントのサイレント・アンインストールを実行するには、以下の手順に従います。

- 『Windows コンピューターでのサイレント・アンインストールの実行』
- 1072 ページの『Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターでのサイレント・アンインストールの実行』

Windows コンピューターでのサイレント・アンインストールの実行

Windows でのサイレント・アンインストールでは、サイレント・インストールと同様に、応答ファイルを使用します。IBM Tivoli Monitoring コンポーネント、および IBM Tivoli Monitoring サービスを使用するすべてのモニター・エージェントに、サンプル応答ファイルが同梱されています。

サンプル・ファイルは、以下のいずれかのロケーションにあります。

- 製品のインストール・メディア
- インストール後の *install_dirsamples* ディレクトリー (存在する場合)

注: 応答ファイルの名前は、インストール・メディアおよびリリースによって異なります。通常、応答ファイルは、WINDOWS ディレクトリーの下にあるメディアに保存されています。Itanium 上の Windows の場合、Itanium 固有の応答ファイルを含む別個の WIA64 ディレクトリーがあります。IBM Tivoli Monitoring を使用して、構成済みエージェント用の応答ファイルを生成した場合、応答ファイルは生成された場所 (デフォルトでは、*install_dir\response*) にあり、ファイル名は *silent_install_pc.txt* です。詳しくは、965 ページの『Windows 上でのエージェント応答ファイルの自動作成』を参照してください。

アンインストールに合わせて応答ファイルを編集するには、以下の手順を実行します。

1. 該当するファイルを探します。以下に例を示します。

silent_server.txt

サーバー・イメージの場合

silent_agent.txt

エージェント・イメージの場合

silent_WIA64.txt

64 ビット Windows Itanium のエージェント・イメージの場合

2. このファイルをシステム上の一時ディレクトリーにコピーします。

3. テキスト・エディターでファイルのコピーを開きます。

4. アンインストールに合わせてパラメーターを変更します。

- すべてのコンポーネントおよびインストール・ディレクトリーを削除するには、ACTION TYPE セクションで以下の行のコメントを外します (セミコロンを削除します)。

```
;REMOVEALL=Yes
```

- アンインストールするコンポーネントを選択するには、ACTION TYPE セクションで以下の行のコメントを外します。

```
;UNINSTALLSELECTED=Yes
```

次に、FEATURE セクションで、削除する 1 つ以上のコンポーネントのコメントを外します。例:

```

;*****
;
;           TIVOLI ENTERPRISE MONITORING AGENT
;           TEMA INSTALLATION SECTION
;
; Any Feature selected that ends in CMA will cause the TEMA Framework
; and specific Agent to be installed.
;
;*****
;KGLWICMA=Tivoli Enterprise Monitoring Agent Framework
;KNTWICMA=Monitoring Agent for Windows OS
;KNT64CMA=Monitoring Agent for Windows OS (86-x64 only)
;KR2WICMA=Agentless Monitoring for Windows Operating Systems
;KR3WICMA=Agentless Monitoring for AIX Operating Systems
;KR4WICMA=Agentless Monitoring for Linux Operating Systems
;KR5WICMA=Agentless Monitoring for HP-UX Operating Systems
;KR6WICMA=Agentless Monitoring for Solaris Operating Systems
;KUMWICMA=Universal Agent
;KAC64CMA=32/64 Bit Agent Compatibility Package
;KUEWICMA=Tivoli Enterprise Services User Interface Extensions

```

5. ファイルを保存し、エディターを閉じます。

サイレント・アンインストールを実行するには、以下の手順を実行します。

1. DOS コマンド・プロンプトを開きます。
2. プロンプトで、このインストールを含むディレクトリー (setup.exe および setup.ins ファイルがあるディレクトリー) に移動します。
3. 以下のように、記載された順序でパラメーターを指定して、セットアップを実行します。

```
start /wait setup /z"/sfresponse_file" /s /f2"C:¥temp¥silent_setup.log"
```

各部の意味は以下のとおりです。

/z"/sf 編集した応答ファイルの完全修飾名を指定します。例: /z"/sfC:¥temp¥myresponse.txt"

/s これがサイレント・インストールであることを指定します。これを指定しても、インストール中には何も表示されません。

/f2 InstallShield ログ・ファイルの名前を指定します。このパラメーターを指定しないと、デフォルトで、setup.ins ファイルと同じロケーションに Setup.log が作成されます。いずれの場合も、セットアップ・プログラムがこのファイルを作成し、ここに書き込める必要があります。指定されたディレクトリーが存在しない場合、セットアップ・プログラムはこのファイルを作成してファイルに書き込むことができません。そのため、指定されたディレクトリー・パスが存在している必要があります。

アンインストールが完了すると、コマンド・プロンプトに戻ります。

アンインストールが失敗した場合は、*install_dir¥InstallITM¥product_name¥time_stamp.log* ディレクトリーにあるインストール・ログを確認してください。すべてのコンポーネントおよびディレクトリーが削除された場合、ログは C: ドライブのルートに作成されます。ログ・ファイルの名前は、アンインストールする製品名の末尾に日時を追加したものになります。

Linux コンピューターまたは UNIX コンピューターでのサイレント・アンインストールの実行

IBM Tivoli Monitoring のコンポーネントとモニター・エージェントを無人で (つまり、パラメーターを対話式に指定することなく) アンインストールするには、以下の手順を実行します。

手順

1. 削除するすべてのエージェントおよびサーバーを停止します。./cinfo -r コマンドを使用して実行中プロセスのリストを表示し、itmcmd コマンドを使用して適切なプロセスを停止します。

2. 以下のように入力して、インストール・ディレクトリーの bin ディレクトリーに移動します。

```
cd install_dir/bin
```

3. 個別のコンポーネントまたはエージェントを選択するには、以下のコマンドを入力します。

```
uninstall.sh [-f] [-i] [-h install_directory] [product platformCode]
```

ここで

- f 強制削除し、メッセージおよびプロンプトの確認を抑制します。
- i 実行中のプロセスすべてを無視します。

product

アンインストールする製品を表す 2 文字のコード。

platformCode

製品のプラットフォーム・コード (aix513、sol286、hp11 など)。1011 ページの『付録 D. IBM Tivoli 製品、プラットフォーム、およびコンポーネント・コード』を参照してください。

ターゲット・コンピューター上の削除するエージェントまたはコンポーネントごとに、上記のコマンドを繰り返し実行します。

4. すべてのコンポーネントおよびエージェントを削除するには、以下のコマンドを入力します。

```
uninstall.sh REMOVE EVERYTHING
```

タスクの結果

アンインストールが完了すると、コマンド・プロンプトに戻ります。画面にいくつかのメッセージが書き込まれる可能性があります。アンインストールするコンポーネントによっては、追加の手順が存在する場合があります。例えば、ウェアハウス・プロキシをアンインストールする場合、ウェアハウス・データベースは削除されず、エージェントのヒストリカル・シチュエーションは停止されません (1070 ページの『ウェアハウス・プロキシのアンインストール』を参照してください)。

アンインストールが失敗した場合、画面にいくつかのメッセージが書き込まれる可能性があります。詳しくは、install_dir/logs/product_nametime_stamp.log ディレクトリーにあるインストール・ログまたはを参照してください。すべてのコンポーネントが削除された場合、ログはルートに存在します。

次のタスク

何らかの理由で、UNIX アンインストールが正常に完了しなかった場合は、以下のコマンドを実行して、Tivoli Monitoring ディレクトリーをすべて削除してください。

```
rm -r install_dir
```

イベント同期コンポーネントのアンインストール

イベント・サーバーからイベント同期をアンインストールするには、以下のステップを実行します。

注: Windows 2003 では、開始する前に、コマンド・プロンプトから **change user /install** コマンドを実行する必要があります。これによって、コンピューターは必須の「インストール」モードになります。アンインストール後に、コンピューターを以前のモードに戻すために **change user /execute** コマンドを実行します。

1. Tivoli 環境を設定します。

- **Windows**

```
C:%windir%system32driversetcTivoli%setup_env.cmd
```

または

```
C:%winnt%system32driversetcTivoli%setup_env.cmd
```

- **Linux** **UNIX**

```
./etc/Tivoli/setup_env.sh
```

2. 以下のアンインストール・プログラムを実行します。

- **Windows**

```
%BINDIR%\TME\TEC\OM_TEC\_uninst\uninstaller.exe
```

- **Linux** **UNIX**

```
$BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/_uninst/uninstaller.bin
```

このアンインストール・プログラムは、サイレント・モード (コマンド行から **-silent** パラメーターを指定してプログラムを実行する) でも、コンソール・モード (**-console** パラメーターを指定する) でも実行できます。

3. アンインストール・プログラムでプロンプトに従います。

アンインストールが完了したら、インストーラーにロードするルール・ベースを指示できます。最初のインストールで新規ルール・ベースが作成された場合、「このアンインストールの完了時にロードするルール・ベースのルール・ベース名」に表示される値がデフォルトになりますが、これは、デフォルトのルール・ベースがロードされることを意味します。最初のインストールで既存ルール・ベースが更新された場合、そのルール・ベース名が「このアンインストール完了時にロードするルール・ベースのルール・ベース名」に表示されます。この値は、ロードするルール・ベースの名前を入力することでオーバーライドできます。

アンインストーラーに対して、イベント・サーバーの停止と再始動を指示することもできます。

デフォルト処理を使用してサイレント・アンインストールを実行することも、テンプレートを作成してデフォルト値を変更することもできます。デフォルト処理はデフォルトのルール・ベースをロードし (あるいは、インストール中に既存のルール・ベースが選択済みであり)、TEC サーバーを再始動しません。

テンプレートを作成して使用する手順は、以下のとおりです。

1. テンプレートを作成します。

- **Windows**

```
%BINDIR%\TME\TEC\OM_TEC\_uninst\uninstaller.exe -options-template  
itmeventsynchU.txt
```

- **Linux** **UNIX**

```
$BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/_uninst/uninstaller.bin -options-template  
itmeventsynchU.txt
```

2. 必要に応じて、テンプレートを変更します。

- ロードするルール・ベースを指定するには、restartTECU.uRBN ファイルを変更します。
- イベント・サーバーを自動的に再始動するには、restartTECU.restartTECU ファイルを変更します。

3. Tivoli 環境を設定します。

4. 以下のようにしてアンインストール・プログラムを実行します。

- **Windows**

```
%BINDIR%\TME\TEC\OM_TEC\_uninst\uninstaller.exe -options  
itmeventsynchU.txt -silent
```

- **Linux** **UNIX**

```
$BINDIR/TME/TEC/OM_TEC/_uninst/uninstaller.bin -options  
itmeventsynchU.txt -silent
```

イベント・サーバーが HP-UX コンピューターで実行中の場合は、`_uninst` および `_jvm` ディレクトリーがアンインストール・プログラムによって正常に削除されていることを確認します。これらのディレクトリーが除去されていない場合は、手動で削除してください。

イベント同期の手動によるアンインストール

該当するオペレーティング・システムの手順を実行して、イベント同期を手動で削除します。

HP11

1. シチュエーション更新転送機能の長時間実行プロセスがまだ実行中である場合は、停止してください。
 - a. 以下のコマンドを使用して、長期実行プロセスを検出します。

```
ps -ef
```
 - b. `kill` コマンドを使用して、プロセスを削除します。

```
kill -9 process_number
```
2. 以下のコマンドを実行して、イベント同期コンポーネントが存在することをオペレーティング・システムがまだ認識しているかどうかを判別します。

```
swlist -v TecEvtSyncInstaller
```

すべてのコードが削除されているにもかかわらず、まだ除去されていない場合、または単にアンインストーラーのみが削除されている場合には、以下のコマンドを実行してみてください。

```
swremove TecEvtSyncInstaller
```

3. 整合性または依存関係のチェックが原因で、`TecEvtSyncInstaller` を削除できないというエラーが返される場合は、「`remove_EvtSync.txt`」のような名前のファイルを作成して、そのファイルに以下の 2 行を追加してください。

```
enforce_dependencies=false  
enforce_scripts=false
```

その後、以下のようにして `swremove` コマンドを実行します。

```
swremove -X remove_EvtSync.txt TecEvtSyncInstaller
```

`-X` オプションは、`swremove` コマンドに対してチェックや依存関係を無視して、とにかくファイルの削除を行うよう指示します。

4. 残留しているイベント同期ディレクトリーをすべて削除します。

`OM_TEC` 自身も含めて、`OM_TEC` 内のすべてのディレクトリーを削除します。`OM_TEC` は `$BINDIR/TME/TEC` 内にあります。`$BINDIR` を使用するには、次のコマンドを実行する必要があります。

```
./etc/Tivoli/setup_env.sh
```

Netcool/OMNIbus 用のインストールに関しては、インストール中に指定したロケーションからファイルを削除してください。

Windows

1. シチュエーション更新転送機能の長時間実行プロセスがまだ実行中である場合は、停止してください。
 - a. 「コントロール パネル」で、「管理ツール」、「サービス」の順に開きます。
 - b. Tivoli Situation Update Forwarder サービスを探して右クリックし、「停止」を選択します。
2. オペレーティング・システムのディレクトリー (C:\windows または C:\winnt) に移動し、vpd.properties ファイルを開きます。
3. itmTecEvtSyncProduct、EvtSyncForwarder、itmTecEvtSyncLapComp または EvtSyncForwarderWin が含まれるすべての行を削除します。
4. 残留しているイベント同期ディレクトリーをすべて削除します。

OM_TEC 自身も含めて、OM_TEC 内のすべてのディレクトリーを削除します。OM_TEC は %BINDIR%/TME/TEC 内にあります。%BINDIR% を使用するには、C:\windows\system32\drivers\etc\tivoli\setup_env.cmd コマンドを実行する必要があります。Netcool/OMNIbus 用のインストールであった場合は、インストール中に提示されたロケーションからファイルを削除してください。

AIX

1. シチュエーション更新転送機能の長時間実行プロセスがまだ実行中である場合は、停止してください。
 - a. 以下のコマンドを使用して、長期実行プロセスを検出します。

```
ps -ef
```
 - b. kill コマンドを使用して、プロセスを削除します。

```
kill -9 process_number
```
2. オペレーティング・システムのディレクトリー (通常は /usr/lib/objrepos) に移動し、vpd.properties ファイルを開きます。
3. itmTecEvtSyncProduct、EvtSyncForwarder、itmTecEvtSyncLapComp または EvtSyncForwarderWin が含まれるすべての行を削除します。
4. 残っているイベント同期ディレクトリーをすべて削除します。

OM_TEC 自身も含めて、OM_TEC 内のすべてのディレクトリーを削除します。OM_TEC は \$BINDIR/TME/TEC 内にあります。\$BINDIR を使用するには、次のコマンドを実行する必要があります。

```
./etc/Tivoli/setup_env.sh
```

Netcool/OMNIbus 用のインストールであった場合は、インストール中に提示されたロケーションからファイルを削除してください。

Linux

1. シチュエーション更新転送機能の長時間実行プロセスがまだ実行中である場合は、停止してください。
 - a. 以下のコマンドを使用して、長期実行プロセスを検出します。

```
ps -ef
```
 - b. kill コマンドを使用して、プロセスを削除します。

```
kill -9 process_number
```

2. オペレーティング・システムのディレクトリー (通常は / または /root) に移動し、ファイル `vpd.properties` を開きます。
3. `itmTecEvtSyncProduct`、`EvtSyncForwarder`、`itmTecEvtSyncLapComp` または `EvtSyncForwarderWin` が含まれるすべての行を削除します。
4. 残留しているイベント同期ディレクトリーをすべて削除します。

OM_TEC 自身も含めて、OM_TEC 内のすべてのディレクトリーを削除します。OM_TEC は \$BINDIR/TME/TEC 内にあります。\$BINDIR を使用するには、次のコマンドを実行する必要があります。

```
. /etc/Tivoli/setup_env.sh
```

OMNIbus 用のインストールに関しては、インストール中に指定したロケーションからファイルを削除してください。

Solaris

1. シチュエーション更新転送機能の長時間実行プロセスがまだ実行中である場合は、停止してください。
 - a. 以下のコマンドを使用して、長期実行プロセスを検出します。

```
ps -ef
```
 - b. `kill` コマンドを使用して、プロセスを削除します。

```
kill -9 process_number
```

2. 次のコマンドを実行して、`Situation Update Forwarder` を削除します。

```
pkgrm -A ISitmTecE
```

3. 残留しているイベント同期ディレクトリーをすべて削除します。

OM_TEC 自身も含めて、OM_TEC 内のすべてのディレクトリーを削除します。OM_TEC は \$BINDIR/TME/TEC 内にあります。\$BINDIR を使用するには、次のコマンドを実行する必要があります。

```
. /etc/Tivoli/setup_env.sh
```

OMNIbus 用のインストールに関しては、インストール中に指定したロケーションからファイルを削除してください。

ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのアンインストール

このセクションのトピックでは、ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをアンインストールする方法について説明します。

IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers、Tivoli Authorization Policy Server、および許可ポリシーの `tivcmd` コマンド行インターフェースは、IBM Installation Manager グラフィカル・ユーザー・インターフェース、コンソール・モード、またはサイレント・モードを使用してアンインストールすることができます。

コンソール・モードでダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをアンインストールする

コンソール・モードでダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントをアンインストールするには、以下のステップを実行します。

始める前に

注: IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers がアンインストールされると、IBM WebSphere Application Server が再始動されます。

手順

1. IBM Installation Manager を、インストールされているディレクトリーからコンソール・モードで開始します。以下に例を示します。

- **Windows** C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse\tools\imcl.exe -c
- **Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools/imcl -c

2. 以下のメニューが表示されます。

```
Select:
  1. Install - Install software packages
  2. Update - Find and install updates and fixes to installed software packages
  3. Modify - Change installed software packages
  4. Roll Back - Revert to an earlier version of installed software packages
  5. Uninstall - Remove installed software packages

Other Options:
  L. View Logs
  S. View Installation History
  V. View Installed Packages
  -----
  P. Preferences
  -----
  E. Export Data for Problem Analysis
  A. About IBM Installation Manager
  -----
  X. Exit Installation Manager
```

5 「Uninstall - Remove installed software packages」と入力します。

3. アンインストールするパッケージ・グループを選択します。

1. [] tivcmd Command Line Interface for Authorization Policy
2. [] Core services in Jazz for Service Management

パッケージ・グループ「tivcmd Command Line Interface for Authorization Policy」には、tivcmd コマンド行インターフェースのパッケージが含まれています。パッケージ・グループ「Core services in Jazz for Service Management」には、IBM Infrastructure Management Dashboard for Servers と Tivoli Authorization Policy Server のパッケージが含まれています。

パッケージ番号を選択すると、そのパッケージ・グループに関する具体的な情報が IBM Installation Manager に表示されます。以下の手順で、アンインストールするパッケージを選択します。

- a. 許可ポリシーのパッケージ・グループに対して tivcmd コマンド行インターフェースを選択した場合、「許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース」を選択して「N」（次へ）を入力します。
- b. 「Jazz for Service Management」パッケージ・グループでコア・サービスを選択した場合、以下に示すいずれかのパッケージまたは両方のパッケージをアンインストール用に選択します。

- Tivoli Authorization Policy Server 01.01.00.00
- IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers 1.1.0.0

「N」(次へ)を入力して先に進みます。

- 自分の WebSphere 管理者レベルのユーザー資格情報 (ユーザー名とパスワード) を入力します。インストーラーにより、入力した資格情報が検証されます。「N」(次へ)を入力して先に進みます。
- アンインストールされるパッケージが要約画面に表示されます。次のオプションのいずれかを選択してください。

Options:

G. Generate an Uninstall Response File
 B. Back, U. Uninstall, C. Cancel

- 「G」を入力して、サイレント応答ファイルに選択内容を記録します。
- 「U」を入力して、アンインストールを続行します。

ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのサイレント・アンインストールを実行する

応答ファイルを使用して、パッケージのサイレント・アンインストールを実行することができます。

始める前に

以下の手順を開始する前に、応答ファイルを作成しておく必要があります。詳しくは、1080 ページの『ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのアンインストール用サイレント応答ファイル』を参照してください。

注: IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers がアンインストールされると、IBM WebSphere Application Server が再始動されます。

サイレント・モードでソフトウェア・パッケージをアンインストールするには、以下の手順を実行します。

手順

- コマンド・プロンプトを開き、Installation Manager がインストールされているディレクトリーの tools サブディレクトリーに移動します。このディレクトリーのデフォルト・パスは、次のとおりです。
 - Windows** C:\Program Files\IBM\InstallationManager\ eclipse\tools\
 - Linux** **UNIX** /opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools/
- 次のコマンドを実行します。
 - Windows** imcl.exe input response_file -log log_file
 - Linux** **UNIX** ./imcl input response_file -log log_file

タスクの結果

サイレント・アンインストールが完了すると、ステータス **0** が返されます。アンインストールが完了しなかった場合は、ゼロ以外の数値が返されます。

応答ファイルを使用したパッケージのサイレント・アンインストールについて詳しくは、http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/install/v1r6/topic/com.ibm.silentinstall12.doc/topics/t_silent_response_file_uninstall.html を参照してください。

ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのアンインストール用サイレント応答ファイル

ダッシュボード環境用の IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのサイレント・アンインストールを実行するには、事前に応答ファイルを作成しておく必要があります。

IBM Tivoli Monitoring Dashboards for Servers and Authorization Policy Components の DVD または DVD イメージには、次のサンプル応答ファイルが含まれています。

responsefiles\uninstall_ITMApps4JazzSM.xml

このファイルをカスタマイズして、サイレント・アンインストールに使用することができます。新しい応答ファイルの記録について詳しくは、983 ページの『応答ファイルの記録』を参照してください。

サンプル応答ファイル:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
Sample uninstall response file.
This file has to be customized according to user's environment settings and then
in IBM Installation Manager Home directory execute following command:
IBMIM -s -input uninstall_ITMApps4JazzSM.xml -nosplash -acceptLicense -log <logfile>
-->

<agent-input>
<server>
</server>

<uninstall modify='false'>
<!-- IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers.
Comment line below to skip component uninstallation.
-->
<offering id='com.ibm.tivoli.monitoring.osd' profile='Core services in Jazz for Service Management'
features='itmosd-install,itmosd-config'/>

<!-- IBM Tivoli Authorization Policy Server.
Comment line below to skip component uninstallation.
-->
<offering id='com.ibm.tivoli.kge.server.offering' profile='Core services in Jazz for Service Management'
features='server-install,server-config'/>

<!-- IBM Tivoli tivcmd Command Line Interface for Authorization Policy.
Comment line below to skip component uninstallation.
-->
<offering id='com.ibm.tivoli.kge.cli.offering' profile='tivcmd Command Line Interface for Authorization
Policy' features='kge.cli.feature'/>

</uninstall>

<profile id='Core services in Jazz for Service Management'>
  <!-- Obligatory section when IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers or
  Authorization Policy Server is selected for uninstallation -->
  <!-- DASH login credentials
  Customize value below to provide DASH user name
  -->
  <data key='user.WAS_USER_NAME' value='tipadmin'/>
  <!-- Encrypted DASH user password
  Customize value below to provide DASH user password for your system. Value must be in encrypted form.
  To encrypt the value, use IBM Installation Manager command line tool "imutilsc", stored IIM tools
  subdirectory.
  Example:
  im.<platform>%tools>imutilsc encryptString <stringToEncryption>
  Output of this command set as value in line below.
  -->
  <data key='user.WAS_PASSWORD' value='M6NQ+7Gb+GuoNQNg8N+Lkw=='/>
</profile>
</agent-input>
```


グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した Tivoli Authorization Policy Server または許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェースのアンインストール

コンピューターから Tivoli Authorization Policy Server または tivcmd コマンド行インターフェースをアンインストールするには、以下のステップを実行します。

手順

1. IBM Installation Manger を起動します。
 - **Windows** IBM Installation Manager がインストールされたディレクトリーの eclipse サブディレクトリー内にある IBMIM.exe ファイルをダブルクリックします。Windows での IBM Installation Manager のデフォルトのパスは、C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse です。
 - **Linux** **UNIX** IBMIM バイナリーを /opt/IBM/InstallationManger/eclipse で実行します。
2. Installation Manager のウィンドウで、「アンインストール」をクリックします。
3. アンインストールするパッケージに応じて、「Tivoli Authorization Policy Server」または「許可ポリシーの tivcmd コマンド行インターフェース」のいずれかのチェック・ボックスを選択して「次へ」をクリックします。
4. Tivoli Authorization Policy Server をアンインストールする場合は、表示されたフィールドに WebSphere Application Server の「ユーザー名」と「パスワード」を入力します。「次へ」をクリックする前に、ログイン資格情報を確認する必要があります。
5. アンインストールの要約情報を確認し、「アンインストール」をクリックします。

アンインストールの完了パネルが表示されます。

タスクの結果

次のタスク

インストール機能と構成機能の両方をアンインストールする場合は、以下を確認してください。

- `<install_dir>%JazzSM%\logs` 内の `deployPolicyServer.log` ファイルにエラーがないことを確認します。
- `<install_dir>%JazzSM` 内の `AuthPolicyServer` フォルダーが削除されていることを確認します。
- `<install_dir>%JazzSM%\profile%\installedApps\localhostNode01Cell\isc.ear\PolicyServer.war` 内の `PolicyServer.war` フォルダーが削除されていることを確認します。

インストール機能だけをアンインストールする場合は、以下を確認してください。

- `<install_dir>%JazzSM` 内の `AuthPolicyServer` フォルダーが削除されていることを確認します。




グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用した IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers のアンインストール

コンピューターから IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers をアンインストールするには、以下のステップを実行します。

始める前に

注: IBM Infrastructure Management Dashboards for Servers をアンインストールすると、インストーラーによって IBM WebSphere Application Server が再始動されます。

手順

1. IBM Installation Manger を起動します。
 -  **Windows** IBM Installation Manager がインストールされたディレクトリーの eclipse サブディレクトリー内にある IBMIM.exe ファイルをダブルクリックします。Windows での IBM Installation Manager のデフォルトのパスは、C:\Program Files\IBM\Installation Manager です。
 -  **Linux**  **UNIX** IBMIM バイナリーを /opt/IBM/InstallationManger/eclipse で実行します。
2. 「アンインストール」をクリックして、Dashboard Application Services Hub サーバーにインストールされているパッケージを表示し、「**Infrastructure Management Dashboards for Servers**」チェック・ボックスを選択します。インフラストラクチャー管理ダッシュボードに関連する機能も、デフォルトで選択されます。「次へ」をクリックすると、次のパネルに共通構成と、WebSphere Application Server の資格情報を入力するフィールドが表示されます。
3. 「**ユーザー名**」フィールドと「**パスワード**」フィールドに管理者レベルのユーザー資格情報 (例えば、smadmin とそのパスワード) を入力して、ローカルの Dashboard Application Services Hub サーバーにログオンし、「**検証**」をクリックします。資格情報が検証されてから「次へ」をクリックすると、アンインストール用に選択したパッケージの要約が表示されます。
4. 選択したパッケージの要約を確認して「アンインストール」をクリックすると、アンインストール・プロセスが開始されます。次に進む前に、「戻る」をクリックして変更を行うこともできます。アンインストールが完了すると、アンインストールされたことを確認するメッセージと共に、パッケージが表示されます。これで、ログ・ファイルを確認することができます。
5. 「完了」をクリックして、アンインストールを終了します。

付録 I. 追加リソース

以下のセクションでは、Tivoli Monitoring の計画立案と展開時に使用できるリソースおよび情報について説明します。

IBM Tivoli Monitoring 6 Welcome キット

このガイドの目的は、ガイドラインおよび参照資料を提供することで、Tivoli Monitoring バージョン 6 製品の理解を深めていただくことです。

このガイドは、以下の達成目標を念頭に置いて作成されています。

- Tivoli Monitoring の効果的使用の支援
- Tivoli Monitoring のオンライン・サポートの活用
- Tivoli Monitoring で作業するための追加リソースの提供
- Tivoli Monitoring Support の紹介
- Tivoli Monitoring に関する、文書を含むイメージおよびプレゼンテーションの提供

文書は、<http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=2366&uid=swg21253835> で参照できます。

一般的な教育およびサポート用 Web サイト

IBM Tivoli Monitoring Documentation Central

IBM Tivoli Monitoring Documentation Central (<http://www.ibm.com/tivoli/documentation>)

ISM Library

IBM Integrated Service Management Library (<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary>)

IBM Service Management Connect

IBM Service Management Connect (<http://www.ibm.com/developerworks/servicemanagement>)

IBM Service Management Connect > Application Performance Management (<http://www.ibm.com/developerworks/servicemanagement/apm>)

IBM Service Management Connect > Application Performance Management > Tivoli Monitoring Forum (<http://www.ibm.com/developerworks/forums/rss/rssmessages.jspa?forumID=796>)

IBM Service Management Connect > Jazz for Service Management (<https://www.ibm.com/developerworks/servicemanagement/iosdp/index.html>)

Tivoli Common Reporting

IBM Tivoli Common Reporting コミュニティー (<http://www.ibm.com/developerworks/spaces/tcr>)

Tivoli のメイン・ページ

<http://www.ibm.com/tivoli>

Tivoli のメイン・ページです (以前は www.tivoli.com)。

Tivoli Support のメイン・ページ

<http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/>

Tivoli Support のメイン・ページです。すべての Tivoli 製品が、中央のドロップダウン・ボックスにリストされています。製品を選択すると、お客様が支援を必要としているその製品専用のサポート・ページに移動します。

Tivoli 教育のメイン・ページ

<http://www.ibm.com/software/tivoli/education/>

IBM Tivoli では、オンライン、オンサイト、講師指導型の教育など、さまざまなコース・タイプを提供しています。これらのコースでは、Tivoli ソフトウェア・ポートフォリオの各側面について説明します。

IBM Redbook のメイン・ページ

<http://www.redbooks.ibm.com/redbooks.nsf/redbooks/>

IBM Redbooks は、IBM's International Technical Support Organization が開発および公開しています。スキル、技術的ノウハウ、および資料を IBM の技術者、ビジネス・パートナー、ユーザー、および一般のマーケットプレイスに提供します。

IBM Certified Advanced Deployment Professional - IBM Service Management Service Availability and Performance Management

<http://www-03.ibm.com/certify/certs/24109303.shtml>

IBM Certified Advanced Deployment Professional - IBM Service Management Service Availability and Performance Management は、IBM Tivoli Service Availability and Performance Management ソリューション領域における、幅広く徹底した高水準の実装の知識およびスキルを実証した人に与えられます。

製品資料および IBM Redbooks

IBM Tivoli Monitoring 製品資料

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v15r1/>

Infrastructure Solutions: Building a Smart Bank Operating Environment, **SG24-7113**

<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg247113.html?Open>

Implementing OMEGAMON XE for Messaging 6.0, **SG24-7357**

<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg247357.html?Open>

Best Practices for SOA Management, **REDP-4233**

<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/redp4233.html?Open>

Deployment Guide Series: IBM Tivoli Monitoring 6.2, **SG24-7444**

<http://www.redbooks.ibm.com/Redbooks.nsf/RedpieceAbstracts/sg247444.html?Open>

Getting Started with IBM Tivoli Monitoring 6.1 on Distributed Environments, **SG24-7143**

<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg247143.html?Open>

Tivoli Management Services Warehouse and Reporting, **SG24-7290**

<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg247290.html?Open>

IBM Tivoli OMEGAMON XE V3.1 Deep Dive on z/OS, **SG24-7155**

<http://www.redbooks.ibm.com/Redbooks.nsf/ad6437adb3f17484852568dd006f956e/b8e023248b2d90718525706c00609acd?OpenDocument>

IBM Tivoli Monitoring: Implementation and Performance Optimization for Large Scale Environments, **SG24-7443**

<http://www.redbooks.ibm.com/redpieces/abstracts/sg247443.html?Open>

教育オファリング

現在のすべての Tivoli Monitoring トレーニングのリストが、http://www-304.ibm.com/jct03001c/services/learning/ites.wss/zz/en?pageType=tp_search にあります。

Support Technical Exchange (STE) セミナー

IBM Tivoli Worldwide Support and Services が管理している使いやすいフォーマットを使用して、現在お使いの Tivoli 製品に対する技術的知識を拡充してください。これらのライブ・セミナーでは、製品情報、デプロイメントおよびトラブルシューティングのヒント、一般的な問題、問題解決のためのリソース、およびその他のサポート上の推奨事項とサービス上の推奨事項を含む、サポート関連のディスカッションが行われています。討論する製品の対象エキスパートである Tivoli のエンジニアおよびコンサルタントが、各 STE を統制します。各 STE は録音され、いつでも再生することができます。ライブ STE に参加する場合、または前に録音された STE を確認する場合は、http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/supp_tech_exch.html にアクセスしてください。

サービス・オファリング

Tivoli Monitoring 製品では、複数のサービス・オファリングを提供しています。以下のリンクで提供される一部のオファリングに関するサービス・オファリングおよび追加の詳細にアクセスしてください。

<http://www-01.ibm.com/software/tivoli/services/consulting/offerings.html>.

その他のリソース

AA&BSM Enablement Best Practices の Web サイト

<http://www.ibm.com/software/tivoli/features/monitoring-best-practices/index.html>

Tivoli AA&BSM Technical Exchange Wiki

IBM Tivoli AA&BSM Technical Exchange (<http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/aabsmenbl/Home>)

IBM Tivoli Monitoring 6 のフォーラム

http://www.ibm.com/developerworks/forums/dw_forum.jsp?forum=796&cat=15

付録 J. 資料ライブラリー

この付録には、IBM Tivoli Monitoring 関連の資料、および Tivoli Management Services の一般共有コンポーネント関連の資料に関する情報が記載されています。

これらの資料は、以下のカテゴリ一別リストされています。

- IBM Tivoli Monitoring ライブラリー
- 関連資料

資料へのアクセスと使用について詳しくは、IBM Tivoli Monitoring および OMEGAMON XE インフォメーション・センター (<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/index.jsp>) の「目次」ペインで『マニュアルの使用法』を参照してください。

新規および変更済みの資料のリストを検索するには、IBM Tivoli Monitoring および OMEGAMON XE インフォメーション・センターのウェルカム・ページで「**新機能 (What's new)**」をクリックします。製品の前のバージョンの資料を検索するには、「目次」ペインの製品名にある「**以前のバージョン (Previous versions)**」をクリックしてください。

IBM Tivoli Monitoring ライブラリー

以下の資料には、IBM Tivoli Monitoring に関する情報および Tivoli Management Services の一般共有コンポーネントに関する情報が記載されています。

- *Quick Start Guide*

IBM Tivoli Monitoring のコンポーネントについて説明します。

- インストールおよび設定ガイド, SA88-5150

Windows、Linux、および UNIX の各システムでの IBM Tivoli Monitoring コンポーネントのインストールおよび構成について説明します。

- *Program Directory for IBM Tivoli Management Services on z/OS*, GI11-4105

z/OS での Tivoli Management Services コンポーネントの SMP/E インストールについて説明します。

- 分散システム用高可用性ガイド, SA88-5155

IBM Tivoli Monitoring コンポーネントの可用性を確実にするいくつかの方法に関して説明します。

- *IBM Tivoli zEnterprise Monitoring Agent インストールおよび構成ガイド*, SA88-4855

Windows、Linux、および UNIX の各システムでの Tivoli zEnterprise Monitoring Agent コンポーネントのインストールおよび構成について説明します。また、マイグレーションとバックアップに関する情報、Enterprise Common Collector のトラブルシューティング、Hardware Management Console の構成、およびコマンド行インターフェースまたは API を使用してコレクターをカスタマイズする方法についても説明しています。このガイドは、「*Tivoli zEnterprise Monitoring Agent ユーザーズ・ガイド*」を補足するものです。

- 管理者ガイド, SA88-5151

Tivoli Enterprise Portal ユーザー管理などの、Tivoli Enterprise Portal Server およびクライアントに必要なサポート・タスクおよび機能について説明します。

- コマンド・リファレンス, SA88-5153

構文とパラメーターの詳細情報、および IBM Tivoli Monitoring で使用できるコマンドのサンプルがあります。

- メッセージ, SA88-5162

すべての IBM Tivoli Monitoring コンポーネントおよび z/OS ベースの Tivoli Management Services コンポーネント (Tivoli Enterprise Monitoring Server on z/OS および TMS:Engine など) が生成するメッセージをリストし、説明しています。

- トラブルシューティング・ガイド, GA88-5152

ソフトウェアに関する問題のトラブルシューティングに役立つ情報を記載しています。

- Tivoli Enterprise Portal のオンライン・ヘルプ

Tivoli Enterprise Portal のすべてのフィーチャーおよびカスタマイズ・オプションに関するコンテキスト依存の参照情報を記載しています。Tivoli Enterprise Portal の使用方法および管理方法についても説明しています。

- *Tivoli Enterprise Portal ユーザーズ・ガイド*, SA88-5154

Tivoli Enterprise Portal オンライン・ヘルプの補足です。この資料には、実践演習のほか、すべての Tivoli Enterprise Portal 機能の詳細な説明が記載されています。

- *Agent Builder ユーザーズ・ガイド*, SC88-4765

Agent Builder を使用してモニター・エージェントおよびそれらのインストール・パッケージを作成する方法および既存のエージェントに機能を追加する方法について説明しています。

- *Performance Analyzer User's Guide*, SA88-4463

Performance Analyzer を使用して、リソース消費傾向の把握、問題の識別、問題の迅速な解決、および起こりうる問題の予測ならびに回避を行う方法について説明しています。

- *IBM Tivoli zEnterprise Monitoring Agent ユーザーズ・ガイド*, SA88-4856

Tivoli zEnterprise Monitoring Agent オンライン・ヘルプを補足するものです。このガイドには、インターフェースに関する参照情報、使用シナリオ、エージェントのトラブルシューティング情報、および Tivoli Common Reporting のレポートに関する情報が記載されています。このガイドは、「*Tivoli zEnterprise Monitoring Agent インストールおよび構成ガイド*」を補足するものです。

基本エージェントの資料

IBM Tivoli Monitoring を製品として購入した場合、製品の一部として基本モニター・エージェント・セットが含まれています。Tivoli Management Services の一般共有コンポーネントを含むモニター・エージェント製品 (OMEGAMON XE 製品など) を購入した場合、基本エージェントは用意されていません。

基本エージェントの使用に関する情報は、以下の資料に記載されています。

- オペレーティング・システム・エージェント
 - *Windows OS Agent ユーザーズ・ガイド*, SA88-5156
 - *UNIX OS Agent ユーザーズ・ガイド*, SA88-5157
 - *Linux OS Agent ユーザーズ・ガイド*, SA88-5158

- IBM i Agent ユーザーズ・ガイド, SA88-5159
- エージェントレス・オペレーティング・システム・モニター
 - Agentless Monitoring for Windows Operating Systems ユーザーズ・ガイド, SC88-5782
 - Agentless Monitoring for AIX Operating Systems ユーザーズ・ガイド, SC88-5784
 - Agentless Monitoring for HP-UX Operating Systems ユーザーズ・ガイド, SC88-5785
 - Agentless Monitoring for Solaris Operating Systems ユーザーズ・ガイド, SC88-5783
 - Agentless Monitoring for Linux Operating Systems ユーザーズ・ガイド, SC88-5781
- ウェアハウス・エージェント
 - Warehouse Summarization and Pruning Agent ユーザーズ・ガイド, SA88-5160
 - Warehouse Proxy Agent ユーザーズ・ガイド, SA88-5161
- System P エージェント
 - AIX Premium エージェント ユーザーズ・ガイド, SA88-4132
 - CEC Base エージェント ユーザーズ・ガイド, SC88-5750
 - HMC Base エージェント ユーザーズ・ガイド, SA88-4149
 - VIOS Premium エージェント ユーザーズ・ガイド, SA88-4133
- その他の基本エージェント
 - Tivoli Log File Agent ユーザーズ・ガイド, SA88-4868
 - Systems Director base Agent User's Guide, SC27-2872

関連資料

関連製品および資料について詳しくは、IBM Tivoli Monitoring および OMEGAMON XE インフォメーション・センター (<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v61r1/index.jsp>) の「目次」ペインで『OMEGAMON XE 共有資料』などの項目を選択してください。

その他の資料ソース

IBM Tivoli Monitoring および関連製品に関する技術文書は、以下のソースからも入手可能です。

- Service Management Connect (SMC)

SMC に関する紹介情報については、IBM Service Management Connect (<http://www.ibm.com/developerworks/servicemanagement>) を参照してください。

Tivoli 製品については、IBM Service Management Connect > Application Performance Management (<http://www.ibm.com/developerworks/servicemanagement/apm>) で、SMC の Application Performance Management コミュニティーを参照してください。

サービス管理のプロとの連絡、学習、および共有を行います。開発者や製品サポートの技術者と交流して、彼らの見解や専門知識について学ぶことができます。SMC を使用して以下のことができます。

- 透過的な開発、つまり外部ユーザーと Tivoli 製品の開発者の間で進められているオープンな連携に参加します。ここでは、早期設計、スプリント・デモ、製品ロードマップ、およびプレリリース・コードにアクセスできます。
- 専門家に 1 対 1 で連絡をとり、Tivoli および Integrated Service Management に関して連携し、ネットワークを形成します。
- ブログを使用して、他のユーザーの専門知識と経験に学びます。

– Wiki およびフォーラムを使用して、より広範なユーザー・コミュニティと共同作業を行います。

- Tivoli Wiki

IBM Service Management Connect > Application Performance Management (<http://www.ibm.com/developerworks/servicemanagement/apm>) には、Tivoli 製品を使用するためのベスト・プラクティスおよびシナリオを提供する関連 Tivoli Wiki、IBM 従業員が投稿したホワイト・ペーパー、お客様およびビジネス・パートナーが作成したコンテンツのリストが含まれます。

以下の 2 つの Wiki は、IBM Tivoli Monitoring に特に関連しています。

- IBM Tivoli Monitoring Wiki (<https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/wikis/home?lang=en#/wiki/Tivoli%20Monitoring/page/Home>) では、IBM Tivoli Monitoring および関連する分散製品 (IBM Tivoli Composite Application Management 製品を含む) に関する情報を提供しています。
- Tivoli System z Monitoring and Application Management Wiki では、OMEGAMON XE 製品、NetView for z/OS、Tivoli Monitoring Agent for z/TPF、およびその他の System z モニタリングおよびアプリケーション管理製品に関する情報を提供します。

- IBM Integrated Service Management Library

<http://www.ibm.com/software/brandcatalog/ismlibrary/>

IBM Integrated Service Management Library は、統合資料およびその他のダウンロード可能な製品の拡張機能を含むオンライン・カタログです。

- Redbooks

<http://www.redbooks.ibm.com/>

IBM Redbooks および Redpapers には、プラットフォームとソリューションの観点からの製品に関する情報が含まれています。

- 技術情報

Technote には、製品の既知の制限事項および予備手段に関する最新情報が記載されています。 Technotes は IBM Software Support Web サイト (<http://www.ibm.com/software/support/>) にあります。

付録 K. 問題解決のサポート

このセクションでは、IBM ソフトウェア・プロダクトのサポートを得るためのオプションについて説明します。

IBM ソフトウェアに問題がある場合は、迅速に解決する必要があります。IBM ソフトウェア製品に対するサポートを受ける場合は、以下の方法から選択できます。

- 『IBM Support Assistant の使用』
- 1092 ページの『フィックスの入手』
- 1093 ページの『各週のサポート更新情報の入手』
- 1094 ページの『IBM ソフトウェア・サポートへの連絡』

IBM Support Assistant の使用

以下は英語のみの対応となります。IBM Support Assistant は、ほとんどのワークステーションにインストールできる、無料のスタンドアロン・アプリケーションであり、これを使用して、他のワークステーションのリモート・トラブルシューティングを実行することもできます。

IBM Support Assistant を使用すると、製品、サポート、および教育のリソースを検索する手間が省けます。このアプリケーションは、ご使用の IBM 製品に、製品固有のアドオンを追加することで拡張できます。複数のトラブルシューティング機能が提供されます。例えば、ガイドに従ってトラブルシューティングを実行して問題解決に役立てたり、診断情報を収集することができます。収集した診断情報を使用して問題を自己診断したり、診断情報を *Electronic Service Request (ESR)* に含めて IBM サポート・エンジニアに送信することができます。この ESR ツールを使用して、オンラインで PMR (問題管理レコード) のオープン、更新、レポート作成を行うことができます。ESR ツールを使用する場合の支援については、<http://www.ibm.com/software/support/help.html> を参照してください。

詳細と IBM Support Assistant のダウンロードについては、<http://www.ibm.com/software/support/isa> を参照してください。現在、この製品のアドオンは、IBM Support Assistant V4.0.1 以降でサポートされています。

IBM Support Assistant アドオンのインストール

以下のステップを実行して、ご使用の IBMTivoli Monitoring 製品の IBM Support Assistant アドオンをインストールします。

このタスクについて

IBM Support Assistant をダウンロードしてインストールした後に、以下のステップを実行して、ご使用の IBMTivoli Monitoring 製品の IBM Support Assistant アドオンをインストールします。

手順

1. IBM Support Assistant アプリケーションを開始します。
2. 「ファイル」→「設定」→「アップデーターの設定」メニューで、サイトを更新する URL を「更新サイトの指定」→「ロケーション」の下で指定します。
3. リストから「http」を選択します。
4. サイトを検証し、「OK」をクリックして変更を確定します。

5. 「更新」→「新規検索」→「製品アドオン」を実行します。
6. 適切なプラグインを選択します。
7. ご使用条件を読み、同意する場合は「使用条件の条項に同意します」を選択し、「次へ」をクリックします。
8. 「完了」をクリックして、インストールを続行し、プロンプトが出たら、IBM Support Assistant を再始動して、インストールを完了します。

自己診断の目的のみでの診断ファイルの収集

診断ファイルを収集し、これらのファイルを ESR に含め、その ESR を IBM サポート・エンジニアに送信することができます。

このタスクについて

自己診断の目的のみで診断ファイルを収集する場合は、以下のステップを実行します。

手順

1. IBM Support Assistant アプリケーションを開始します。
2. 「ホーム」画面で、「問題の分析 (Analyze Problem)」を選択します。
3. 「コレクターの選択 (Select A Collector)」ダイアログ・ボックスで、該当する製品名を展開し、診断情報を収集するエージェントを選択します。「追加」を選択します。
4. エージェントがコレクター・キューに追加されたら、「すべて収集 (Collect All)」を選択して、収集を開始します。
5. 要求された情報をダイアログ・ボックスに入力します。
6. 最後のダイアログ・ボックスでは、収集ファイルを IBM サポートまたは別の FTP の場所にアップロードするかどうかを尋ねられます。収集されたファイルをコンピューター上で確認したいだけであれば、「ログを FTP でファイル転送しない (Do Not FTP the Logs)」を選択します。
7. 収集が完了します。「コレクター状況 (Collector Status)」ダイアログ・ボックスで圧縮ファイルをクリックして、収集されたファイルを表示できます。

フィックスの入手

問題を解決するために製品のフィックスを入手します。

このタスクについて

以下は英語のみの対応となります。お客様の問題の解決に、プロダクトのフィックスが有効な場合があります。ご使用の Tivoli ソフトウェア・プロダクトに使用可能なフィックスを判別するには、以下のステップを実行してください。

手順

1. IBM Software Support Web サイト (<http://www.ibm.com/software/support>) にアクセスします。
2. 「Select a brand and/or product」で、「Tivoli」を選択します。
3. 右矢印をクリックして、Tivoli サポート・ページを表示します。
4. 「カテゴリーの選択 (Select a category)」フィールドを使用して、製品を選択します。
5. ご使用の製品を選択し、「Go」吹き出しテキストを表示する右矢印をクリックします。

6. 「**Download**」でフィックスの名前をクリックしてその説明を参照し、必要に応じてそのフィックスをダウンロードします。ご使用の製品の「**Download**」見出しがない場合は、「**Search Support (this product)**」の下に表示されるフィールドに、検索語、エラー・コード、または APAR 番号を入力して、「**Go**」吹き出しテキストを表示する右矢印をクリックします。

タスクの結果

入手可能なフィックスのタイプについては、「*IBM Software Support Handbook*」(<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html>) を参照してください。

各週のサポート更新情報の入手

以下は英語のみの対応となります。フィックスおよびその他のソフトウェア・ニュースに関する E メール通知を毎週受け取ることができます。

このタスクについて

フィックスおよびその他のソフトウェア・サポート・ニュースに関する E メール通知を毎週受け取るには、次のステップを実行します。

手順

1. IBM Software Support Web サイト (<http://www.ibm.com/software/support>) にアクセスします。
2. 「**Personalized support**」の下にあるページの右上隅の「**My support**」をクリックします。
3. 「**My support**」に登録済みの場合は、サインインして次のステップにスキップします。登録が済んでいない場合は、「**register now**」をクリックします。IBM ID として E メール・アドレスを登録フォームに記入し、「**Submit**」をクリックします。
4. 「**Edit profile**」タブが表示されます。
5. 「**Products**」の下の 1 つ目のリストで、「**Software**」を選択します。2 つ目のリストで、製品カテゴリー (例えば、「**Systems and Asset Management**」) を選択します。3 つ目のリストで、製品サブカテゴリー (例えば、「**Application Performance & Availability**」や「**Systems Performance**」) を選択します。該当する製品のリストが表示されます。
6. 更新情報を受け取る製品を選択します。
7. 「**Add products**」をクリックします。
8. 関心のある製品をすべてを選択したら、「**Edit profile**」タブの「**Subscribe to email**」をクリックします。
9. 「**Documents**」リストで、「**Software**」を選択します。
10. 「**Please send these documents by weekly email**」を選択します。
11. 必要であれば、お客様の E メール・アドレスを更新します。
12. 受け取る資料のタイプを選択します。
13. 「**Update**」をクリックします。

次のタスク

「**My support**」フィーチャーで問題が発生した場合は、以下のいずれかの方法でヘルプを入手できます。

オンライン

erchelp@ca.ibm.com に、問題を説明した E メールを送信してください。

電話 1-800-IBM-4You (1-800-426-4968) に電話してください。

IBM ソフトウェア・サポートへの連絡

以下は英語のみの対応となります。IBM ソフトウェア・サポートでは、製品の問題点に関するサポートを提供します。この支援を入手する方法としては、IBM Support Assistant から PMR または ETR を直接提出する方法が一番簡単です。

IBM ソフトウェア・サポートにご連絡いただく前に、お客様の会社が現在有効な IBM ソフトウェア保守契約をお持ちであり、お客様が IBM への問題報告の権限をお持ちであることを確認してください。必要なソフトウェア保守契約は、ご使用の製品に応じて異なります。

- IBM 分散ソフトウェア製品 (Tivoli、Lotus®、Rational® 製品のほか、Windows または UNIX オペレーティング・システムで稼働している DB2 および WebSphere 製品を含みますが、これだけに限定されません) の場合には、以下のいずれかの方法で、Passport Advantage に登録してください。

オンライン

パスポート・アドバンテージの Web サイト (http://www-306.ibm.com/software/howtobuy/passportadvantage/pao_customers.htm) にアクセスします。

電話 お客様の国の連絡先の電話番号を調べるには、IBM ソフトウェア・サポートの Web サイト (<http://techsupport.services.ibm.com/guides/contacts.html>) にアクセスし、地域名をクリックしてください。

- サブスクリプションとサポート (S & S) 契約を締結されているお客様は、Software Service Request の Web サイト (<https://techsupport.services.ibm.com/ssr/login>) にアクセスしてください。
- Linux、iSeries、pSeries、zSeries、およびその他のサポート契約をお持ちのお客様は、IBM Support Line の web サイト (<http://www.ibm.com/services/us/index.wss/so/its/a1000030/dt006>) にアクセスしてください。
- IBM eServer™ ソフトウェア製品 (zSeries、pSeries、および iSeries 環境で実行されている DB2 および WebSphere 製品を含みますが、これだけに限定されません) の場合は、IBM 営業担当員または IBM ビジネス・パートナーに直接ご相談いただくことによって、ソフトウェア保守契約を購入することができます。eServer ソフトウェア・プロダクトのサポートについての詳細は、IBM Technical Support Advantage の Web サイト (<http://www.ibm.com/servers/eserver/techsupport.html>) にアクセスしてください。

必要なソフトウェア保守契約のタイプが不明な場合は、アメリカ合衆国の 1-800-IBMSERV (1-800-426-7378) に電話してください。その他の国からは、Web 上の「*IBM Software Support Handbook*」の「Contacts」ページ (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html>) にアクセスし、地域名をクリックして、お客様の地域でサポートを提供する担当者の電話番号を調べてください。

問題のビジネス・インパクトの判別

報告する問題の重大度とビジネス・インパクトを評価します。

IBM に問題を報告する際には、重大度レベルについてお尋ねします。報告する問題のビジネス・インパクトを把握し、評価するには、以下の基準を使用します。

重大度 1

問題には重大な ビジネス・インパクトがあります。プログラムを使用できないため、業務に重大な影響を与えます。この状態では、即時に解決策が必要です。

重大度 2

問題には大きな ビジネス・インパクトがあります。そのプログラムは使用可能ですが、機能が著しく制限されています。

重大度 3

問題には若干の ビジネス・インパクトがあります。そのプログラムは使用可能ですが、比較的重要でない (業務上、重大でない) 機能が利用できません。

重大度 4

問題には軽微な ビジネス・インパクトがあります。問題は業務にほとんど影響がないか、問題を回避する妥当な措置が実施済みです。

問題の説明および情報の収集

問題を IBM に説明する際はできるだけ具体的をお願いします。IBM ソフトウェア・サポートのスペシャリストがお客様の問題解決を効率的にお手伝いできるように、関連する背景情報をすべてお知らせください。

時間を節約するため、以下の質問の回答をご用意ください。

- 問題が発生したときに実行していたソフトウェアのバージョンは何ですか。
- 問題の徴候に関連するログ、トレース、およびメッセージはありますか。IBM ソフトウェア・サポートからこれらの情報をお願いすることがあります。
- 問題を再現することができますか。再現できる場合、どのステップを実行すると問題が再現しますか。
- システムに変更を加えましたか。例えば、ハードウェア、オペレーティング・システム、ネットワーク・ソフトウェアなどを変更しましたか。
- 現在、問題の回避策をとっていますか。とっている場合、問題を報告する際にその回避策についての説明も準備しておいてください。

問題の提出

IBM ソフトウェア・サポートに問題を提出します。

問題を IBM ソフトウェア・サポートに提出するには 2 つの方法があります。

オンライン

IBM ソフトウェア・サポートのサイト (<http://www.ibm.com/software/support/probsub.html>) で「**Submit and track problems**」をクリックします。お客様の情報を適切な問題送信フォームに入力してください。

電話 お客様の国に対応する電話番号を調べるには、「*IBM Software Support Handbook*」の「Contact」ページ (<http://techsupport.services.ibm.com/guides/contacts.html>) にアクセスして、お住まいの地域をクリックします。

お客様の提出される問題が、ソフトウェアの問題点、または資料の不備や不正確さに起因する場合、IBM ソフトウェア・サポートはプログラム診断依頼書 (APAR) を作成します。APAR では問題を詳細に記述します。IBM ソフトウェア・サポートでは、可能な限り、APAR が解決され、フィックスが配信されるまで実施できる回避策を提供します。IBM では、同じ問題に直面する他のお客様が解決策を利用できるように、解決された APAR をソフトウェア・サポートの Web サイトに毎日公開しています。

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものであり、本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510
東京都中央区日本橋箱崎町19番21号
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。

国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation
2Z4A/101
11400 Burnet Road
Austin, TX 78758 U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

表示されている IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。お客様は、IBM のアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。© (お客様の会社名) (西暦年)、このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。© Copyright IBM Corp. 2013. All rights reserved.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

商標

IBM、IBM ロゴおよび ibm.com[®] は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript、PostScript ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

IT Infrastructure Library は英国 Office of Government Commerce の一部である the Central Computer and Telecommunications Agency の登録商標です。

インテル、Intel、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Centrino、Intel Centrino ロゴ、Celeron、Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、および Pentium は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

ITIL は英国 The Minister for the Cabinet Office の登録商標および共同体登録商標であって、米国特許商標庁にて登録されています。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。



Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Cell Broadband Engine は、Sony Computer Entertainment, Inc.の米国およびその他の国における商標であり、同社の許諾を受けて使用しています。

Linear Tape-Open、LTO、LTO ロゴ、Ultrium、および Ultrium ロゴは、HP、IBM Corp. および Quantum の米国およびその他の国における商標です。

プライバシー・ポリシーの考慮事項

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品（「ソフトウェア・オファリング」）では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie ははじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、これらの「ソフトウェア・オファリング」により個人情報が収集されることはありません。一部の「ソフトウェア・オファリング」では、個人情報を収集することができます。この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie を使用して個人情報を収集する場合、このオファリングでの Cookie の使用に関する具体的事項を以下に明記します。

この「ソフトウェア・オファリング」は、展開される構成に応じて、セッション管理、認証、およびシングル・サインオン構成のために、それぞれのユーザーのユーザー名を、セッションごとの Cookie を使用して収集する場合があります。これらの Cookie を無効にすることはできません。

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、個人情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意取得の要求も含まれます。

このような目的での Cookie などの各種テクノロジーの使用については、『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメントのハイライト』(<http://www.ibm.com/privacy/jp/ja/>)、『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント』(<http://www.ibm.com/privacy/details/jp/ja/>) の『クッキー、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー』というタイトルのセクション、および『IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement』(<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>) を参照してください。

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

アーキテクチャー・コード

Linux 161

UNIX 161

アクセス・プラン 576

アスタリスク (*) ワイルドカード文字
584

アップグレード 139

決定、コンポーネント 174

順番 151

ステップ 140

必要な順序 175

マイグレーションされる情報 177

IBM Tivoli Monitoring V6.1 から 188

概要 189

IBM Tivoli Monitoring V6.2 から 188

概要 189

Java レベル、必須 193

Tivoli Data Warehouse 183

アップグレード計画 169

アップグレード後 140

アプリケーション・サポート

エージェント用、Base DVD にある
326

追加、リモート・モニター・サーバー
へ、Linux または UNIX から 346

追加、Windows からリモート・モニタ
ー・サーバーへ 343

非ベース・エージェントの 327

IBM Tivoli Composite Application

Manager エージェント用の 322

アプリケーション・サポート、インストー
ル

カタログおよび属性ファイル 322

シード・データ 322

SQL ファイル 322

アプリケーション・サポート、使用可能化
使用可能化 322

アプリケーション・サポート・メディア
325

アンインストール 1061

イベント同期コンポーネント

手動による 1075

イベントの同期 1073

アンインストール (続き)

ウェアハウス・プロキシ 1070

ウェアハウス・プロキシ・エージェ
ント 1070

エージェント 1069

コンポーネント 1066

ウェアハウス・プロキシ 1070

Linux 1067

UNIX 1067

Windows 1066

ポータルから 1069

モニター環境 1061

Linux 1065

UNIX 1065

Windows 1061

モニター・コンポーネント 1066

ウェアハウス・プロキシ 1070

Linux 1067

UNIX 1067

Windows 1066

IBM Tivoli Monitoring 環境 1061

ODBC データ・ソース 1070

OMEGAMON Monitoring Agent 1068

暗黙的な再バインド 576

一時キーワード 987

一時パイプ

実装 987

イベント、転送、Netcool/OMNIbus への
877

イベント、Tivoli Enterprise Console への
転送 940

イベント同期構成フィールド

Netcool/OMNIbus 851

イベント同期コンポーネント 917

アップグレード、バージョン 2.3.0.0
への

コマンド行から 950

サイレント・インストールを使用し
た 952

アップグレード、バージョン 3.0.0.0
への

ウィザードから 948

Tivoli Enterprise Console 948

ウィザードによるインストール 924

Netcool/OMNIbus ObjectServer 851

エージェントのクラス・ファイルとル
ール・セットのインポート 939

概要 16

クラス・ファイルとルール・セットの
インポート 936

構成の変更 943

イベント同期コンポーネント (続き)

コマンド行からのインストール 927

Netcool/OMNIbus ObjectServer 854

サイレント・インストールを使用した
932

Netcool/OMNIbus ObjectServer 858

作成、新しいルール・ベース 937

手動によるアンインストール 1075

追加のモニター・サーバーの定義 943

変更、イベント・サーバーの 923

メソッド、インストールの 922

omegamon.rls ファイル 948

sitconfig.sh コマンド 943

sitconfuser.sh コマンド 943

TCP/IP タイムアウト設定の変更 947

イベント同期のイベント・クラス属性
938

イベント統合シナリオ

Tivoli Enterprise Console による 918

イベントの同期

アンインストール

プログラマチックに 1073

インストール計画 148

削除 1073

Situation Update Forwarder プロセス
872, 942

イベント・ビュー 16

インストール 113, 117, 223, 227, 245,
264

アプリケーション・サポート 327

インストールの順番 151

オペレーティング・システム、サポー
トされる 87

グローバル化セッション・サポート 399

計画ワークシート 955

言語パック 399

サイレント 963

収集する情報 148

ソフトウェア要件 103

デスクトップ・クライアント 318

ハードウェア要件、分散システム 99

ハードウェア要件、System z 102

必須情報 148

プロセスの概要 147

モニター・エージェント 305

モニター・エージェント、UNIX 上の
313

モニター・エージェント、Windows 上
の 306

モニター・サーバー名のガイドライン
149

- インストール (続き)
 - 要件 87
 - Automation Server 256
 - Linux 上のモニター・エージェント 313
 - Linux の考慮事項 153
 - Linux モニター・サーバー 233, 250
 - Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server 256
 - UNIX の考慮事項 153
 - UNIX モニター・サーバー 233, 250
 - Windows の注意点 152
 - Windows モニター・サーバー 227, 245
 - インストール、アプリケーション・サポートの
 - カタログおよび属性ファイル 322
 - シード・データ 322
 - SQL ファイル 322
 - インストール、すべてのコンポーネント、単一の Windows コンピューター上の 199
 - インストール、モニター・エージェント、.baroc ファイル、イベント・サーバーでの 939
 - インストール、Solaris ゾーンへの 159
 - インストール後 118
 - インストール前 113
 - インストールに必要な情報 148
 - インストール前に収集する情報 148
 - インストール・ステップ 223
 - インバウンド接続 578
 - インプレース REORG 576
 - インポート、イベント同期のクラス・ファイルとルール・セット 936
 - ウェアハウス・データベース・サイズの見積もり 596
 - サイズの決定 599
 - 集約データ、量 598
 - 詳細データの量 597
 - ハード・ディスクの占有スペース 597
 - ワークシート 599
 - 1 日あたりの明細レコード、数 597
 - ウェアハウス・プロキシ
 - アンインストール 1070
 - 削除 1070
 - パフォーマンスのチューニング 772
 - ウェアハウス・プロキシ・エージェント 15, 35
 - インストール 761
 - オートノマス操作用の構成 763
 - ポート割り当て 763
 - 高可用性および災害復旧に関する考慮事項 55
 - 構成 761
 - 考慮事項 45
 - ウェアハウス・プロキシ・エージェント (続き)
 - 製品コード (product code) 1011
 - デプロイメント・タスクの見積もり 79
 - 範囲の区画化 622
 - 複数をサポート 761
 - 32 ビット 607, 609
 - 64 ビット 607, 609, 610
 - インストール処理 607
 - UNIX でのファイル記述子の制限 161
 - Warehouse Load Projection スプレッドシート 45
 - エージェント
 - アプリケーション・エージェント 14
 - オペレーティング・システム (OS) エージェント 14
 - 開始 491
 - 構成 488
 - 自己記述型 237
 - 製品コード 1011
 - 停止 491
 - デプロイ 435
 - 非 OS エージェント 14
 - ポータルからの削除 1069
 - IBM Tivoli Monitoring for Applications: mySAP エージェント 183
 - IBM Tivoli Monitoring for Databases: DB2 for Linux, UNIX, and Windows エージェント 183
 - IBM Tivoli Monitoring for Databases: Oracle エージェント 183
 - IBM Tivoli Monitoring for Databases: Sybase Server Agent 183
 - IBM Tivoli Monitoring: UNIX OS Agent 183
 - IBM Tivoli Monitoring: Windows OS Agent 183
 - Linux でのアンインストール 1067
 - OMEGAMON のアンインストール 1068
 - OS エージェント 14
 - OS エージェントのデプロイ 440
 - UNIX でのアンインストール 1067
 - Windows でのアンインストール 1066
 - エージェントの一括デプロイメント 448
 - エージェントレス・モニター 66
 - 資料 72
 - デプロイメント・オプション 71
 - モニター対象のプラットフォーム 66
 - 問題診断ツール 72
 - AIX 66
 - HP-UX 66
 - Linux 66
 - Solaris 66
 - Windows 66
 - エージェント・オートノミー
 - イベント転送 65
 - 背景情報 65
 - エージェント・デプロイメント 435
 - エージェント・デポの管理 439
 - エージェント・デポの共有 440
 - エージェント・デポの取り込み 436
 - OS エージェント、デプロイ 440
 - OS エージェントのデプロイ 440
 - tacmd createNode コマンド 440
 - エージェント・デポ 436
 - インストール中の取り込み 437
 - 管理 439
 - 共有 440
 - ロケーション 439
 - DEPOTHOME 環境変数 439
 - tacmd addBundles コマンドによる取り込み 438
 - オートノマス OS エージェント 467
 - 応答時間、遅延 578
 - 応答ファイル
 - スキーマ・パブリケーション・ツールで使用 614
 - お客様サポート 1094
 - 受信、各週の更新情報 1093
 - オプション
 - セキュリティ: ユーザーの検証 163
 - 「オプションの 1 次ネットワーク名」オプション 158
 - オブティマイザー
 - アクセス・プラン作成者 571
 - 統計、影響の 571
 - パーティション内並列処理の決定 582
 - 文のバインディング、動的 SQL での 576
 - 目的 576
 - オペレーティング・システム
 - サポートされなくなった 169
 - オペレーティング・システム、サポートされる 87
- ## [力行]
- カーディナリティー 571
 - 開始、ポータル・サーバーの 304
 - 開始、モニター・エージェントの
 - itmcmd agent コマンド 316
 - 開始、モニター・サーバーの
 - itmcmd server コマンド 242
 - 外部の Web サーバー
 - ポータル・クライアント接続 532
 - 概要 6
 - 拡大率 578
 - 拡張構成
 - Linux 513
 - UNIX 513

カタログおよび属性 (CAT および ATR) ファイル 322
環境
環境のカスタマイズ 116
構成設定の変更 116
構成のチェックリスト 115
コンポーネントのインストール 114
保守 142
環境変数
CTIRA_HEARTBEAT 498
KDC_FAMILIES 495, 497
KDE_TRANSPORT 495, 497
完全修飾パス名、使用 158
キーワード
一時 987
技術情報 1089
基本のモニター・サービス 6
キャッシュ、クリア 576
キャッシング
動的 SQL 576
Windows システム 574
キュー遅延、原因 578
共通インストーラー 965
共通サービス・コンポーネント 6
共有 73
カスタマイズ 73
許可ポリシー・サーバー
検証 388
更新 393
変更 386
ロールバック 395
クラシック REORG 576
クラス、Sentry2_0_Base 148, 923
クラスター索引 571
グローバリゼーション、サポートのイン
ストール 399
グローバル・ゾーン 159
グローバル・ロケーション・ブローカー
761
計画 23
インストール 147
オペレーティング・システム、サポー
トされる 87
ソフトウェア要件 103
ハードウェア要件、分散システム 99
ハードウェア要件、System z 102
要件 87
ワークシート 955
Linux の考慮事項 153
Tivoli Data Warehouse 596
Tivoli Enterprise Console 922
UNIX の考慮事項 153
Windows の注意点 152
計画、アップグレード 169

現行のインストール済み環境のバックア
ップ
UNIX または Linux 180
Windows 178
言語バック、インストール 399
研修 1083
オフライン 1085
コールド・バックアップ 52
公開鍵と秘密鍵のペア 530
高可用性および災害復旧 51
ウェアハウス・プロキシ・エージェ
ントに関する考慮事項 55
エージェントおよびリモート・モニタ
ー・サーバーに関する考慮事項 53
ハブ・モニター・サーバーに関する考
慮事項 51
ポータル・サーバーに関する考慮事項
52
要約およびブルーニング・エージェン
トに関する考慮事項 55
Tivoli Data Warehouse に関する考慮事
項 55
Tivoli Performance Analyzer に関する
考慮事項 56
更新、Netcool/OMNIbus データベース・ス
キーマ 865
更新モード
スキーマ・パブリケーション・ツール
616
構成 118
エージェント 488
応答ファイル、使用 975
クライアント 403
パスワード認証 163
ハブ・モニター・サーバー、
Linux 235
ハブ・モニター・サーバー、
UNIX 235
ブラウザー 403
ポータル・サーバー 529
ポート番号割り当て 492
モニター・エージェント 488
モニター・エージェント、UNIX 上の
314
モニター・サーバー 482
モニター・サーバー、Linux 251
リモート・モニター・サーバー、
UNIX 251
Automation Server 485
IPv6 通信 515
JRE 403
Linux 上のモニター・エージェント
314
Linux または AIX 上の ポータル・サ
ーバー 284, 292
Linux、サイレント 975

構成 (続き)
Tivoli Enterprise Monitoring Automation
Server、Linux 261, 486
Tivoli Enterprise Monitoring Automation
Server、UNIX 261, 486
UNIX、サイレント 975
構成設定の変更 116
構成フィールド
Netcool/OMNIbus イベント同期 851
構成変数、エージェント 1017
高速リンク 578
コマンド 235
cgabge ユーザー/実行 153
itmcmd agent 316, 491
itmcmd config 975
itmcmd manage 482
itmcmd server 242, 491
itmcmd support 242
sitconfig.sh 943
sitconfuser.sh 943
tacmd addBundles 438
tacmd createNode 440, 443
コンテナ、定義および目的 572
コントローラー、使用、個別 578
コンポーネント
イベントの同期 16
ウェアハウス・プロキシ 15
決定、アップグレードする 174
ポータル・クライアント 13
ポータル・サーバー 13
モニター・エージェント 14
モニター・サーバー 12
要約およびブルーニング・エージェン
ト 15
Agents DVD 14, 71, 325
CD 14
Infrastructure DVD 14, 325
Performance Analyzer ウェアハウス・
エージェント 14
Tivoli Data Warehouse 15
Tivoli Enterprise Portal 13
Tivoli Enterprise Portal Server 13
Tivoli Performance Analyzer 21, 40

[サ行]
サービス・コンソール、CT 493
サイズ、生データの、計算 578
再バインド、明示的および暗黙的 576
サイレント応答ファイル 474
サイレント・インストール 963
Linux 971, 972
UNIX 971, 972
Windows 963
コマンド行から 967
SMS の使用 968

- 索引
 - カーディナリティー 571
 - 完全に順次 576
 - クラスター 571
 - 再作成、再編成、REORG での 576
 - 新規 576
 - 大規模の更新 576
 - 同期化統計 576
 - 統計 571, 576
 - ドロップ 576
 - 列 576
- 削除 1061
 - イベントの同期 1073
 - エージェント 1069
 - コンポーネント 1066
 - ウェアハウス・プロキシ 1070
 - Linux 1067
 - UNIX 1067
 - Windows 1066
 - ポータルから 1069
 - モニター環境 1061
 - Linux 1065
 - UNIX 1065
 - Windows 1061
 - モニター・コンポーネント 1066
 - ウェアハウス・プロキシ 1070
 - Linux 1067
 - UNIX 1067
 - Windows 1066
 - OMEGAMON Monitoring Agent 1068
 - サポート Web サイト 1083
 - サポートされないオペレーティング・システム 169
 - サポートされるオペレーティング・システム 87
 - サポートされるデータベース
 - Tivoli Data Warehouse 96
 - シーク時間 578
 - シード 322
 - シード・データ 322
 - 自己記述型エージェント 57
 - インストール 462
 - インストールの管理 463
 - シードの構成 240
 - 動的な制御 238
 - 自己記述型モニター・エージェント 81
 - システム、マルチプロセッサ 99
 - システム管理スペース (SMS) 表スペース 572
 - システム・キャッシング、ファイル 574
 - システム・モニター・エージェント 467
 - アンインストール
 - Linux または UNIX 上での 478
 - Windows 上で 472
 - インストール 473
 - Linux または UNIX の場合 473
 - システム・モニター・エージェント (続き)
 - インストール (続き)
 - Windows 64 ビット・プロセッサの場合 469
 - Windows 上で 468
 - 構成
 - Linux または UNIX の場合 476
 - Windows 上で 471
 - シチュエーション・イベントの転送
 - Tivoli Enterprise Console へ 918
 - シチュエーション・イベント・コンソール 16
 - 自動開始スクリプト
 - 変更点 153
 - シナリオ
 - パーティション・ファイル 989
 - secureMain 1058
 - 集約データ、量 598
 - 循環ロギング、定義および目的 575
 - 順次プリフェッチ 571
 - 照会 576
 - 使用可能化
 - 自己記述型エージェント機能 237, 466
 - 使用可能化、アプリケーション・サポートの
 - 非ベース・エージェントの 327
 - 使用可能化、イベント転送、モニター・サーバーでの 877
 - 小規模な環境 41
 - 小規模ローカル・ゾーン 159
 - 小規模ローカル・ゾーン、/opt ディレクトリが共有されている 159
 - 詳細データ、量 597
 - 商標 1099
 - 使用率、CPU 578
 - 処理
 - ロールバック 574
 - ロールフォワード・リカバリー 575
 - 新機能 2
 - シングル・サインオン機能 166
 - 診断ファイル 1092
 - スイッチ 585
 - スキーマ・パブリケーション・ツール 613
 - 更新モード 616
 - データベース圧縮 617
 - スクリプト
 - 自動開始 153
 - スケラビリティ 578
 - スター型結合 581
 - スタッフの配置 84
 - スループット 571, 578
 - スワッピング 578
 - 制御ブロック情報 582
 - 正常性検査 142
 - 毎四半期 144
 - 毎週 144
 - 毎月 144
 - 毎日 143
 - 製品概要 6
 - 製品コード 1011
 - Linux 161
 - UNIX 161
 - 製品資料 1084
 - セキュア・プロトコル
 - 相互運用オブジェクト参照 (IOR) プロトコル 163
 - Internet Inter-ORB Protocol (IIOP) 163
 - Secure Hypertext Transport Protocol (HTTPS) 163
 - セキュリティ
 - ファイアウォール・シナリオ 1005
 - HTTPS 530
 - Secure Hypertext Transport Protocol (HTTPS) 530
 - SSL 530
 - 「セキュリティ: ユーザーの検証」オプション 163
 - セキュリティ・オプション
 - シングル・サインオン 166
 - 通信用 161, 163
 - ユーザー認証用 161
 - SOAP サーバー用 161
 - 接続
 - アウトバウンド 578
 - インバウンド 578
 - プーリング 578
 - 設定、KBB_RAS1 トレース 762
 - 前提条件
 - アップグレードのための 171
 - ソフトウェア 87
 - ハードウェア 87
 - 前提条件スキャン
 - サンプル・レポート 60
 - 実行中 58
 - スタンドアロン 58
 - モニター・エージェント 58
 - リモート 61
 - ロケーション 58
 - 属性
 - イベント同期のイベント・クラス 938
 - 属性グループ (attribute group)
 - 集約データ、量 598
 - 詳細データ、量 597
 - ハード・ディスクの占有スペース 597
 - 1日あたりの明細レコード、数 597
 - ソケット (sockets) 578
 - ソフトウェア要件 103
 - ソフトウェア・サポート概要 1091

ソフトウェア・サポート (続き)
連絡 1094
ソリューション・インストーラー 965

[タ行]

大規模な環境 41
大規模ローカル・ゾーン 159
タイプ 1011
ダウンロード、デスクトップ・クライアント、Java Web Start を使用した 432
ダッシュボード
ダッシュボード・データ・プロバイダーが使用可能であることの確認 500
単一コンピューターのインストール
順番 151
端末サービス 153
チューニング
ガイドライン 581
DB2 パフォーマンス、Windows、UNIX、および Linux の 571
チューニング・パラメーター
AGENTPRI 581
ASLHEAPSZ 581
CHNGPGS_THRESH 582
DBHEAP 582
DFT_DEGREE 582
INTRA_PARALLEL 581
LOCKLIST 582
LOGBUFSZ 582
LOGFILSIZ 582
LOGPRIMARY 582
MAXLOCKS 582
MAX_QUERYDEGREE 581
NUM_IOCLEANERS 582
NUM_IOSERVERS 582
PCKCACHESZ 582
SHEAPTHRES 581
SORTHEAP 582
中規模な環境 41
著作権 1097
ツール
イベント・モニター 585
スナップショット・モニター 585
複数ページ・ファイル割り振りの有効化 573
ベンチマーキング 585
モニター (monitoring) 585
db2batch 585
Explain 機能 585
追加、アプリケーション・サポートの非ベース・エージェントの 327
リモート・モニター・サーバーに、Linux または UNIX から 346
リモート・モニター・サーバーへ、Windows から 343

追加、アプリケーション・サポートの (続き)
itmcmd support コマンド 242
Linux デスクトップ・クライアント 341
Linux ポータル・サーバー 338
Linux モニター・サーバー 189, 242, 333
UNIX モニター・サーバー 189, 242, 333
Windows デスクトップ・クライアント 340
Windows ポータル・サーバー 336
Windows モニター・サーバー 189, 329
通信
セキュリティ・オプション 161
保護 163
データウェアハウス
関数の作成 613
の索引の作成 613
のテーブルの作成 613
のテーブルの挿入の作成 613
のビューの作成 613
データウェアハウス (data warehouse) のデータベース・オブジェクトの作成 613
データウェアハウス比率 578
データベース
構成パラメーター 575
再編成 576
ヒープ 575
データベース、サポートされる
Tivoli Data Warehouse 96
データベース、見積もり 599
データベース管理スペース (DMS) 表スペース 572
データベース・オブジェクト、手動で作成 613
データベース・パラメーター 582
データ保全性、重要性、ログの 574
データ・サイズ、計算 578
定義、Linux または UNIX でのポータル・サーバー・インターフェースの 1004
定義、Windows でのポータル・サーバー・インターフェースの 1003
停止、モニター・サーバーの
itmcmd server コマンド 242
ディスク I/O、最小化 574
ディスク、ドライブ 578
ディスク・ストレージ所要量 100
ディスク・スペース、計算 578
デジタル証明書 530
デスクトップ・クライアント
インストール 318

デスクトップ・クライアント (続き)
インストール、インストール・メディアから Linux へ 320
インストール、インストール・メディアから Windows へ 318
開始 430
起動、「IBM Java コントロール パネル (IBM Java Control Panel)」から 432
計画ワークシート、Linux 962
計画ワークシート、Windows 961
構成 403
ダウンロード、ポータル・サーバーからの 432
ログ、場所 431
Linux でのアプリケーション・サポートの追加 341
Linux での構成 322
Web Start を使用した、コマンド行から 432
Web Start を使用した起動用ショートカットの作成 434
Windows でのアプリケーション・サポートの追加 340
デスクトップ・クライアントの構成 403
デスクトップ・クライアントを起動するショートカット 434
デフォルト証明書 168
デフォルトのイベント宛先、定義 877
デフォルトの小規模ローカル・ゾーン 159
デブロイ
非 OS エージェント 443
コマンド行から 444
Tivoli Enterprise Portal の使用 443
デブロイ状況属性グループ 451
デブロイメント 113
インストール後のチェックリスト 118
インストール前のチェックリスト 113
インフラストラクチャー・コンポーネントのインストール 114
計画 121
構成、ウェアハウス・エージェントの 118
最初のエージェントのインストール 117
追加のエージェントのインストール 119
デブロイメント後 139
保守 142
保守の適用 139, 434
デブロイメント状況ワークスペース 450
デブロイメント前 23
エージェント・デブロイメント 56
計画チェックリスト 23
高可用性および災害復旧 51

デプロイメント前 (続き)
高速化 77
ご使用のネットワークについて理解する 26
スタッフの配置 84
タスクの見積もり 77
追加ポート 41
ファイアウォール・ゲートウェイの判別 27
複数ハブ環境 73
プロジェクトの管理および計画 77
モニター・コンポーネントの配置 28
リモート・デプロイメント (remote deployment) 43
Software Product Compatibility Reports 51
Tivoli Monitoring ハードウェアのサイジング 41
デプロイメント・タスクの見積もり 77
ウェアハウス・プロキシ・エージェント 79
エージェント 80
シチュエーション 82
デプロイメント 83
伝達するスキル 83
フィックスパック 83
ポリシーおよびワークフロー 82
要約およびブルーニング・エージェント 79
ワークスペース 82
Agent Builder エージェント 83
Tivoli Enterprise Console の統合 79
Windows 環境および UNIX 環境 78
z/OS サーバー 79
デプロイ要約属性グループ 451
統計
索引 576
収集、RUNSTATS での 576
照会 576
タイプ、収集の 576
比較、現在と以前の 576
分散 (distribution) 576
統合 16
動的アフィニティ、エージェント 187
特記事項 1097
トポロジー・ビュー 174
トラブルシューティング 1091
トランザクション 575
トレース設定、KBB_RAS1 762

[ナ行]

生データ・サイズ、計算 578
入出力操作、並列 578
認証
外部 LDAP レジストリーを使用 163

認証 (続き)
ローカル・レジストリーを使用 163
認証、パスワードの 163
認証、ユーザーの 163
ネットワーク、モニタリング、帯域幅の 578
ネットワーク・アドレス変換 (NAT) 992, 1003
ポータル・サーバー・インターフェースの定義 1003, 1004
ネットワーク・インターフェース・カード指定 158
ノード ID 348
ノード、複数 578

[ハ行]

バージョン 6.2/6.3 へのアップグレード計画 169
バージョン 6.3 との共存 185
バージョン 6.3 との相互運用性 185
パーティション・ファイル
サンプル (sample) 993
サンプル・シナリオ 989
実装 989
編集
UNIX および Linux 992
Windows 991
ハードウェア設計 578
ハードウェア要件
分散システム 99
System z 102
ハートビート 29
トラッキング 29
ハートビート間隔 498
間隔の設定 498
パフォーマンスの問題 498
CTIRA_HEARTBEAT 環境変数 498
ハートビートのモニター 498
パフォーマンスの問題 498
ハード・ディスクの占有スペース 597
配置、コンポーネントの 28
パスワード認証、構成 163
パスワードの暗号化 161
パッケージ
キャッシュ、動的および静的 SQL の 582
静的 SQL 576
無効 576
ハッシュ結合 581
バッファ・プール
定義および目的 574
メモリー割り振り 574
バッファリング
二重 573
利点 575

パフォーマンス・チューニング 547
パフォーマンス・チューニング、DB2 データベースの 571
パブリケーション・ツール、スキーマ 613
ハブ・モニター・サーバー
インストール 227
計画ワークシート、Linux または UNIX 956
計画ワークシート、Windows 955
Linux でのアプリケーション・サポートの追加 242
Linux でのインストール 233
Linux での構成 235
UNIX でのアプリケーション・サポートの追加 242
UNIX でのインストール 233
UNIX での構成 235, 261, 486
Windows でのインストール 227
バリア・ファイアウォール 986
非 NIS Solaris モニター・サーバーの構成許可 513
非 OS エージェント
デプロイ 443
ヒープ 578, 582
非順次の物理データ・ページ 576
ヒストリカル・データ 15
非対称暗号方式 530
必要なソフトウェア 103
必要なハードウェア
分散システム 99
System z 102
非同期ページ・クリーナー 582
ビュー (view) 16
トポロジー 174
表スペース
コンテナ 572
タイプ 572
定義および目的 572
複数ページ・サイズ 574
プーリング、接続 578
ファイアウォール
オプション 985
およびネットワーク・アドレス変換 986
数、インターネット・ゾーンの 987
サーバー・アドレスの継続性 986
実現、相互運用性の 985
実装、一時パイプを使用した 987
実装、パーティション・ファイルを使用した 989
実装、ファイアウォール・ゲートウェイを使用した 993
シナリオ 1005
での許可 986

- ファイアウォール (続き)
 - 複数のネットワーク・インターフェース・カード 1003
 - フロー、接続確立の 985
 - ポータル・サーバー・インターフェースの定義 1003, 1004
 - 要素、実装での 985
 - NAT 1003
 - NIC 1003
 - ファイアウォール、実現、相互運用性の 985
 - ファイアウォールのサポート 992
 - パーティション・ファイルのサンプル 993
 - パーティション・ファイルの編集
 - UNIX および Linux 992
 - Windows 991
 - ファイアウォール・ゲートウェイ 40
 - ウェアハウス・プロキシの構成 998
 - 活動化 995
 - 構成 41, 994
 - 構成シナリオの例 999
 - 使用 993
 - 必要かどうかの判別 27
 - KDE_GATEWAY 構成変数 995
 - XML 構成文書 995
 - ファイアウォール・ゲートウェイ構成シナリオの例 999
 - ファイアウォール・ゲートウェイ構成文書 995
 - ファイアウォール・ゲートウェイの活動化 995
 - ファイアウォール・ゲートウェイの構成 994
 - ファイル
 - カタログおよび属性 322
 - ATR 343
 - CAT 343
 - seedkpp.log ファイル 345
 - SQL 322
 - ファイル、Sentry.baroc 938
 - ファイル記述子の制限 161
 - ファイル・システム・キャッシング 574
 - フィックス、入手 1092
 - フィックスパック 434
 - 複数ノード 578
 - 複数のネットワーク・インターフェース・カード 158, 1003
 - ポータル・サーバー・インターフェースの定義 1003, 1004
 - 複数ページ・ファイル割り振りの有効化ツール 573
 - 物理データ・ページ、非順次 576
 - プライバシー・ポリシー 1099
 - ブラウザ
 - 構成、ロケーション、UNIX および Linux 上の 427
 - 構成、ロケーション、Windows 上の 427
 - ブラウザ・クライアント
 - 開始 430
 - フラグメント 576
 - プリフェッチ
 - 順次 571
 - 数量 576
 - 定義 571
 - リスト 571
 - リスト順次 571
 - プロジェクトの管理および計画 77
 - プロセッサ構成 578
 - プロセッサ要件 99
 - ページングおよびスワッピング 578
 - ページ・クリーナー、非同期 582
 - 並列入出力操作 578
 - 変数
 - KDC_FAMILIES 987
 - KDE_TRANSPORT 987
 - KPX_WAREHOUSE_LOCATION 987
 - 変数、ホスト 576
 - ベンチマーキング・ツール 585, 586
 - ポータル・クライアント
 - クライアント 13
 - コンポーネント
 - デスクトップ・クライアント 13
 - ブラウザ・クライアント 13
 - デスクトップ・クライアント 13
 - 定義済み 13
 - ブラウザ・クライアント 13
 - 定義済み 13
 - ポータル・クライアント
 - 外部の Web サーバーへの接続 532
 - ポータル・サーバー
 - インストール 264
 - インストール、Linux または AIX への 281, 282
 - 構成、Linux または AIX での 284, 292
 - バックアップ 280, 305
 - リストア 280, 305
 - Linux でのアプリケーション・サポートの追加 338
 - Linux での開始 304
 - Windows でのアプリケーション・サポートの追加 336
 - Windows でのインストール 265
 - ポータル・サーバーのデータベース
 - バックアップ 181
 - ポータル・サーバーのデータベースのバックアップ 181
 - ポータル・サーバー・インターフェース
 - 定義、Linux または UNIX での 1004
 - Windows での定義 1003
 - ポータル・デスクトップ・クライアント
 - インストール、インストール・メディアから Linux へ 320
 - インストール、インストール・メディアから Windows へ 318
 - 開始 430
 - 計画ワークシート、Linux 962
 - 計画ワークシート、Windows 961
 - IBM Java Web Start を使用したダウンロード 431
 - Linux でのアプリケーション・サポートの追加 341
 - Linux での構成 322
 - Windows でのアプリケーション・サポートの追加 340
 - ポータル・ブラウザ・クライアント
 - 開始 430
 - ポート番号割り当て
 - 構成、ポータル・サーバー用クライアント接続の 493
 - 構成、モニター・エージェントの 495
 - 構成、モニター・サーバーの 493
 - 制御 492
 - 保護、通信、コンポーネント間の 163
 - 保護、SOAP サーバーの 167
 - 保守 139, 142
 - アップグレード後 140
 - アップグレード前 139
 - インストール 434
 - 保守ユーティリティ、データベースの 575
 - ホスト変数 576
 - 保全性、データ 574
 - 本リリースの新機能 1, 2
- ## [マ行]
- マイグレーションされる情報 177
 - 毎四半期の正常性検査 144
 - 毎週の正常性検査 144
 - 毎月の正常性検査 144
 - 毎日の正常性検査 143
 - マザーボード 578
 - マルチプロセッサ・システム 99
 - ミラーリング、ログ・ファイルの 575
 - 明示的な再バインド 576
 - 命名規則 116
 - メインフレーム 72
 - デプロイメントに関する考慮事項 72
 - メモリー
 - アクセス 574
 - チューニング 578
 - バッファ・プール 574

メモリー (続き)
パラメーター 578
編成 578
割り振り 578
DB2 モデル 578
メモリー所要量 100
モニター環境
Tivoli Enterprise Console 922
モニター・エージェント
インストール 305
開始 491
計画ワークシート、Linux または
UNIX 961
計画ワークシート、Windows 961
構成 488
製品コード 1011
定義 14
停止 491
デプロイ 435
ファイル許可、変更 316
ポータルからの削除 1069
Linux 上のモニター・エージェント
313
Linux でのアンインストール 1067
Linux でのインストール 313
Linux での構成 314
OS エージェントのデプロイ 440
UNIX でのアンインストール 1067
UNIX でのインストール 313
UNIX での構成 314
Windows でのアンインストール 1066
Windows でのインストール 306
モニター・エージェント、ベース 6
モニター・エージェント、.baroc ファイル、
インストール、イベント・サーバー
での 939
モニター・コンポーネント 28, 152
ウェアハウス・プロキシー・エージェ
ント 35
ファイアウォール・ゲートウェイ 40
要約およびブルーニング・エージェン
ト 35
Agent Builder 39
IBM Tivoli Monitoring 5.x
Endpoint 40
Netcool/OMNIbus の統合 37
Tivoli Data Warehouse 36
Tivoli Enterprise Console の統合 37
Tivoli Enterprise Monitoring Agent 34
Tivoli Enterprise Monitoring Server 29
Tivoli Enterprise Portal Server 30
Tivoli Enterprise Portal クライアント
32
モニター・サーバー
エージェント・デポ、取り込み 436

モニター・サーバー (続き)
エージェント・デポ、ロケーション
439
開始 242, 491
環境ファイル 229, 245
構成 482, 491
構成ファイル 229, 245
通信プロトコル 計画ワークシート
962
停止 242, 491
ハートビート間隔の構成 498
ピュア・イベント 491
命名 149
DEPOTHOME 環境変数 439
KBBENV 構成ファイル 229, 245
Linux でのアプリケーション・サポー
トの追加 189, 242, 333
Linux でのインストール 233, 250
Linux での構成 235, 251
Tivoli Enterprise Console へのイベント
転送 940
Tivoli Event Integration Facility 877,
940
UNIX でのアプリケーション・サポー
トの追加 189, 242, 333
UNIX でのインストール 233, 250
UNIX での構成 235, 251
UNIX でのファイル記述子の制限 161
Windows でのアプリケーション・サポ
ートの追加 189, 329
Windows でのインストール 227, 245
モニター・サーバーの命名 149
問題
提出 1095
問題解決 1091
問題識別および問題解決 1094

[ヤ行]

ユーザー認証
オプション 161
ユーザーの変更/コマンドの実行 153
ユーザー・アカウント 163
ユーティリティ
KinConfig.exe 178
ユニプロセッサ 578
要件
ソフトウェア 87
ディスク・ストレージ 100
ハードウェア 87
プロセッサ 99
メモリー 100
要約およびブルーニング・エージェント
35
オートノマス操作の構成 763
開始 760

要約およびブルーニング・エージェント
(続き)
高可用性および災害復旧に関する考慮
事項 55
考慮事項 46
製品コード (product code) 1011
説明 607
デプロイメント・タスクの見積もり
79
範囲の区画化 624
DB2 for Linux, UNIX and Windows 上
のインストール 659
DB2 for Linux, UNIX and Windows の
通信の構成 659
JDBC 接続の構成 747
読み取り操作、過度 576

[ラ行]

ランチパッド 353, 357
リカバリー、ロールフォワード 575
リソース 1083
教育オファリング 1085
研修 1083
サービス・オファリング 1085
サポート Web サイト 1083
製品資料 1084
その他 1085
IBM Tivoli Monitoring 6 Welcome キ
ット 1083
Redbooks 1084
率、拡大 578
リモート・デプロイメント (remote
deployment) 43, 435
エージェント・デポの管理 439
エージェント・デポの共有 440
エージェント・デポの取り込み 436
OS エージェント、デプロイ 440
OS エージェントのデプロイ 440
tacmd createNode コマンド 440
リモート・モニター・サーバー
インストール 245
計画ワークシート、Linux または
UNIX 958
計画ワークシート、Windows 957
Linux でのインストール 250
Linux での構成 251
UNIX でのインストール 250
UNIX での構成 251
Windows でのインストール 245
リリース 情報 1
リンク、高速 578
ルール・ベース
インポート、既存のルール・ベースを
937
作成、新しい 937

ルール・ベース (続き)
変更 938
レジストリー変数 574, 584
レポート・ソフトウェア 15
ローカル・ホストの要件
Linux 514
ローカル・ロケーション・ブローカー
761
ロールフォワード・リカバリー 575
ロギング
循環 575
定義および目的 574
パフォーマンス (performance) 575
ミラーリング 575
レコード 575
ログ保存 575
ログ
デスクトップ・クライアントの 431
ログ保存ロギング、定義および目的 575
ログ・バッファ・パラメーター 575
ロケーション・ブローカー
グローバル 761
ローカル 761
ロケーション・ブローカー (location
broker) 986
ロック・リスト 582

[ワ行]

ワークシート 955
通信プロトコル 962
モニター・サーバー通信プロトコル
962
Linux のデスクトップ・クライアント
962
Linux のポータル・デスクトップ・ク
ライアント 962
Linux ポータル・サーバー 960
Linux または UNIX Tivoli Enterprise
Monitoring Automation Server 957
Linux または UNIX のモニター・エー
ジェント 961
Linux または UNIX ハブ・モニター・
サーバー 956
Linux または UNIX リモート・モニタ
ー・サーバー 958
Windows Tivoli Enterprise Monitoring
Automation Server 956
Windows のデスクトップ・クライアン
ト 961
Windows のポータル・デスクトップ・
クライアント 961
Windows のモニター・エージェント
961
Windows ハブ・モニター・サーバー
955

ワークシート (続き)
Windows ポータル・サーバー 959
Windows リモート・モニター・サーバ
ー 957
ワークスペース、作成 771
ワークスペース、WAREHOUSELOG 771
ワークスペースの作成 771

[数字]

1 日あたりの明細レコード、数 597

A

AC (エージェント互換性) コンポーネン
ト 310
エラー 306, 310
モニター・サーバー
環境ファイル 306
構成ファイル 306
KBBENV 構成ファイル 306
Active Directory, Microsoft 161
Agent Builder エージェント
デプロイメント・タスクの見積もり
83
Agent Compatibility Package 310
AGENTPRI パラメーター 581
AIX
ポータル・サーバーのインストール
281, 282
ポータル・サーバーの構成 284, 292
archdsc.tbl 161
ASLHEAPSZ パラメーター 581
Automation Server
Windows でのインストール 256
Windows での構成 485

B

Brio 15
BufferFlushRate パラメーター 878, 942
buildpresentation.bat 186

C

CAT および ATR ファイル
ロケーション、Windows 上の 343
CHNGPGS_THRESH パラメーター 582
cinfo コマンド 974, 1014
Citrix クライアント 153
COLLECT STATISTICS 節 576
Cookie 1099
CPU 使用率 578
Crystal Reports 15
CTIRA_HEARTBEAT 環境変数 498

CT/サービス・コンソール 493
CURRENT DEGREE 特殊レジスター
582

D

DB2 Database for Linux, UNIX, and
Windows
アップグレードとマイグレーション
172
DB2 for Linux, UNIX and Windows のデ
ータウェアハウス
ODBC 接続 646
DB2 for Linux, UNIX, and Windows
サイズの増加 601
表スペースの作成 601
IBMDEFAULTGROUP 601
DB2 for Linux, UNIX, and Windows
Enterprise Edition 96
DB2 コントロール・センター 581
DB2BATCH 586
db2batch ツール 585
db2empfa コマンド 573
DB2NTNOCACHE オプション 574
DB2SET コマンド 584
DBHEAP パラメーター 582
DEGREE バインド・オプション 582
DEPOTHOME 環境変数 439
DEPOTHOME キーワード
KBBENV 構成ファイル 43
Derby 組み込みポータル・サーバーのデー
タベース 96
developerWorks 1089
DFT_DEGREE パラメーター 582
DSS 比率 578

E

EGG1 暗号化スキーム 168
EIB 29
EIF プロープ 37
EIF プロープ、構成 873
EIF プロープ・ルール
更新 886
Enterprise Information Base 29
eWAS サーバー 100

F

Firefox ブラウザー
Tivoli Monitoring とともに使用する場
合のヒント 404
FLUSH PACKAGE CACHE 文 576
fsync() 513

G

GET SNAPSHOT コマンド 586
GROUP BY 節 576
GSK_V3_CIPHER_SPECS パラメーター
185

H

HTTP
ポートの割り当て 495
HTTP デモン 493
KDE_TRANSPORT 環境変数 493
HTTPS
ポートの割り当て 495
HTTPS デモン 493
KDE_TRANSPORT 環境変数 493

I

IBM Infrastructure Management Dashboards
for Servers
インストール 360
構成 369
ロールバック 373
IBM Java Web Start
デスクトップ・クライアントをダウン
ロードするために使用 431
IBM Redbooks 1091
IBM Support Assistant 1091
IBM Tivoli License Manager 7
IBM Tivoli Monitoring
アップグレード 169
アンインストール 1061
エージェント・デプロイメント 435
概要 6
コンポーネントの構成 481
コンポーネントの状態、モニター 498
削除 1061
ハートビートのモニター 498
リモート・デプロイメント (remote
deployment) 435
Java レベル、必須 193
Tivoli Enterprise Monitoring Services の
管理 481
IBM Tivoli Monitoring 5.x Endpoint 40
IBM Tivoli Monitoring for Applications:
mySAP エージェント 183
IBM Tivoli Monitoring for Databases: DB2
for Linux, UNIX, and Windows エー
ジェント 183
IBM Tivoli Monitoring for Databases:
Oracle エージェント 183
IBM Tivoli Monitoring for Databases:
Sybase Server Agent 183

IBM Tivoli Monitoring V5.x エンドポイン
ト・エージェント 188
IBM Tivoli Monitoring V5.x の相互運用性
188
IBM Tivoli Monitoring Web Services
構成の検証 545
ハブの定義 539
ユーザーの追加 542
IBM Tivoli Monitoring Web Services、構
成 539
IBM Tivoli Monitoring へのアップグレー
ド 169
IBM Tivoli Monitoring: UNIX OS
Agent 183
IBM Tivoli Monitoring: Windows OS
Agent 183
iKeyMan 168
iKeyman ユーティリティ 530
InstallPresentation.sh 186
Integrated Service Management
Library 1089
INTRA_PARALLEL パラメーター 581
IP PIPE 26
IP SPIPE 26
IPv4 アドレス・データ 995
IPv6 通信プロトコル 150
ITMAgentsN スクリプト 153
itmcmd agent コマンド 316, 491
itmcmd config コマンド 975
itmcmd manage コマンド 482
itmcmd resp コマンド 976
itmcmd server コマンド 242, 491
itmcmd startAgent コマンド 491
itmcmd stopAgent コマンド 491
itmcmd support コマンド 235, 242
I/O、最小化 574, 578

J

Java Web Start 403
デスクトップ・クライアントをダウン
ロードするために使用 431
Java Web Start を使用した、ダウンロー
ド、デスクトップ・クライアントの
432
Java ランタイム環境、必須の 193
JRE
トレースを使用可能にする 431
JRE に対するトレースを使用可能にする
431

K

KBB_RAS1 トレース設定 762
kcirunas.cfg ファイル 153

KDC_FAMILIES 環境変数 495, 497
KDC_FAMILIES 構成変数 998
KDC_FAMILIES 変数 987
KDC_PARTITION 環境変数 992
KDE_GATEWAY 構成変数 995
KDE_TRANSPORT 環境変数 495, 497
KDE_TRANSPORT 変数 987
KDY0012E メッセージ 458
KGLCB_FSYNC_ENABLED パラメーター
513
KHDENV ウェアハウス・プロキシ・エ
ージェント構成ファイル 605, 606, 607
KHD_CNX_POOL_SIZE 環境変数 578
KinConfig.exe ユーティリティ 178
KNTENV ファイル 995
Kochi フォント
SuSE Linux でのインストール 399
KPX_WAREHOUSE_LOCATION 761
KPX_WAREHOUSE_LOCATION 変数
987

L

License Manager, IBM Tivoli 7
Linux 233, 235, 250, 251
インストール、インストール・メディ
アから デスクトップ・クライアント
の 320
インストール、モニター・エージェン
トの 313
インストールの注意点 153
インストール・ユーザー・アカウント
157
応答ファイルの構成 975
応答ファイル・インストール 972
開始、モニター・エージェントの 316
完全修飾パス名 158
計画 153
現行のインストール済み環境のバック
アップ 180
構成 975
構成、モニター・エージェントの 314
サイレント構成 975
サイレント・インストール 971, 972
追加、アプリケーション・サポートの
242
デスクトップ・クライアントの構成
322
ネットワーク・インターフェース・カ
ード 158
ファイル記述子の制限 161
ファイル許可、モニター・エージェン
トの 316
ポータル・サーバーのインストール
281, 282
ポータル・サーバーの開始 304

Linux (続き)

- ポータル・サーバーの構成 284, 292
- ポータル・デスクトップ・クライアントの構成 322
- ホスト名、設定 158
- モニター・エージェント 313
- EIB テーブル 1055
- maxfiles パラメーター 161
- NFS 環境 159
- root としてインストール 157
- TCP/IP ネットワーク・サービス 158
- Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server 261, 486
- /etc/hosts ファイル 158
- Linux または UNIX インストール済み環境をセキュアにする 1057
- Linux または UNIX へのインストール時のユーザー権限 157
- Linux モニター・サーバー
 - ネットワーク・アドレス変換 (NAT) 992
 - ファイアウォールのサポート 992
 - KDC_PARTITION 992
 - NAT 992
- LOB、DB2 574
- LOCKLIST パラメーター 582
- LOGBUFSZ パラメーター 575, 582
- LOGFILSIZ パラメーター 575, 582
- LOGPRIMARY パラメーター 582
- lz.config ファイル 995

M

- maxfiles パラメーター 161
- MAXLOCKS パラメーター 582
- MAX_QUERYDEGREE パラメーター 581
- Microsoft SQL データウェアハウス
 - ODBC 接続 702
- Microsoft Windows Terminal Services 153
- migrate-export プロセス 529
- migrate-import プロセス 529
- MINCOMMIT パラメーター 575
- MPP (超並列プロセッサ) 578

N

- NAT 992, 1003
- Netcool SSM エージェント
 - デプロイメント 452, 453
- Netcool/OMNIBus 805
 - 検証、インストール、イベント同期コンポーネントの 879
- Netcool/OMNIBus ObjectServer
 - 更新、データベース・スキーマ 865

Netcool/OMNIBus ObjectServer (続き)

- 構成、エラー・イベント・フロー 887
- 構成、プログラム実行用の、スクリプトからの 877
- 構成、EIF プロンプト 873
- Netcool/OMNIBus ObjectServer の構成
 - エラー・イベント・フロー 887
 - 更新、Netcool/OMNIBus データベース・スキーマ 865
 - プログラム実行用の、スクリプトからの 877
- Netcool/OMNIBus イベント同期構成フィールド 851
- Netcool/OMNIBus の統合 37
- NFS 環境、インストール 159
 - 必要な許可 159
- NIC 1003
 - ポータル・サーバー・インターフェースの定義 1003, 1004
- NOCACHE オプション 574
- NUM_IOCLEANERS パラメーター 582
- NUM_IOSERVERS パラメーター 582

O

- ODBC 35
- ODBC データ・ソース
 - アンインストール 1070
- OLTP 比率 578
- OMEGAMON
 - エージェントのアンインストール 1068
 - omegamon.baroc クラス・ファイル 923
 - omegamon.rls ルール・セット・ファイル 923
 - om_tec.config イベント転送制御ファイル 878, 942
- ONLY ON KEY COLUMNS 節 576
- Open Database Connectivity 35
- Oracle データウェアハウス
 - ODBC 接続 728
- OS クラスタ 52

P

- PCKCACHESZ パラメーター 582
- Performance Analyzer
 - サイレント構成 504
 - ヒストリカル・データ収集を構成する 505
- populate_agents.sql スクリプト 317
- proddsc.tbl 161, 974

R

- RAID デバイス 573
- rc.itm スクリプト 153
- REBIND ユーティリティ
 - 配置、順序で、ユーティリティの 576
 - 目的 576
 - SQL タイプ、サポートされる 576
- Redbooks 571, 1084, 1089, 1091
- REDISTRIBUTE DATABASE PARTITION GROUP ユーティリティ 576
- Remote Execution and Access 134
- REORG ユーティリティ
 - インプレース 576
 - クラシック 576
 - タイプ 576
- RUNSTATS ユーティリティ
 - オプション 576
 - 形式 576
 - 予防措置 576
 - リスト、目的の 576
- RXA 134
 - ユーザー・アカウント制御の無効化 135
 - Windows 134

S

- SAMPLE DETAILED 節 576
- secureMain ユーティリティ 1057
 - シナリオ 1058
 - 使用法 1057
 - 例 1059
- seedkpp.log ファイル 345
- Sentry2_0_Base クラス 148, 923
- Sentry.baroc クラス・ファイル 923
- Sentry.baroc ファイル 938
- Service Management Connect 1089
- SET RUNTIME DEGREE コマンド 582
- SHEAPTHRES パラメーター 581
- silent-installation ファイル 965, 976
- sitconfig.sh コマンド 943
- sitconfuser.sh コマンド 943
- sitpad ツール 196
- Situation Update Forwarder プロセス 872, 942
- SMC 1089
- SMP (対称型マルチプロセッサ) 578
- SOAP サーバー
 - 構成の検証 545
 - セキュリティ・オプション 161
 - ハブの定義 539
 - ユーザーの追加 542
- SOAP サーバー、構成 539
- SOAP サーバー、保護 167

Solaris ゾーン
のタイプ 159
へのインストール 159

SORTHEAP パラメーター 574, 581, 582

SQL
オプティマイザー 576
静的 576
タイプ 576
動的 576

SQL サーバー、Microsoft 96

SQL 照会 769
作成 769
ワークスペースへの割り当て 771

WAREHOUSELOG 771

SQL ステートメント
生成するためのスキーマ・パブリケーション・ツール 613

SQL ファイル 322

SSO 166

Startup Center 121

stash ファイル 168

Support Assistant 1091

sysadmin ユーザー・アカウント 163

System z
必要なハードウェア 102

T

tacmd addBundles コマンド 310, 438, 445, 446, 453

tacmd AddSystem コマンド 310

tacmd addSystem コマンド 452, 453, 458

tacmd clearDeployStatus コマンド 458

tacmd configureSystem コマンド 447, 452, 458

tacmd createNode コマンド 440, 445, 452, 453, 458
使用 443
要件 441

tacmd executecommand コマンド
インストール、アプリケーション・サポートの、IBM Tivoli Composite Application Manager エージェント用の 322

tacmd getDeployStatus コマンド 450, 458

tacmd getfile コマンド
インストール、アプリケーション・サポートの、IBM Tivoli Composite Application Manager エージェント用の 322

tacmd putfile コマンド
インストール、アプリケーション・サポートの、IBM Tivoli Composite Application Manager エージェント用の 322

tacmd removeSystem コマンド 446, 458

tacmd restartAgent コマンド 447

tacmd startAgent コマンド 446

tacmd stopAgent コマンド 446

tacmd updateAgent コマンド 446, 452, 458

tacmd viewDepot コマンド 445

tacmd コマンド
リモート・デプロイメント (remote deployment) 458

taudit ツール 196

TCP 26

TCP/IP タイムアウト設定、イベント・サーバーでの変更 947

TDS 161

tec.baroc ファイル 938

TEC_Generic クラス 938

TEMS 名 348

tepsBackup コマンド 280, 305

tepsRestore コマンド 280, 305

TEPS/e 17

Tivoli Common Reporting 801

Tivoli Data Warehouse 36
アップグレード 183
ウェアハウス・プロキシのアンインストール 1070
共有 73
計画 596
高可用性および災害復旧に関する考慮事項 55
サポートされるデータベース 96
データベースのサイズの見積もり 596
データベースのバックアップ 182
ディスク要件の理解 600
のデータベース・オブジェクトの作成 613
範囲の区画化 621
表と索引 629
ワークシート 599

DB2 for Linux, UNIX, and Windows
データベース、サイズの増加 601
Windows ユーザーの作成 637

Tivoli Data Warehouse データベース
バックアップ 182

Tivoli Data Warehouse データベースのバックアップ 182

Tivoli Data Warehouse のアップグレード 183

Tivoli Data Warehouse のディスク要件 600

Tivoli Directory Server 161

Tivoli Enterprise Console
イベント転送 917
イベント統合 917
イベントの転送 940
計画 918
使用時期の決定 922

Tivoli Enterprise Console (続き)
情報、必要な、イベント転送用 148
統合 918
TCP/IP タイムアウト設定の変更 947
Tivoli Event Integration Facility 940

Tivoli Enterprise Console の統合 37
デプロイメント・タスクの見積もり 79

Tivoli Enterprise Console へのイベント転送 940

Tivoli Enterprise Monitoring Agent 14, 34
構成、ポート番号割り当ての 495
デプロイメント・タスクの見積もり 80

Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server
インストール 256
計画ワークシート、Windows 956, 957
Linux での構成 261, 486
UNIX での構成 261, 486

Tivoli Enterprise Monitoring Server 12, 29
高可用性および災害復旧に関する考慮事項 51
構成、ポート番号の 493
ハブに関する考慮事項 41
複数のハブに関する考慮事項 41
リモートに関する考慮事項 42
リモートの高可用性および災害復旧に関する考慮事項 53

Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理 481
アプリケーション・サポート、追加 343, 346
エージェントの構成 488
コンポーネントの開始 491
コンポーネントの停止 491
追加、アプリケーション・サポートの 343, 346
パーティション・ファイルの編集
UNIX および Linux 992
Windows 991
モニター・エージェント、構成 488
モニター・サーバー、構成 482

itmcmd manage コマンド 482
Linux での開始 482
SOAP ハブの定義 539
UNIX での開始 482
Windows での開始 481

Tivoli Enterprise Monitoring Services の管理の開始
itmcmd manage コマンド 482
Linux 上で 482
UNIX 上で 482
Windows 上で 481

Tivoli Enterprise Portal 13

Tivoli Enterprise Portal (続き)
 認証、ユーザーの 163
 本リリースの新機能 1

Tivoli Enterprise Portal Server 30
 高可用性および災害復旧に関する考慮事項 52
 構成、ポート番号の割り当ての、クライアント接続用の 493
 考慮事項 44

Tivoli Enterprise Portal Server 拡張サービス (TEPS/e)
 の定義 17

Tivoli Enterprise Portal クライアント 32
 考慮事項 47

Tivoli Event Integration Facility 877, 940

Tivoli Management Services 6

Tivoli Monitoring
 コンポーネント 7

Tivoli Monitoring 環境
 コンポーネント 28
 使用される追加ポート 41
 ハードウェアのサイジング 41

Tivoli Monitoring環境
 保守 434

Tivoli Performance Analyzer 48
 高可用性および災害復旧に関する考慮事項 56

U

ulimit 値 514

UNIX 233, 235, 250, 251
 インストール、モニター・エージェントの 313
 インストールの注意点 153
 インストール・ユーザー・アカウント 157
 応答ファイルの構成 975
 応答ファイル・インストール 972
 開始、モニター・エージェントの 316
 完全修飾パス名 158
 既存のインストール済み環境
 へのインストール 161
 計画 153
 現行のインストール済み環境のバックアップ 180
 構成 975
 構成、モニター・エージェントの 314
 サイレント構成 975
 サイレント・インストール 971, 972
 追加、アプリケーション・サポートの 242
 ネットワーク・インターフェース・カード 158
 ファイル記述子の制限 161
 ホスト名、設定 158

UNIX (続き)
 モニター・エージェント 313
 モニター・エージェントを構成するためのファイル許可 316
 モニター・サーバー・パラメーター 513
 EIB テーブル 1055
 maxfiles パラメーター 161
 NFS 環境 159
 root としてインストール 157
 Solaris ゴース
 へのインストール 159
 TCP/IP ネットワーク・サービス 158
 Tivoli Enterprise Monitoring Automation Server 261, 486
 /etc/hosts ファイル 158

UNIX 環境 78

UNIX モニター・サーバー
 ネットワーク・アドレス変換 (NAT) 992
 非 NIS Solaris の構成許可 513
 非 NIS Solaris モニター・サーバー 513
 ファイアウォールのサポート 992
 KDC_PARTITION 992
 NAT 992

ux.config ファイル 995
 ux.ini ファイル 995

V

V6.2 へのアップグレード
 必要な順序 175

VMWare ESX Server 51

W

Warehouse Load Projection スプレッドシート 45

WAREHOUSEAGGREGLOG テーブル 797
 ENDTIME 列 797
 LOGTMZDIFF 列 797
 MAXWRITETIME 列 797
 MINWRITETIME 列 797
 OBJECT 列 797
 ORIGINNODE 列 797
 ROWSREAD 列 797
 STARTTIME 列 797

WAREHOUSELOG 照会 771

WAREHOUSELOG テーブル 797
 ENDQUEUE 列 797
 ENDTIME 列 797
 ERRORMSG 列 797
 EXPORTTIME 列 797

WAREHOUSELOG テーブル (続き)
 OBJECT 列 797
 ORIGINNODE 列 797
 ROWSINSERTED 列 797
 ROWSRECEIVED 列 797
 ROWSSKIPPED 列 797
 STARTEXPORT 列 797
 STARTQUEUE 列 797
 STARTTIME 列 797
 WPSYSNAME 列 797

WAREHOUSELOG ワークスペース 771

Web Health Console、IBM Tivoli Monitoring V5.1
 Tivoli Enterprise Portal の視覚化 188

Web Start
 起動、デスクトップ・クライアント、コマンド行から 432
 起動、デスクトップ・クライアント、ブラウザから 432
 起動、「IBM Java コントロール パネル (IBM Java Control Panel)」から 432

Web ブラウザー
 UNIX または Linux でのロケーションの変更 427

WHERE 節 576

Windows 227, 245
 インストール、デスクトップ・クライアントの 318
 応答ファイル 963
 現行のインストール済み環境のバックアップ 178
 サイレント・インストール 963
 モニター・エージェント 306
 モニター・サーバー
 環境ファイル 265, 318
 構成ファイル 265, 318
 KBBENV 構成ファイル 265, 318

Windows Terminal Services 153

Windows 環境 78
 world 許可
 NFS アクセスで必要 159

Z

z/OS サーバー 79

[特殊文字]

/etc/hosts ファイル 923
 <bind> エレメント 995
 <connection> エレメント 995
 <gateway> エレメント 995
 <interface> エレメント 995
 <portpool> エレメント 995

<zone> エレメント 995



Printed in Japan

SA88-5150-01



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21