



Opsware® System 4.5

ユーザーズガイド

Corporate Headquarters

599 North Mathilda Avenue Sunnyvale, California 94085 U.S.A.
T + 1 408.744.7300 F +1 408.744.7383 www.opsware.com

Copyright © 2000-2003 Opsware Inc.

Opsware Inc. Confidential Information.

NOT for Redistribution. All Rights Reserved.

Opsware, Opsware Command Center, Model Repository, Data Access Engine, Web Services Data Access Engine, Software Repository, Command Engine, Opsware Agent, Multimaster Replication Engine, and Code Deployment & Rollback are trademarks and service marks of Opsware Inc. All other marks mentioned in this document are the property of their respective owners.

The Opsware System is protected by US and international copyrights and patents pending.



はじめに

xxix

本ガイドについて	xxix
本ガイドの内容	xxix
本ガイドでの表記について	xxxii
本ガイドで使用するアイコン	xxxii
関連ドキュメントについて	xxxii
Opware ユーザのタイプ	xxxiii
本ガイドの内容	xxxiv
第 1 章 : Opware System の概要	1

Opware System の概要	1
Opware System のモデルベースアプローチ	2
対応オペレーティングシステム	4
Opware オートメーションサブシステム	4
ソフトウェアプロビジョニング	6
オペレーティングシステムプロビジョニング	8
パッチマネージメントオートメーション	9
コードデプロイメント&ロールバック	10
コンフィグレーショントラッキング	10
スクリプトの実行	11
データセンタインテリジェンスレポート	11
Web サービス API	13
マルチマスタ対応	13
Opware System の使用にあたって	14

Opsware System の各機能へのアクセス	15
Opsware Command Center ユーザーインターフェースの使用	16
My Profile (マイプロフィール).....	21
Search (検索).....	22
My Servers (マイサーバ)	22
アイコン上にマウスを移動させると表示されるツールチップ	22
対応しているブラウザ	22
ブラウザの Opsware System 用設定.....	23
第 2 章：サーバ管理	25
サーバ管理の概要	25
サーバ管理機能.....	26
Opsware テクノロジーのエージェント-サーバアーキテクチャ.....	27
サーバ管理に必要な権限	27
サーバ管理における Opsware モデルの役割り	28
パッケージ、ノード、テンプレートの区別	30
ソフトウェアツリーのノードとサーバ管理	30
パッケージとサーバ管理	32
テンプレートとサーバ管理	32
複数ファシリティ内のサーバ管理	33
サーバアセットトラッキング	33

サーバアセットトラッキングの概要	34
サーバリストの概要	35
サーバプールについて	35
マネージドサーバリストについて	36
サーバリストに表示されるサーバの絞り込み	37
マイサーバの概要	38
マイサーバへのサーバ追加	38
マイサーバからのサーバの削除	39
[Search (検索)] ダイアログボックスでのサーバの検索	40
アドバンスサーチの使用方法	41
アドバンスサーチの使用	41
アドバンスサーチの詳細	44
IP アドレスによるサーバの検索	46
例ー アドバンスサーバサーチ	46
サーバの識別	47
サーバ識別の概要	47
Opsware System によるサーバの識別	48
Opsware System でのカスタマアカウント	48
カスタマへのサーバの関連付け	50
サーバ履歴およびレポートの概要	52
サーバ履歴およびレポートの概要	52
サーバ履歴の表示	54
サーバレポートの生成	54
サーバライフサイクル	55

サーバライフサイクルの概要	55
プロパティの概要	59
サーバライフサイクル関連のサーバ管理タスク	61
サーバの [Use (用途)] および [Stage (ステージ)] の値の変更	63
サーバプロパティの編集	63
サーバの休止の概要	65
サーバの休止	65
Opsware System からのサーバの削除	66
サーバのクローンの作成	66
エージェント応答通信テスト	68
通信テストの概要	68
Opsware Agent を通信不能にするもの	69
通信テストタイプ	69
通信テストエラー	70
追加情報—通信テスト時の予期せぬエラー	75
個々のサーバ上での通信テストの実行	75
複数のサーバ上で通信テストを実行	76
通信ステータス単位でのサーバの表示	78
通信不能サーバの検索	78
通信テスト DCI レポートの作成	79
マイジョブ通信テストの表示	79
通信不能サーバステータスリストの CSV へのエクスポート	80
サーバロック	80
サーバロックの概要	80
複数サーバのロック、ロック解除	81
サーバのロックあるいはロック解除	81
Opsware System でのサーバロックの効果	82
サーバ管理ジョブのスケジュール実行	88

サーバ管理ジョブのスケジュール実行の概要	88
ジョブの詳細情報の表示	89
サーバ管理タスクのスケジュール実行	91
サーバ管理ジョブのタイムアウト	92
マネージドサーバと Opsware システム間の通信	93
Opsware とマネージドサーバ間の通信	94
サーバ管理 IP アドレスの表示	95
コードデプロイメントと静的 NAT	96
サーバのプライマリ IP アドレスの設定	96
NAT テーブルの変更がマネージドサーバに与える影響	97
IP レンジグループおよび IP レンジ	98
IP レンジグループと IP レンジの概要	98
IP レンジグループの作成	99
IP レンジの作成	99
IP レンジの変更	101
プレフィックス長の拡張および短縮	102
IP レンジ内の IP アドレスのステータスの変更	102
ネットワークコンフィグレーション	104
ネットワークコンフィギュレーションの概要	104
Opsware マネージドサーバのネットワーク設定	105
マネージドサーバ上の Opsware Agent	107
マネージドサーバ上の Opsware Agent の概要	107
マネージドサーバ上で動作している Opsware Agent のセキュリティ	109
マネージドサーバ上での Opsware Agent の役割	109
Opsware Agent によって監視されているサーバ情報	110
サーバ組込み	114

サーバ組込みの概要	114
サーバ組込みの準備	116
組込みチェックリスト	117
サーバへの Opware Agent のインストール	119
Opware Agent インストーラのオプション	121
例－ Opware Agent インストーラのコマンドおよびオプション	125
Opware Agent の動作開始	125
Opware Agent の動作の確認	126
組込んだサーバの情報の詳細化	126
Unix Opware Agent のアンインストール (UNIX および Windows)	127
Unix における Opware Agent の古いバージョンのアンインストール	129
Windows における Opware Agent の古いバージョンのアンインストール	129
サーバのカスタムアトリビュート	130
サーバのカスタムアトリビュートの概要	130
カスタムアトリビュートの管理	131
サーバへのカスタムアトリビュートの追加	132
サーバのカスタムアトリビュートの編集	133
サーバのカスタムアトリビュートの削除	133
サーバグループ	134
サーバグループの概要	134
サーバグループタイプの作成	135
サーバグループの作成	135
サーバグループ内のサーバの表示	136
サーバグループの修正	137
サーバグループの削除	138
サービスレベル	138

サービスレベルの概要	138
Opsware Command Center へのサービスレベルの追加	139
サービスレベルの階層の追加	140
サービスレベルの編集	142
サーバのサービスレベルの表示方法	142
サービスレベルへのサーバの割当て	144
サービスレベルからのサーバの削除	145
第 3 章 : OS プロビジョニングのセットアップ	147
OS プロビジョニングのセットアップ	148
OS プロビジョニングのセットアップの概要	148
プロビジョニングのセットアップに必要な権限	149
OS プロビジョニングのセットアップ手順	149
Sun Solaris OS プロビジョニングセットアップ	150
Red Hat Linux OS プロビジョニングセットアップ	151
Microsoft Windows OS プロビジョニングセットアップ	152
OS メディアの管理	154
OS メディアの管理の概要	155
MRL の作成に必要な事項	156
メディアインポートツールを使用した MRL の作成	157
MRL の編集	157
MRL の削除	159
その他の Windows NT メディアのセットアップ作業	159
Service Pack 6a インストールのセットアップ	159
Windows NT メディアへの Microsoft パッチ Q143473 の適用	160
オペレーティングシステム定義	160

OS 定義の概要	161
OS 定義でのソフトウェアの指定について	162
コンフィグレーションファイルについて	162
Sun Solaris プロファイルについて	163
Red Hat Linux コンフィグレーションファイルについて	163
Microsoft Windows のレスポンスファイルについて	163
Windows 2000 用サンプルレスポンスファイル	164
Windows NT 用サンプルレスポンスファイル	165
ビルドカスタマイズスクリプトの概要	166
ビルドカスタマイズスクリプトの概要	167
Sun Solaris のビルドプロセス	167
Solaris ビルドカスタマイズスクリプトについて	170
Solaris ビルドカスタマイズスクリプトに必要な事項	171
Solaris ビルドカスタマイズスクリプトのサンプル	171
Red Hat Linux のビルドプロセス	172
Linux ビルドカスタマイズスクリプトについて	174
Linux ビルドカスタマイズスクリプトに必要な事項	175
Microsoft Windows のビルドプロセス	175
Windows ビルドカスタマイズスクリプトについて	177
OS 定義作業	177
Solaris 用コンディショナルパッケージについて	177
Solaris および Linux のインストール順序の概要	178
Windows 用ハードウェアシグネチャファイルについて	178
オペレーティングシステムの定義	179
OS 定義の編集について	182
OS 定義プロパティの変更	182
サーバへの OS のインストール方法の修正	183
OS 定義でインストールするパッケージの修正	185
OS 定義の変更履歴の表示	185
OS 定義の削除	186
OS ビルドプロセスのデフォルト値	187

OS ビルドプロセスのデフォルト値の概要	187
Sun Solaris のカスタムアトリビュート	187
Red Hat Linux のカスタムアトリビュート	188
Microsoft Windows のカスタムアトリビュート	189
OS 定義へのカスタムアトリビュートの追加	189
テンプレートへの OS 定義の格納の概要	190
OS プロビジョニングでのハードウェアのサポート	190
OS プロビジョニングでのハードウェアのサポートの概要	191
Windows および Linux 用 PXE イメージの概要	191
Windows および Linux ブートフロッピーの概要	193
Windows フロッピーイメージ内の NIC サポートについて	193
Windows フロッピーイメージへの NIC サポートの追加	193
サンプルマップファイル	194
Intel 製 8255x ベース PCI イーサネットアダプタ用サンプルマップファイル	195
Windows フロッピーイメージの作成に必要な事項	195
Windows ブートフロッピーの作成	196
Windows 用 PXE イメージのアップデート	197
Linux ビルドイメージへのハードウェアサポートの追加	198
Linux ブートフロッピーの作成	203
第 4 章 : オペレーティングシステムのプロビジョニング	205
OS プロビジョニングのサポート環境	205
OS プロビジョニング	206
OS プロビジョニングの概要	206
OS プロビジョニングに必要な権限	207
OS プロビジョニング用のサーバライフサイクル	207
OS プロビジョニングプロセス	209
OS プロビジョニングプロセスの概要	209
Solaris OS のプロビジョニング	210
Red Hat Linux OS のプロビジョニング	210
Windows OS のプロビジョニング	211
ハードウェア側の準備	212

新しいサーバのブート方法	213
新しいサーバのブート方法の概要	213
OS Build Agent について	213
PXE を使用した Windows サーバまたは Linux サーバのブート	214
ブートフロッピーを使用した Windows サーバまたは Linux サーバのブート	215
ネットワークを使用した Solaris サーバのブート	216
OS Build Agent のインストールについて	217
OS Build Agent のインストールの検証	218
OS Build Agent のインストールに失敗した場合の復旧処理	218
Opware Command Center での OS のインストール	219
Opware Command Center での OS のインストールの概要	219
サーバにオペレーティングシステムをインストールする方法	220
テンプレートを使用して OS をインストールする	221
カスタムインストールを使用して OS をインストールする	224
OS のインストールに失敗した場合の復旧処理	225
サーバへの OS のプロビジョニング後のネットワークのコンフィグレーション	228
Solaris サーバおよび Linux サーバの再プロビジョニングに必要な事項	228
Solaris サーバおよび Linux サーバの再プロビジョニング	228
第 5 章：パッケージ管理	231
パッケージ管理の概要	232
コンテナパッケージとインストール可能パッケージ	232
対応オペレーティングシステムおよびパッケージタイプ	233
AIX パッケージの管理	234
AIX パッケージ管理の概要	234
LPP メタデータ	235
HP-UX パッケージの管理	235

HP-UX パッケージ管理の概要.....	236
Depot のメタデータ.....	238
HP-UX パッケージの管理に必要な事項.....	238
サンプルコマンドー Depot のフォーマットの変換.....	238
サンプルファイルー Depot をプロダクトごとに分割するスクリプト ..	239
サンプルファイルー Depot をバンドルごとに分割するスクリプト	239
Red Hat Linux パッケージの管理	239
RPM メタデータ.....	239
Solaris パッケージの管理	240
Solaris パッケージのメタデータ.....	242
Solaris パッケージの管理に必要な事項.....	242
Windows パッケージの管理	242
Microsoft Installer Package (MSI).....	242
Microsoft Hotfix、セキュリティパッチ、およびサービスパック.....	243
Microsoft パッチの管理に必要な事項.....	243
ZIP パッケージの管理	244
ZIP パッケージ管理のサポート.....	244
ZIP パッケージング.....	244
ZIP パッケージの作成.....	245
ZIP パッケージのアップロード.....	245
パッケージインストールとリムーブスクリプトの定義.....	246
ZIP パッケージのプロパティの編集.....	246
Info-Zip 互換 Zip パッケージ.....	247
Windows のパッケージアップロードパフォーマンス.....	247
パッケージ管理タスクの概要	248

パッケージの表示	248
パッケージの検索	249
ノードに割り当てられているパッケージの表示	251
パッケージのアップロード	252
パッケージプロパティの編集	257
パッケージの削除	260
パッケージの無効	261
パッケージのダウンロード	263
第 6 章: アプリケーションプロビジョニングのセットアップ 265	
ソフトウェアツリー	265
ソフトウェアツリーの概要	266
ソフトウェアツリーの例	268
ソフトウェアツリーのセットアップガイドライン	268
ソフトウェアツリーの使用法	269
サーバへのソフトウェアのリコンサイルについて	271
リコンサイルが必要な場合	271
リコンサイルの方法	271
ソフトウェアツリーのノードの管理	271
アプリケーションプロビジョニングのセットアップの概要	272
ソフトウェアツリーへのノードの追加	272
ソフトウェアツリー内のノードの編集	274
ソフトウェアツリー内のノードの削除	278
ソフトウェアツリー内のノードのコピー	279
「Add Many (複数追加)」を使用したソフトウェアツリーの作成	280
ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーの管理	283
ノード履歴の表示	283
ノードに割り当てられるソフトウェア	284

ノードに割当てられるソフトウェア	285
ノード内のソフトウェアのモデル化	286
ソフトウェアコンフィグレーションの設定	287
ノードに割当てられているソフトウェアの表示	288
ノードへのソフトウェアパッケージの追加	289
詳細ーソフトウェアパッケージの検索	291
ノードからのソフトウェアパッケージの削除	292
ソフトウェアのインストール順序の変更	293
他のノードからのソフトウェアの継承	294
継承したソフトウェアのオーバーライド値の変更	295
ソフトウェアのインストールに関するノード間の依存関係	295
ソフトウェアのインストールに関する依存関係の表示	296
ソフトウェアのインストールに関する依存関係の追加	297
ソフトウェアのインストールに関する依存関係の削除	298
カスタムアトリビュートの設定	298
カスタムアトリビュートの設定	299
カスタムアトリビュートの管理	299
ノードへのカスタムアトリビュートの追加	299
ノードのカスタムアトリビュートの編集	300
ノードからのカスタムアトリビュートの削除	301
テンプレートを使用した操作	302
テンプレートの概要	302
テンプレート、フォルダ、継承	303
テンプレートの継承	303
アタッチメント：ローカル、継承、ブロック	304
継承されたアタッチメントをブロックし、配下の階層に再度割当てる	306
テンプレートとフォルダ	308

テンプレートとフォルダ	308
テンプレートとフォルダの適用	309
テンプレートの作成	309
フォルダの作成	311
テンプレート、または、フォルダのオペレーティングシステム	312
テンプレートへのオペレーティングシステムの追加	313
テンプレートからのオペレーティングシステムの削除	314
フォルダへのオペレーティングシステムの追加	316
フォルダからのオペレーティングシステムの削除	318
テンプレートやフォルダへのアプリケーションの追加	319
テンプレート、または、フォルダのアプリケーションの編集 / 削除	321
テンプレート、または、フォルダへのパッチの追加	322
テンプレート、または、フォルダのパッチの編集と削除	323
テンプレート、または、フォルダへのサービスレベルの追加	324
テンプレート、または、フォルダのサービスレベルの編集 / 削除	325
テンプレートまたはフォルダのコピー	326
テンプレートまたはフォルダの削除	327
フォルダやテンプレートの継承からのブロック	328
アタッチメントのブロックとアタッチメントの削除	328
継承からアタッチメントをブロックするには	328
第 7 章: アプリケーションのプロビジョニング	331
ソフトウェアのインストールおよびアンインストール	331
ソフトウェアのインストールおよびアンインストール	331
Opsware System におけるソフトウェアの概要	332
ソフトウェアのインストール方法	332
ソフトウェアの種類	332
アプリケーションプロビジョニング機能の概要	333
プラットフォーム特定のリコンサイルについて	333
ソフトウェアのインストールおよびアンインストールの問題	334

スクリプトのエラー条件	334
継承とソフトウェアインストールウィザードおよびソフトウェアアンインストールウィザード	334
ソフトウェアインストールウィザードでのソフトウェアのインストール	335
ディスク容量の少ないサーバへのパッケージのインストール	337
ソフトウェアアンインストールウィザードでのソフトウェアのアンインストール	339
テンプレートのインストール	343
テンプレートのインストールの概要	343
テンプレートインストールウィザードでのテンプレートのインストール	343
第 8 章: パッチマネージメントサブシステム	347
Opware System パッチマネージメント	347
パッチ管理	347
パッチのインストールテストとインストールの標準化	348
Windows サーバ専用の機能	348
機能の概要	349
対応オペレーティングシステムおよびパッチのタイプ	349
パッチ管理サポートテクノロジー	350
Opware System のパッチ管理	351
パッチマネージメントの役割	352
パッチマネージメントの役割	352
パッチ管理者について	352
システム管理者について	353
パッチマネージメント用 Opware System 権限	353
パッチマネージメントサブシステムのセットアップ	354
パッチマネージメントサブシステムのセットアップ	354
Microsoft Patch Database について	354
Microsoft Patch Database のアップロードについて	355
Microsoft Patch Database のアップロード	355
Microsoft Patch Database で追跡管理するプロダクト	356
追跡管理する Microsoft プロダクトの選択	356
パッチのアップロード	357

パッチのアップロード	358
Opware Command Center または OCLI でのパッチのアップロード	358
Windows パッチについて	358
AIX パッチについて	359
Solaris パッチについて	360
HP-UX パッチについて.....	360
インストールスクリプトの概要	361
インストールフラグおよびアンインストールフラグの概要	361
パッチをアップロードする準備	362
パッチのアップロードウィザードでのパッチのアップロード	362
パッチのテストについて	365
Opware Command Center でのパッチ管理.	365
パッチ管理	365
パッチのステータス	366
パッチオプションの編集	367
パッチのインストール順序の依存関係	368
パッチのインストール順序の依存関係の作成	368
パッチのインストールおよびアンインストール	370
パッチのインストールおよびアンインストール	370
アプリケーション用パッチのインストールおよびアンインストールについて	371
Windows サーバへのパッチの適用について	371
パッチのインストールウィザードでのオペレーティングシステムパッチのインストール	372
アプリケーションパッチのインストール	373
パッチのアンインストールウィザードでの OS パッチのアンインストール	375
パッチのアンインストールウィザードでのアプリケーションパッチのアンインストール	376
Microsoft Patch Update ウィザード.	378
Microsoft Patch Update ウィザードの使用.....	378
第 9 章：リコンサイル	381
リコンサイルの概要	382
リコンサイルの実行方法	382

リコンサイルのプロセス	383
リコンサイルプロセスの概要	383
リコンサイルとパッケージメタデータについて	384
インストール/アンインストールの順序について	385
適応ソフトウェアのソフトウェアインストール順序	385
パッチとリコンサイルについて	386
リコンサイルのプレビュー	386
リコンサイルのタイプ	387
対応する OS 上でのリコンサイル	387
対応する OS 上でのリコンサイルの概要	387
AIX リコンサイル	388
HP-UX リコンサイル	389
Solaris リコンサイル	389
Linux リコンサイル	389
リコンサイルとスクリプトについて	390
リコンサイル出力	390
ノードへのサーバの割当てと削除	391
ノードへのサーバの割当て	391
ノードからのサーバ削除	391
ソフトウェアのリコンサイルウィザード	392
サーバの直接リコンサイル	392
第 10 章 : スクリプト実行サブシステム	395

スクリプト実行サブシステム	395
スクリプト実行サブシステム	395
スクリプトタイプ—マイスクリプト、共有スクリプト、インスタントスクリプト	396
サブシステムの機能について	396
サブシステムオペレーションの開始	398
サブシステムタスクに必要な権限	400
スクリプトマネージメント	403

スクリプトの作成	403
スクリプトリストの確認	406
スクリプトの編集と削除	407
スクリプトのバージョン履歴の確認	410
スクリプト実行	411
スクリプト実行ウィザード	411
スクリプト実行について	412
マイスクリプトまたは共有スクリプトの実行方法	412
インスタントスクリプトの作成と実行方法	416
スクリプト実行結果：タスクと手順	418
スクリプトの実行後直ちにその結果を確認する	420
Opsware System に保存されている実行結果を確認する	421
サブシステムエラーの解決	422
スクリプトアップロードエラーの解決	422
スクリプトタイムアウトイベントの解決	422
スクリプトのゼロ以外のリターンコードを調べる	422
サーバ認証エラーを調べる	423
部分実行を調べる	423
Opsware のカスタムエクステンション	423
カスタムエクステンションの実行	424
第 11 章：自動コンフィグレーショントラッキング	359
自動コンフィグレーショントラッキング	359
コンフィグレーショントラッキングポリシー (Configuration Tracking Policy)	360
コンフィグレーションファイルとデータベースの対応するタイプ	361

対応するファイルタイプ	362
実行するアクションのタイプ	362
実行するバックアップのタイプ	362
コンフィグレーショントラッキングポリシーターゲットとワイルドカード	363
ディレクトリとワイルドカードターゲットの特別な注意	364
電子メール通知自動コンフィグレーショントラッキングの動作	365
電子メール通知リストの作成	366
コンフィグレーショントラッキングポリシーの制限	367
トラッキングポリシーの作成方法	368
トラッキングポリシーのデプロイメント	368
変更の検出方法	369
ノードベースのトラッキングポリシー	369
ノードベースのトラッキングポリシー	369
ノードベースのポリシーエントリの作成	370
ノードのトラッキングポリシーの確認	374
ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーの編集	374
ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーエントリの編集	375
ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーエントリを無効にする	376
ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーエントリの削除	376
トラッキングポリシーエントリを再度有効にする	377
ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーのリコンサイル ..	377
コンフィグレーショントラッキングポリシーのカスタマイズ	378
コンフィグレーショントラッキングポリシーのカスタマイズ	379
ノードベースのエントリとサーバベースのエントリ	379
複数のサーバのカスタマイズ	380
カスタマイズしたトラッキングポリシーエントリの追加と編集	381
カスタマイズしたトラッキングポリシーエントリを無効にする	385
カスタマイズしたトラッキングポリシーエントリを有効にする	386
サーバのトラッキングポリシーの確認	387
カスタマイズしたトラッキングポリシーのリコンサイル	387
手動バックアップの実行	388
バックアップ履歴	389

バックアップ履歴の確認	389
バックアップイベントのリストの確認	390
バックアップイベントのタイプ	391
バックアップ履歴検索オプション	392
バックアップ情報とバックアップ項目	392
ファイル情報とファイルバージョン	395
バックアップの削除	396
バックアップしたファイルのリストア	397
リストア手順の概要	397
リストアキュー	398
リストアキューの概要	398
リストアとロールバックに使用する差分バックアップ	399
バックアップ履歴のディレクトリエントリ	399
「File not found (ファイルがない)」 エントリのリストア	399
バックアップのリストア方法	400
リストアしたファイルのロールバック	401
コンフィグレーショントラッキングの有効/無効の切り替え	402
コンフィグレーショントラッキングを有効または無効にする方法	402
第 12 章 : コードデプロイメント&ロールバック	405
Opsware コードデプロイメントプロセス	405
コードデプロイメントプロセス	405
コードとコンテンツをステージングにアップロードする	407
コードデプロイメント&ロールバックの使用	408
コードデプロイメント&ロールバックへのアクセス	409
コードデプロイメント&ロールバックのセットアップ	411

CDR の概要.....	412
コードデプロイメント構成チェックリスト	413
デプロイメントと CDR 構成の手順.....	413
CDR 構成の手順.....	414
デプロイメント要件の決定	415
CDR 構成の計画.....	415
Opsware ホストマシンの準備.....	419
ホスト上でのディレクトリの作成または確認	419
ディレクトリへの初期コンテンツの書き込み	420
アクセスコントロールのセットアップ	420
CDR サービス、同期、およびシーケンスの定義.....	423
CDR サービスの定義と修正.....	423
サービスの定義	424
詳細情報：同期前スクリプトと同期後スクリプトの実行	428
サービスの修正	429
サービスの削除	430
CDR 同期の作成と修正.....	430
同期の定義	430
同期の修正	433
同期の削除	433
CDR シーケンスの作成と修正.....	434
シーケンスの定義	434
シーケンスの修正	437
シーケンスの削除	437
CDR 構成の確認とトラブルシューティング.....	438
サービス、同期、およびシーケンスの実行	439

サービス、同期、およびシーケンスの実行	439
サイトのコードとコンテンツの同期	440
同期の実行	441
変更したコードとコンテンツへのカットオーバー	443
CDR サービスオペレーション	444
ホストサービスの開始と停止	444
コードとコンテンツのバックアップ	445
古いバージョンからのコードとコンテンツのリストア	446
前バージョンへのコードとコンテンツのロールバック	446
CDR におけるサービスオペレーションへのアクセス	447
サービス名からサービスオペレーションを実行する	448
ホスト名からサービスオペレーションを実行する	450
シーケンスの実行	451
ユーザからのコードデプロイメントリクエストの処理	452
同期とサービスオペレーションの実行	453
前のオペレーションのステータスを確認する	453
付録 A: Opware コマンドラインインタフェース	457
OCLI のインストール	457
Software Repository OCLI	459
Software Repository OCLI の概要	459
ファイル転送コマンド	460
コマンドの構文	460
OCLI を使って Software Repository にアクセスする方法	460
例: OCLI を使用	461
全コマンド共通のオプション	462
upload コマンドのみのオプション	465
サポートされているオペレーティングシステムとパッケージタイプ	468
Opware コマンドラインインタフェース (OCLI) でのエンコード形式の指定	468
付録 B: Agent アップグレードツール	471
Opware Agent アップグレードツールの概要	471

Opware Agent ツールを使用するための必要事項	472
マネージドサーバでの Opware Agent のアップグレード	473
Opware Agent アップグレードツールのコマンド	474
Opware Agent アップグレードツールのオプション	476
Opware Agent アップグレードツールのオプションの例	479
Opware Agent アップグレードツールのコマンドと出力の例	480
付録 C: OS インストールの統合	483
OS インストールの技術	484
OS インストール統合の概要	484
OS インストール統合	484
OS インストール統合の概要	485
オペレーティングシステムのモデリング	485
Opware System によるサーバの組込み	486
統合の手順	487
Opware System の統合	487
Opware Agent インストーラのコマンドとオプション	488
Opware Agent インストーラのオプション	488
例：Opware Agent インストーラのコマンドとオプション	491
Red Hat Kickstart との統合	491
ファイル例：Kickstart 用の init スクリプト	492
Solaris Jumpstart との統合	492
ファイル例：Jumpstart Finish スクリプト	493
Windows OS インストール技術との統合	494
Windows OS インストール技術との統合プロセス	494
例：Windows 2000 および Symantec Ghost との統合	495
Sysprep による Opware Agent インストーラの実行	496
ファイル例：イメージングのための Windows 2000 System の準備	497
バッチファイル例：Windows 2000 での Agent インストーラの実行	498
例：Windows NT および Symantec Ghost との統合	499

Windows NT および Symantec Ghost との統合プロセス.....	499
ファイル例：イメージングのための Windows NT System の準備.....	501
バッチファイル例：Windows NT での Agent インストーラの実行.....	501
ファイル例：Windows NT でのマシン固有設定の構成.....	502
Network Installation Management (NIM) および AIX との統合.	503
NIM および AIX との統合	503
ファイル例：Opware Agent をインストールするための NIM カスタマイズ	504
ファイル例：パーティションサイズを拡大するための NIM カスタマイズ	505
Ignite-UX (IUX) および HP-UX との統合	506
Ignite-IUX および HP-UX との統合.....	506
ファイル例：Ignite コンフィグレーションファイル.....	507
ファイル例：Opware Agent インストーラを呼び出す Ignite スクリプト	507

付録 D: Communications Test (通信テスト) のトラブルシューティング 511

Command Engine to Agent (AGT) (コマンドエンジンから Agent へ) . . .	512
AGT – OK	512
AGT – Untested (未テスト)	512
AGT– Unexpected error (予期せぬエラー).....	512
AGT– Connection refused (接続拒否).....	513
AGT– Connection timeout (接続タイムアウト).....	513
AGT – Request timeout (リクエストのタイムアウト)	514
AGT – Server never registered (サーバがコマンドエンジンに登録されていない)	514
AGT– Realm is unreachable (通信範囲外)	515
AGT – Tunnel setup error (トンネル設定エラー)	515
AGT – Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否).....	515
AGT – Internal gateway error (内部ゲートウェイエラー)	515
AGT – Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可)	515
AGT – Gateway timeout (ゲートウェイタイムアウト)	516
Crypto Match (CRP) (暗号の一致).	516

CRP- OK	516
CRP - Untested (未テスト)	516
CRP - Unexpected error (予期せぬエラー).....	516
CRP - Agent certificate mismatch (Agent の証明書の不一致)	517
CRP - SSL negotiation failure (SSL ネゴシエーションに失敗)	517
Agent to Command Engine (CE) (Agent からコマンドエンジンへ)	517
CE - OK.....	518
CE- Untested (未テスト)	518
CE - Unexpected error (予期せぬエラー).....	518
CE - Connection refused (接続拒否)	518
CE - Connection timeout (接続タイムアウト)	519
CE -DNS does not resolve (DNS 名前解決エラー)	519
CE- Old agent version (Agent バージョンが古い).....	519
CE - Realm is unreachable (通信範囲外)	520
CE- No gateway defined (ゲートウェイ未定義)	520
CE - Tunnel setup error (トンネル設定エラー)	520
CE - Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否)	520
CE- Gateway name resolution error (ゲートウェイ名前解決エラー)....	521
CE - Internal gateway error (内部ゲートウェイエラー)	521
CE - Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可)	521
CE - Gateway timeout (ゲートウェイタイムアウト)	521
CE - No callback from agent (Agent からの応答なし)	522
Agent to Data Access Engine (DAE) (Agent からデータアクセスエンジン)	522

DAE – OK	523
DAE – Untested (未テスト)	523
DAE – Unexpected error (予期せぬエラー)	523
DAE – Connection refused (接続拒否).....	523
DAE – Connection timeout (接続タイムアウト)	523
DAE –DNS does not resolve (DNS 名前解決エラー).....	524
DAE – Old agent version (Agent バージョンが古い).....	524
DAE – Realm is unreachable (通信範囲外)	524
DAE – No gateway defined (ゲートウェイ未定義)	524
DAE – Tunnel setup error (トンネル設定エラー)	525
DAE – Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否).....	525
DAE – Gateway name resolution error (ゲートウェイでの名前解決エラー).....	525
DAE – Internal gateway error (ゲートウェイの内部エラー)	525
DAE – Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可).....	526
DAE – Gateway timeout (ゲートウェイタイムアウト)	526
Agent to Software Repository (SWR) (Agent からソフトウェアリポジトリへ).....	526

SWR – OK	527
SWR – Untested (未テスト)	527
SWR – Unexpected error (予期せぬエラー)	527
SWR – Connection refused (接続拒否)	527
SWR – Connection timeout (接続タイムアウト)	528
SWR – DNS does not resolve (DNS 名前解決エラー)	528
SWR – Old agent version (Agent バージョンが古い)	528
SWR – Server identification error (サーバ識別エラー)	528
SWR – Realm is unreachable (通信範囲外)	529
SWR – No gateway defined (ゲートウェイ未定義)	529
SWR – Tunnel setup error (トンネル設定エラー)	530
SWR – Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否)	530
SWR – Gateway name resolution error (ゲートウェイ名前解決エラー)	530
SWR – Internal gateway error (内部ゲートウェイエラー)	530
SWR – Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可)	531
SWR – Gateway timeout (ゲートウェイタイムアウト)	531
Machine ID Match (MID) (マシン ID の一致)	531
MID – OK	531
MID – Untested (未テスト)	531
MID – Unexpected error (予期せぬエラー)	532
MID – Mismatch (不一致)	532
共通のトラブルシューティング作業	532
Agent が実行されているかどうか確認する	533
マネージドサーバのポートが開いているかどうか確認する	533
Opware Agent を再開する	534
IP マネージドサーバの管理 IP アドレスをチェックする管理用 IP	534
ネットワークゲートウェイの構成を確認する	534
ホスト名を解決する	535
付録 E: 用語集	537

はじめに

Opware System 4.5 はエンタープライズクラスのソリューションであり、Opware Inc. のデータセンターオートメーションプラットフォームおよびサポートサービスを活用することができます。これまでサーバ及びサーバアプリケーションインフラのデプロイメント、サポート、拡張に付随する業務を手作業で行って来ました。Opware System を使用して、これらの業務を自動化するための基盤を構築することが出来ます。

本ガイドについて

本ガイドは Opware System の使用方法を説明するためのもので、システムの概要およびユーザインタフェースの使用方法から始まっています。本ガイド本ガイドには、サーバの管理、オペレーティングシステムのプロビジョニング、ソフトウェアパッケージの管理、アプリケーションのプロビジョニング、パッチの管理、サーバのリコンサイル、自動化スクリプトの実行、自動コンフィグレーショントラッキング、コードデプロイメント&ロールバック、コマンドラインインタフェースの使用方法、サードパーティ製 OS インストール製品との統合について説明します。

本ガイドは、運用環境でのサーバの管理およびプロビジョニングのすべてを担当するシステム管理者向けに書かれています。

本ガイドの内容

第 1 章 : Opware System の概要 . . . Opware System の自動化サブシステム、Web サービス API、およびマルチマスタなど、システム全体の概要の説明です。対応オペレーティングシステムおよびブラウザ、ユーザインタフェースの使用方法、Opware Command Center [Home(ホーム)] に用意されている各機能についても説明しています。

第 2 章 : サーバの管理 . . . 複数のファシリティ内に存在するサーバの管理、サーバのアセットトラッキング、サーバの履歴およびレポート、サーバのプロパティなど、サーバの管理について説明します。管理しているサーバ上の Opware Agent、サーバ ID、IP アドレスの使用方法、サーバネットワークの構成、サーバのライフサイクル、サーバ管理作業について説明します。また、ジョブの詳細、タイムアウト、サーバグループ、サーバのカスタムアトリビュート、サービスレベル、マイサーバ、サーバの取込み、IP レンジグループおよび IP レンジについて説明します。

第 3 章 : OS プロビジョニングのセットアップ . . . メディア管理、オペレーティングシステム固有の作業、オペレーティングシステムの定義、ビルドカスタマイズスクリプト、OS ビルドプロセスのデフォルトの定義、テンプレートでのオペレーティングシステムの定義、対応しているハードウェアの詳細など、オペレーティングシステムのプロビジョニングに必要な作業について説明します。

第4章：オペレーティングシステムのプロビジョニング・・・OSのプロビジョニングを行うための環境について、およびOSのプロビジョニングに関する権限とサーバのライフサイクルの概要について説明します。また、プロビジョニングのプロセス、ハードウェアに必要な準備の概要、新しいサーバのブートについて、およびOpsware Command Centerを使用してオペレーティングシステムをインストールする方法について説明します。

第5章：パッケージ管理・・・コンテナおよびインストール可能パッケージについて、および、パッケージタイプ、メタデータ、対応オペレーティングシステムごとの必須項目とスクリプトについて説明します。また、ノードに割り当てられているパッケージの表示方法、およびパッケージのアップロード、置換、編集、削除、無効、ダウンロードの方法についても説明します。

第6章：アプリケーションプロビジョニングのセットアップ・・・ソフトウェアツリーについての説明およびソフトウェアツリー上のノードの管理、ノードに割り当てるソフトウェアのモデル化の概要、コンフィギュレーションの設定、ノードに割り当てられているソフトウェアの表示、ノードへのソフトウェアの追加およびノードからのソフトウェアパッケージの削除、ソフトウェアのインストール順序の変更など、サーバにソフトウェアを用意する方法についての説明です。また、継承と依存関係の概念について説明します。カスタムアトリビュートの管理と、オペレーティングシステム、パッチ、アプリケーション、サービスレベル用テンプレートの作成に必要な項目について説明します。

第7章：アプリケーションのプロビジョニング・・・ソフトウェアのインストールおよびアンインストール、インストール用テンプレートの使用方法を説明します。

第8章：パッチマネージメントサブシステム・・・テストおよびインストールの標準化、オペレーティングシステムとパッチのタイプ、パッチの適用におけるパッチ管理者とシステム管理者の役割、パッチの管理に必要な権限など、パッチの管理について説明します。また、パッチ管理システムのセットアップの方法、Opsware Command Centerを使用したパッチの管理、パッチのインストールおよびアンインストール、Microsoft Patch Update ウィザードの概要についても説明します。

第9章：リコンサイル・・・リコンサイルの実行方法、メタデータのリコンサイルとパッケージング、インストールおよびアンインストールの順序、適応ソフトウェア、パッチとリコンサイル、リコンサイルプレビュー、リコンサイルのタイプなど、サーバのリコンサイルプロセスの概要およびその機能の説明です。また、対応するOS上でのリコンサイル、リコンサイルとスクリプト、リコンサイル出力、ノードへのサーバの割当ておよびノードからのサーバの削除、ソフトウェアのリコンサイルウィザードの概要について説明します。

第10章：スクリプト実行サブシステム・・・スクリプトのタイプ、作業のスクリプト化に必要な権限、スクリプトマネージメントについての説明です。また、各種スクリプト実行、スクリプトの実行結果、スクリプトエラーの解決についても説明します。

第11章：自動コンフィギュレーショントラッキング・・・コンフィギュレーショントラッキングポリシー、対応しているコンフィギュレーションファイルおよびデータベース、変更の検出方法、ノードベースのトラッキングポリシー、トラッキングポリシーのリコンサイル、トラッキングポリシーのカスタマイズ、トラッキングポリシーの確認について説明します。ま

た、カスタマイズしたトラッキングポリシーのリコンサイル、手動バックアップの実行、バックアップ履歴の確認、バックアップファイルのリストア、コンフィグレーショントラッキングの有効/無効についても説明します。

第 12 章 : コードデプロイメント&ロールバック . . . コードおよびコンテンツのアップロード、サービスのセットアップと実行、同期、管理サーバへのコードおよびコンテンツのデプロイメントシーケンスについて説明します。

付録 A : Opsware コマンドラインインタフェース . . . OCLI のインストール、ファイル転送コマンド、コマンドの構文、コマンドオプション、対応オペレーティングシステムおよびパッケージタイプについて説明します。

付録 B : エージェントアップグレードツール . . . ファシリティ内のすべての Opsware Agent を最新版にアップグレードする手順を説明します。

付録 C : OS インストールの統合 . . . Opsware System でのサードパーティ製インストール技術と OS インストールの統合の仕組み、Opsware Agent インストーラの コマンドおよびオプションなど統合の実行方法、特定の OS インストール用製品との統合方法を説明します。

付録 D : Communications Test (通信テスト) のトラブルシューティング . . . Opsware Agent の接続不具合を診断するためのトラブルシューティング情報について説明します。

付録 E : 用語集 . . . Opsware System 関連用語を定義しています。

本ガイドでの表記について

本ガイドでは次の表記を使用します。





表 i-1: 本ガイドでの表記の説明

表記	説明
ゴシック	定義されている用語
<u>下線付き斜体</u>	強調
Courier	画面に表示される語句および Opsware System のプログラムまたはツールから出力される語句
Courier (太字)	ユーザが入力する語句 (コマンドまたはデータ)
Courier (斜体)	コマンドライン上にユーザが任意に入力する語句またはサンプルファイル内の語句

本ガイドで使用するアイコン

本ガイドでは、次のアイコンを使用します。

表 i-2: 本ガイドでのアイコンの説明

アイコン	説明
	注記： 特に重要な概念を表します。
	必須： 該当動作の前に実行しなければならない作業を表します。
	ヒント： 作業の単純化または明瞭化に役立つ情報を表します。
	警告： 作業を進める前に必ず読んでおく必要のある非常に重要な事項を表します。

関連ドキュメントについて

『Opsware System 4.5 ユーザーズガイド』は、日常のサーバ管理、オペレーティングシステムのプロビジョニング、パッケージのアップロード、ソフトウェアツリーおよびノード階層のセットアップ、ソフトウェアパッケージの割当ておよびサーバへのインストール、パッチの管理、サーバとアプリケーションのリコンサイル、スクリプトの作成および実行、コンフィグレーションのトラッキング、コードおよびコンテンツのデプロイおよびロールバックを担当するシステム管理者を対象に書かれています。

『Opsware System 4.5 管理者ガイド』は、ユーザアカウントのセットアップ、ユーザグループの作成および Opsware 管理者の追加、異なるレベルの操作およびアクセスに対応した権限の割当て、カスタマおよびファシリティの追加、システムコンポーネントの状態の監視および診断を担当する Opsware 管理者を対象に書かれています。

『Opsware System 4.5 インストールガイド』は、ファシリティへの Opsware System 4.5 のインストールを担当するシステム管理者を対象に書かれています。本ガイドでは、Opsware インストーラの 実行方法および各コンポーネントの構成方法を説明します。

Opsware ユーザのタイプ

Opsware ユーザは、そのアクセスレベルに応じて、サーバのプロビジョニングやコンフィグレーションなどの作業が実行できます。

Opsware ユーザのタイプと担当する範囲を [表 i-3] に示します。

表 i-3: Opsware ユーザのタイプ

OPSWARE ユーザ	担当範囲
データセンタおよび運用担当者	サーバをラックに設置し、カスタマファシリティの管理を行い、ネットワークまたはブートフロッピーを使用してサーバをブートします。
システム管理者	オペレーティングシステムおよびアプリケーション (Solaris 5.7 や WebLogic 6.0 Web Server など) のインストール、サーバのアップグレード、オペレーティングシステム定義の作成、アプリケーションプロビジョニングのセットアップを行います。
サイトエンジニアおよびカスタマプロジェクトマネージャ	サーバへのカスタムコードのデプロイメントを実行します。

本ガイドでは、上表の Opsware ユーザのほかに、次の 3 つのタイプのユーザがあります。

- **エンドユーザ** : 日常のサーバ管理、OS プロビジョニング、アプリケーションのインストールを担当するシステム管理者です。
- **ポリシー設定者** : 管理環境での Opsware System の動作設定を担当するパワーユーザです。マネージドサーバにどの OS をインストールするか、管理環境での Opsware System の動作設定を担当します。また、インストール時にその OS がどのように設定されるかなどを決定します。ポリシー設定者の作業は、特定の機能が適切に動作するためのソフトウェアツリーの定義、OS の定義、パッチ管理者としてパッチインストールの承認を出すことなどです。
- **Opsware 管理者** : Opsware System のサポートに必要な特別なトレーニングを受けたユーザです。ユーザアカウントのセットアップ、ユーザグループの作成および Opsware 管理者の追加、異なるレベルの操作およびアクセスに対応した権限の割当て、カスタマおよ

びファシリティの追加、システムコンポーネントの状態の監視および診断を担当します。Opsware 管理者は、Opsware System の各機能が、ユーザおよび Opsware System をサポートするために、どのように機能しているかを理解している必要があります。

本ガイドの内容

本ガイドには、Opsware System を使用した運用環境内のサーバの管理方法が記載されています。本ガイドは、Opsware System のエンドユーザおよびポリシー設定者を対象としています。

本ガイドには、ファシリティへの Opsware System のインストール方法や、Opsware Command Center 内で特定のユーザがサーバの管理を開始できるように Opsware System を設定する方法は 記載されていません。ユーザアカウントの作成については、『Opsware System 4.5 管理者ガイド』の第 2 章を参照してください。

本ガイドは、Opsware System のポリシー設定者およびエンドユーザを対象として書かれています。

Opsware ポリシー設定者は、Opsware System に特定のサブシステムの準備を担当するユーザです。本ガイドの次の章を必ずお読みください。

- 新規サーバにオペレーティングシステムをインストールできるようにするには、OS プロビジョニングのセットアップが必要です。本ガイドの第 3 章 147 ページ「OS プロビジョニングのセットアップ」を参照してください。

OS プロビジョニングサブシステムを使用して管理しているサーバ上に特定のオペレーティングシステムをインストールするためのセットアップ作業はポリシー設定者が実行します。

- Opsware 管理サーバにパッチを適用できるようにするには、自動パッチマネージメントのセットアップが必要です。本ガイドの第 8 章 347 ページ「パッチマネージメントサブシステム」を参照してください。

パッチマネージメントサブシステムを使用して特定のオペレーティングシステムおよびアプリケーションにパッチを適用するために必要なセットアップ作業はポリシー設定者が実行します。

- アプリケーションのプロビジョニングをセットアップするには、ソフトウェアツリーの定義とパッケージのアップロードが必要です。本ガイドの第 5 章 231 ページ「パッケージ管理」および本ガイドの第 6 章 265 ページ「アプリケーションプロビジョニングのセットアップ」を参照してください。

アプリケーションプロビジョニングサブシステムを使用して Opsware System で管理しているサーバ上に特定のアプリケーションをインストールするためのセットアップ作業はポリシー設定者が実行します。

- Opsware コマンドラインインタフェースをインストールして、Software Repository にパッケージをアップロードするには、本ガイドの付録 A 「Opsware コマンドラインインタフェース」を参照してください。

-
- コードデプロイメント&ロールバックサブシステムをセットアップし、管理しているサーバにコードおよびコンテンツを配信するには、本ガイドの第 12 章 405 ページ「コードデプロイメント&ロールバック」を参照してください。

Opsware エンドユーザ は、システム管理者として、運用環境で実行されているサーバの管理を担当します。本ガイドの次の章を必ず参照してください。

- Opsware System でのサーバの管理方法を理解するには、本ガイドの第 2 章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。
- 運用環境内の既存のサーバに Opsware Agent をインストールするには、本ガイドの第 2 章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。
- 管理サーバ上のアプリケーションをアンインストールするには、本ガイドの第 7 章 331 ページ「アプリケーションのプロビジョニング」を参照してください。
- 管理しているサーバにパッチを適用するには、本ガイドの第 8 章 347 ページ「パッチマネージメントサブシステム」を参照してください。
- 管理しているサーバ上で同時にスクリプトを実行するには、本ガイドの第 10 章 395 ページ「スクリプト実行サブシステム」を参照してください。
- 管理しているサーバにコードおよびコンテンツを配信するには、本ガイドの第 12 章 405 ページ「コードデプロイメント&ロールバック」を参照してください。
- 管理しているサーバのコンフィグレーションの変更を監視するには、本ガイドの第 11 章 359 ページ「自動コンフィグレーショントラッキング」を参照してください。

第 1 章：Opware System の概要

IN THIS CHAPTER

この章では、Opware System およびその主要な機能の概要を説明します。また、Opware System のユーザインタフェースである Opware Command Center についても説明します。

この章の内容は次のとおりです。

- Opware System の概要
- Opware System のモデルベースアプローチ
- 対応オペレーティングシステム
- Opware オートメーションサブシステム
- Web サービス API
- マルチマスタ対応
- Opware System の使用にあたって

Opware System の概要

Opware System (以降、Opware System と記述) は、サーバおよびアプリケーションの操作に関し、プロビジョニング、デプロイメント、パッチの適用、サーバの変更の管理など、重要な部分を自動化する一連の機能を備え、主要なオペレーティングシステムと、広範なソフトウェアインフラおよびアプリケーション製品に対応しています。

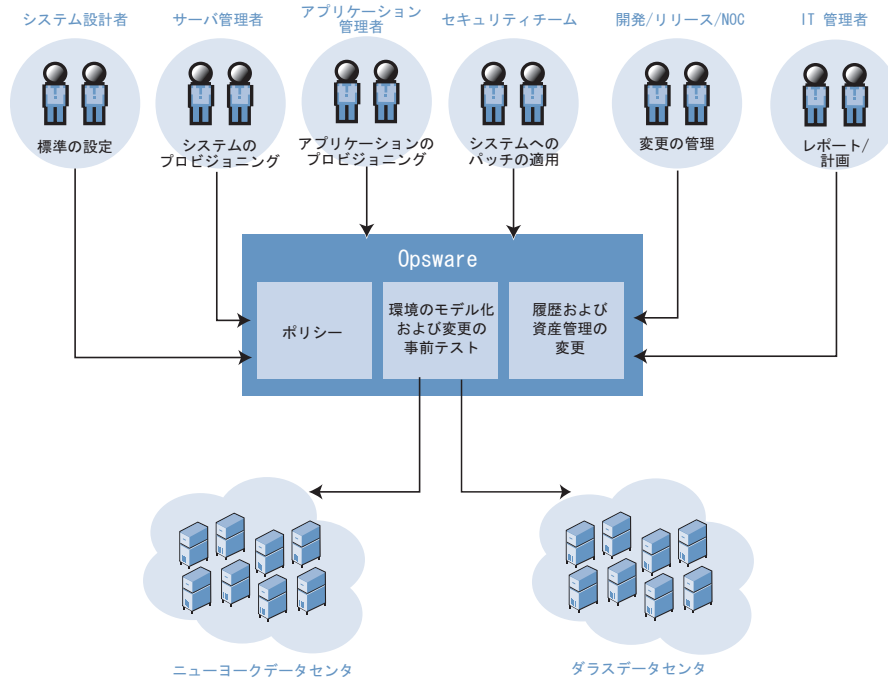
また、Opware System では、実際にサーバに変更を加える前にモデル化して検証することが可能なため、単に操作が自動化されるだけでなく、統一のとれた安全な方法でサーバへの変更を行うことができます。Opware System によって操作を自動化すれば、サーバに加えた変更は計画どおりに機能し、ダウンタイムの減少につながります。

Opware System を使用して IT グループ間のさまざまな作業を統合すると、全員が同じように、サーバ、アプリケーション、およびコンフィグレーションの状態を把握することができます。作業が統合されることにより、IT 管理者は、環境に変更を加える前に、現在の状態を把握することができます。

運用ノウハウを得るには、これまでは長時間の試行錯誤の積み重ねが必要でしたが、Opware System を使用すれば運用管理が統合され、むやみに試行錯誤を繰り返す必要がなくなります。開発した手順やコンフィグレーションは、そのノウハウをモデルに変換してセントラルリポジトリに格納しておくことができます。このような知識を集中リポジトリに格納しておくこと、担当したシステム管理者が退職した場合でも、そのシステム管理者が取得した運用上のノウハウを活用することができます。

Opware System によってサーバおよびアプリケーションの運用を自動化する方法の概略を [図 1-1] に示します。Opware System はクロスプラットフォームで広範なアプリケーションに対応します。図に示した機能については、この章の次の項で説明します。

図 1-1: Opware System の機能の概要

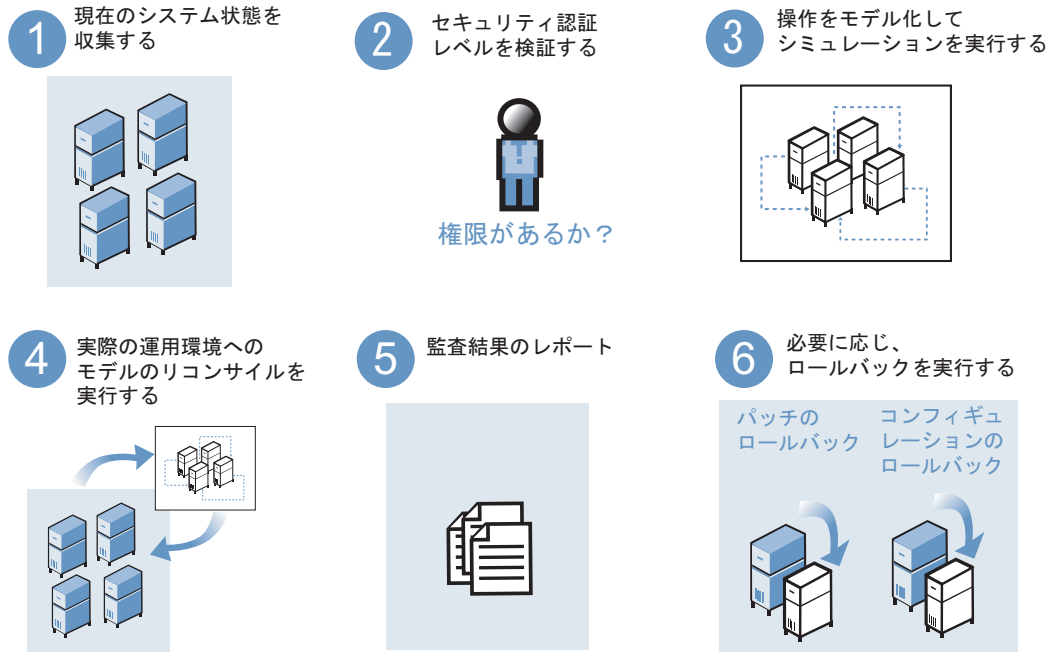


Opware System のモデルベースアプローチ

Opware System では、実際の環境に変更を加える前に、まず集中情報システムを使用する合理的なモデルベースアプローチが採用されています。このアプローチでは、あるチームが環境に変更を加えなければならないとき、情報システムを使用してモデルを作成し、事前に変更の検証と確認を行います。問題のないことが確認できたら、Opware System を使用して、その変更を実際の環境に適用します。統一された手順で、安全確実に、短時間で作業を終了することができます。

モデルベースアプローチ手順の概要を [図 1-2] に示します。

図 1-2: モデルベースアプローチ手順の概要



Opsware オートメーションプラットフォームには、主要な機能を自動化するための3つのコンポーネントが用意されています。この3つのコンポーネントの役割りは、ポリシーの管理、環境状態情報の管理、活動および資産レポート用の総合的な監査ログを保存することです。

• ソフトウェアツリー保存

ソフトウェアツリーには、ソフトウェアアプリケーションに加えた変更が他の既存のアプリケーションに与えた影響についてのデータなど、ソフトウェアアプリケーションおよびオペレーティングシステムに関するさまざまな情報が記録されています。

• 環境ツリー

環境ツリーは、ハードウェア、サーバのロケーション、ネットワークインフラ、アプリケーション名、事業単位、サーバに割り当てられているサービスレベルおよびアプリケーションなど、カスタマのデータセンタ環境を管理しています。環境ツリーに含まれている情報は、ソフトウェアツリーに含まれているデータと組み合わせて、Opsware オートメーションプラットフォームによって使用され、実際の運用環境に適用する前に、処理の変更をモデル化してシミュレーションが実行されます。

• モデル化および変更シミュレーションエンジン

Opsware System では、実際の運用サーバやアプリケーションに変更を加える前に、まずモデル化してシミュレーションすることができます。モデル化および変更シミュレーションエンジンには、ソフトウェアツリーと環境ツリーに含まれている情報を使用して、Opsware System の管理下にある実際の運用サーバのそれぞれに関連付けられている、さまざまなハードウェアおよびソフトウェアのコンフィグレーションとカスタマ特性のモデルが保存されています。

このエンジンは、計画された変更を運用サーバにコミットする前に、まず、必要な操作の影響を分析します。実際の運用環境を変更する前に、カスタマは変更内容のテストおよび有効性の検証を行うことができます。この機能によって、デプロイメントの成功率の向上、変更の正確さとセキュリティの改善、アプリケーションのダウンタイムの減少を図ることができます。

対応オペレーティングシステム

Opware System で管理できるオペレーティングシステムの種類とバージョンを [表 1-1] に示します。

表 1-1: マネージドサーバのオペレーティングシステム対応表

オペレーティングシステム	バージョン
AIX	AIX 4.3 AIX 5.1 AIX 5.2
HP-UX	HP-UX 10.20 HP-UX 11.00 HP-UX 11.11/11i
Sun Solaris	SunOS 5.6 SunOS 5.7 SunOS 5.8 SunOS 5.9
Fujitsu Solaris	Fujitsu 2.8 Fujitsu 2.9
Windows	Windows NT 4.0 Windows 2000 Server Family Windows Server 2003

Opware オートメーションサブシステム

Opware System は、一連の Opware オートメーションサブシステムで構成されています。Opware オートメーションサブシステムは、所定の IT 処理を自動化するコンポーネントです。

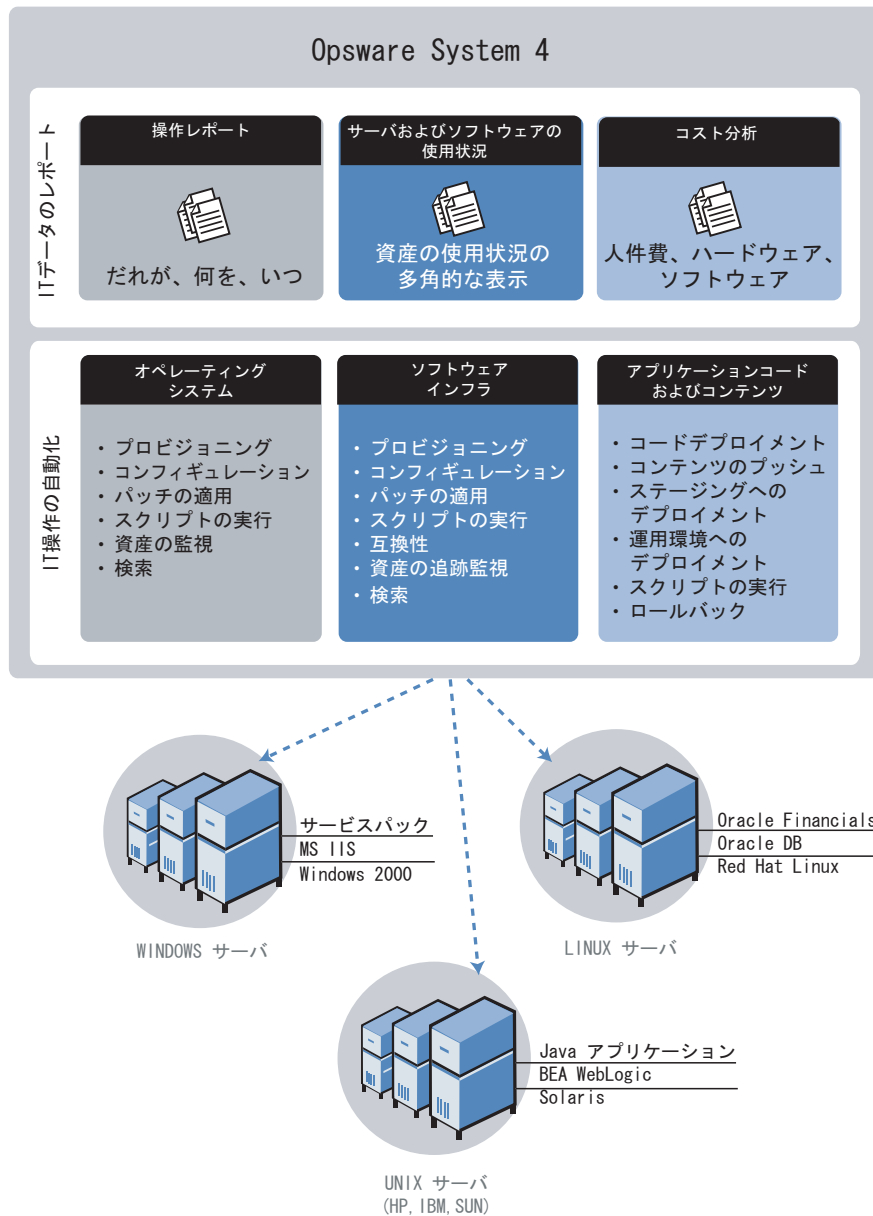
オートメーションサブシステムは、間違いを起こしやすい手作業での処理をなくすように設計されています。たとえば、Opware System の OS プロビジョニングサブシステムを使用し、さまざまな種類のサーバに対する標準を設定して自動的にサーバプロビジョニングを行うことで、短時間でオペレーティングシステムのビルドを揃えることができます。また、パッチマネージメントサブシステムを使用すれば、パッチをインストールする方法についてポリシーを確立することができます。パッチのインストール方法をポリシーによって統一することができます。

Opsware System では、現在の時点で、次のオートメーションサブシステムを使用することができます。

- ソフトウェアプロビジョニング
- オペレーティングシステムプロビジョニング
- パッチマネージメントオートメーション
- コードデプロイメント&ロールバック
- コンフィグレーショントラッキング
- スクリプトの実行
- データセンサインテリジェンスレポート

Opware オートメーションサブシステムはクロスプラットフォーム環境に対応しているため、新規および既存のデータセンタ環境の両方の自動化を行うことができます。[図 1-3] 参照。

図 1-3: Opware System のオートメーションサブシステム



ソフトウェアプロビジョニング

システム管理者は、ソフトウェアプロビジョニングサブシステムを使用して、さまざまなデータセンタに分散している Windows、Unix、および Linux サーバへの、パッケージ化したソフトウェアのインストール、コンフィギュレーション、削除を統一のとれた方法で実行することができます。Opware System 独自の モデルベースアプローチにより、システム管理者チーム、データベースチーム、アプリケーション開発チームなど、さまざまなチームが同一のサーバ環境を管理できます。それぞれのチームで同一の環境ビューが共有されます。

ソフトウェアプロビジョニングサブシステムは、次のような機能とメリットを備えています。

- 最新のシステム状態およびコンフィグレーションについての詳細な情報

ソフトウェアプロビジョニングサブシステムは、サーバへのインストールをユーザが指示したソフトウェアのリストおよび実際にサーバにインストールされているソフトウェアのリストの作成と更新を自動的に実行します。Opsware System には、サーバの現在の状態を表すこの詳細モデルが保存されているため、さまざまな IT グループによる同一のサーバに対する管理操作は同期がとれています。サーバに対する変更を行うすべてのグループが、管理している環境の現在の状態について同一の知識を共有して作業することができます。

このモデルを使用することで、複数のグループが、他のグループが加えた変更を把握したうえで、同一のサーバを管理できます。同一のサーバを管理する多数の管理者の作業を同期および統合するために、Opsware System には、サーバにインストールされているソフトウェアの正確なモデル、きめ細やかな役割りベースのアクセス制御、統合監査ログ、変更した内容のロールバックなど、豊富な機能が用意されています。

- 自動化機能との統合

ソフトウェアプロビジョニングサブシステムを他のオートメーションサブシステムと完全に統合し、ソフトウェアのプロビジョニングをオペレーティングシステムプロビジョニングなどの他のタスクによって自動的に実行することができます。ソフトウェアプロビジョニングは他の機能と同一の環境モデルを共有しているため、現在の環境の状態は正確に把握されています。つまり、OS 管理者、アプリケーション管理者、セキュリティ管理者など、さまざまなグループの作業の連携および対話を効率良く行うことができます。

- ソフトウェアのインストールおよびアンインストールのシミュレーション

Opsware System のプロビジョニングエンジンは、運用サーバに実際に変更を加える前に、インストールおよびアンインストール操作のシミュレーションを実行します。ユーザは追加または削除するソフトウェアパッケージのリストを確認してから、Opsware System による変更を実行することができます。実際に運用環境に適用する前に、サーバに対するすべての変更の事前テストと検証を行うことができます。

- 実際のサーバ環境を反映したリアルタイムのモデル

サーバへのインストール状況は、ハードウェアおよびソフトウェアの両面について、Opsware System によって定期的に更新されています。管理者は、サーバの状態およびコンフィグレーションについてのリアルタイムの情報を使用して、必要なソフトウェアを必要なサーバに必要なときに用意することができます。また、依存関係および前提条件を必要に応じてチェックし、インストールすることができます。

- 役割りベースのアクセス制御

Opsware System では、セキュリティポリシーを実行することにより、正しい権限を持っているユーザでなければ特定のサーバへの特定のタイプのソフトウェアのインストールおよびアンインストールすることはできません。たとえば、データベース管理者でなけ

ればサーバに対するソフトウェアの追加または削除ができないように、アクセス制御ルールを定義することができます。

- 統合監査ログ

Opsware System には、ユーザがサーバに対してインストール、コンフィグレーション、アンインストールしたソフトウェアの総合的な監査ログが保存されています。コンフィグレーションの更新、業務アプリケーションの配信およびロールバック、ハードウェアの更新、実行したスクリプトなど、Opsware System で監視しているイベントと組み合わせ、サーバの動作状況の完全な履歴を取得することができます。

- 以前の状態へのロールバック

ソフトウェアプロビジョニングサブシステムを使用して、ソフトウェアプロビジョニング操作を元に戻すことができます。アップグレードまたはインストールで何らかの問題が発生した場合は、管理者は前の正常な状態に戻すことができます。

- 個別コンフィグレーション情報の保存

Opsware System を使用すると、同一のソフトウェアパッケージを異なるサーバにインストールすることができるため、ソフトウェアパッケージの再利用率が向上します。サーバ固有のコンフィグレーション値は、Opsware System から（またはそれらの値に基づく計算によって）取得されます。

オペレーティングシステムプロビジョニング

管理者は、OS プロビジョニングサブシステムを使用して、統一された方法で短時間にサーバに基本的なオペレーティングシステムをインストールすることができます。管理者は最低限の作業のみで済みます。サーバを実際に運用するために必要な作業のほとんどは、サーバへの OS プロビジョニングです。

OS プロビジョニングサブシステムには次のようなメリットがあります。

- Opsware System の他のサブシステムとの統合

OS プロビジョニングサブシステムは、パッチマネージメント、ソフトウェアプロビジョニング、配布スクリプト実行など、Opsware System の自動化機能と統合されているため、IT グループ間でシームレスに連携を行うことができます。Opsware System を使用すれば、現在の環境の状態についての理解をすべての IT グループ間で共有することができます。

- サーバイメージの再作成を不要にしたサーバベースラインの更新機能

他の OS プロビジョニングソリューションとは異なり、Opsware System でプロビジョニングしたシステムは、プロビジョニング後に必要となったシステムの変更を簡単に実行することができます。この機能は、テンプレートの使用とインストールベースのプロビジョニングアプローチ機能により実現されています。

- 多様な環境での作業に適した柔軟なアーキテクチャ

さまざまな種類のサーバ、ネットワーク、セキュリティアーキテクチャ、および運用プロセスを処理できるように、OS プロビジョニングサブシステム的设计には細心の注意が払われています。Opsware System は、スケジュール化されたワークフローまたはオンデ

マンドのワークフローを使用して、多様なハードウェアモデルが混在する環境で、フロッピーディスクまたはネットワークブートにより動作します。この柔軟性により、業務の必要に合わせてオペレーティングシステムのプロビジョニングを実行することができます。

Opware System によって総合的なサーバベースラインのプロビジョニングに関するプロセスの全体が自動化されます。これには、次の作業が含まれます。

- OS をインストールするハードウェアの準備
- 基本オペレーティングシステムおよびデフォルトの OS コンフィグレーションのインストール
- 最新 OS パッチ (そのリストはサーバ上で実行するアプリケーションに依存する) の適用
- SSH、PC Anywhere、バックアップ Agent、監視 Agent、ウイルス検出ソフトウェアなど、システム Agent およびユーティリティのインストール
- Java 仮想マシンなど、広く共有されるシステムソフトウェアのインストール
- root のパスワードの設定など、システムのコンフィグレーションに必要な、インストール前またはインストール後のスクリプトの実行

パッチマネージメントオートメーション

パッチマネージメントオートメーションサブシステムには、パッチ管理にとって重要な2つの機能があります。1つ目は、新たに発見された脅威などに迅速に対応する機能で、もう1つは、新しいパッチのテストおよびインストールを統一のとれた方法で適切に実行できるようにする機能です。

Opware System は各プラットフォームごとのパッチフォーマットおよび構造を熟知しています。システム管理者がパッチをアップロードすると、Opware System はアップロードされたパッチの構造を各プラットフォーム依存のフォーマットで理解し正しく処理します。たとえば、Solaris のパッチクラスタと Windows の Hotfix や AIX の APAR は正しく区別されます。各プラットフォームのパッチサポートにより、パッチのインストールの柔軟性と信頼性が大幅に向上します。

パッチマネージメントサブシステムには、次の機能が備えられています。

- スケーラブルでクロスプラットフォームのパッチデプロイメント
- 自動化したパッチロールバックによるリスクの低減
- 集中管理の共有パッチリポジトリによるアクセスの改善
- 安全なアクセス制御
- 単一のサーバへのパッチのインストールまたは多数のサーバへのパッチの同時インストール機能
- 自動インストールのスケジュール機能 (保守間隔を設定するなど)
- 新たにプロビジョニングを行ったすべてのサーバに最新のパッチを適用できるようにするための、オペレーティングシステム用テンプレートへのパッチの包含

コードデプロイメント&ロールバック

Opware System のコードおよびコンテンツのデプロイメントの自動化により、新しいコードの配信に伴うリスクと必要な時間を低減することができます。コードデプロイメント&ロールバック (CDR) サブシステムには、コード (ASP、JSP、JAR、Java、C++、および Perl のファイル) およびコンテンツ (HTML、JPEG、GIF、および PDF のファイル) の自動デプロイメントシステムが用意されています。CDR には、次の機能が含まれています。

- ステージングまたは開発環境から、運用環境へのコードの配信
- サーバおよびロケーション間でのコードおよびコンテンツの同期
- 前のコードまたはコンテンツへの自動ロールバック
- 複雑で多数のデプロイメント手順の、再利用可能なワークフローへの登録
- 異なるオペレーティングシステムを横断した変更管理

コンフィグレーショントラッキング

コンフィグレーショントラッキングサブシステムは、Unix / Linux サーバおよび Windows サーバの混在環境で、ソフトウェアおよびシステムの重要なコンフィグレーション情報の監視、追跡、バックアップを行います。

システム管理者は、監視するコンフィグレーションファイルおよびデータベースと、コンフィグレーションに変更が検出されたときに実行するアクションを定義したポリシーを設定します。ソフトウェア、個別のサーバ、サーバグループ、およびカスタマに、ローカルまたはデータセンタを横断してグローバルにポリシーを割り当てることができます。

Opware System によってサーバのコンフィグレーションの変更が検出されると、管理者が設定したポリシーに基づいて、変更内容のログへの記録、電子メールによる管理者への通知、コンフィグレーションのバックアップを実行することができます。

変更内容に問題があり、管理者による前のバージョンへのロールバックが必要な場合、Opware System を使用して、保存しておいたコンフィグレーションファイルをリストアすることができます。コンフィグレーションの変更がユーザに通知されるとともに、変更のバージョン履歴が保存されているため、迅速にコンフィグレーションのエラーによる問題の診断を行い、短時間で元の正常な状態にロールバックさせることができます。また、不注意なサーバのコンフィグレーションによって生成されたセキュリティホールを塞ぐこともできます。

システム管理者は、通常、アプリケーションベースでコンフィグコンフィグレーション追跡ポリシーを定義します。したがって、たとえば、BEA WebLogic 用のポリシーの定義は、「weblogic.

conf ファイルを監視し、変更があった場合は `app-server-admins@company.com` に通知し、この 30 日間に発生した変更のバージョン履歴を保存する」のようになります。管理者は、このように設定したポリシーを、環境内で実行しているすべての WebLogic サーバまたは指定したサーバに適用することができます。

スクリプトの実行

管理者は、スクリプト実行サブシステムを使用して、Opsware マネージドサーバファーム全体で、インスタントスクリプトまたはカスタムスクリプトを共有または実行できます。Opsware System を通じてスクリプトを自動実行することにより、管理者は次の機能を使用することができます。

- 多数の Unix サーバおよび Linux サーバ、Windows サーバ上でスクリプトを平行して実行することによる時間の節約と一貫性の保証
- ホストに対するアクセス権を所有している管理者だけがスクリプトを実行できる役割ベースのアクセス制御
- プライベートライブラリまたはパブリックライブラリに保存することによるスクリプトへのアクセス制御
- サーバ単位、または全サーバのアウトプット統合レポートからの、スクリプトアウトプットの閲覧またはダウンロード
- 目的のサーバで適切なスクリプトが実行されるために重要な、Opsware System の環境とサーバ状態に関する情報へのアクセスによる、スクリプトの大量カスタマイズ
- だれが、いつ、どこで、どのようなスクリプトを実行したかをレポートする総合的な監査ログ
- 変更内容のロールバック（コンフィグレーショントラッキングサブシステムと連携して使用）
- Opsware System で管理している他のデータセンタへの、すべてのプライベートスクリプトおよび共有スクリプトの自動バックアップ（Opsware System のマルチマスタレプリケーションエンジンと連携して使用）

スクリプト実行サブシステムは Opsware System に統合されているため、スタンドアロンのスクリプト実行ツールに比べ、次のようなメリットがあります。

- スクリプトの実行をカスタマイズするのに必要な既知のシステム状態およびコンフィグレーション情報を使用する場合、サーバを所有しているカスタマまたは業務、ステージングサーバか運用サーバかの区別、サーバが存在するデータセンタ、カスタム名と値の組など、Opsware System 内に大量に蓄積されている情報を参照、アクセスすることにより、各スクリプトを調整することができます。
- スクリプトの共有とセキュリティの両立。Opsware System によって、だれがどのサーバでスクリプトを実行できるか、スクリプト管理が行われ、スクリプトの実行に関して総合的な監査ログが生成されるため、ユーザは、セキュリティを犠牲にせずにスクリプトを共有することができます。

データセンタインテリジェンスレポートイング

マネージドサーバに加えられた変更は Opsware System のモデルリポジトリに記録されます。また、モデルリポジトリには、管理下にあるすべてのサーバの状態およびコンフィグレーションに関する重要な情報が保存されています。

Opsware System のデータセンタインテリジェンス (DCI) レポーティングコンポーネントを通じて、この情報を利用することができます。DCI には、管理している運用環境についての正確な最新の情報が用意されています。DCI によって管理している運用環境の可視性が向上し、迅速な意思決定を支援する新しい水準を管理できます。

DCI レポーティングには、次のような機能およびメリットがあります。

- 最新のシステム状態およびコンフィグレーションについての正確な情報

DCI レポートには、頻繁に重要な変更が行われている最中であっても、最も正確で最新の情報を表示します。データが最新で正確であるため、データが古いことによる決定の誤りを犯す危険性が減少します。

- データセンタ環境の可視性

Opsware System には、すべてのオペレーティングシステムおよびロケーションを総括する総合的なビューが用意されており、IT 管理者は、オンデマンドで、単一で高水準のデータソースから抽出されたスナップショットを生成することができます。このオンデマンド機能を使用して、さまざまな種類のレポートの表示、条件指定による抽出、概要グラフまたは表の表示を行うことができます。また、一連のクイックレポートが用意され、クリックするだけで、[Reports (レポート)] ページのリアルタイム情報にアクセスすることができます。

- 詳細な変更履歴情報

サーバのパフォーマンスが急に低下した場合、その原因を診断する最善の方法は、だれがどのような変更をサーバに加えたのかを調べることです。変更を行った当事者に話を聞くと、パフォーマンス低下の原因が判明することがよくあります。

ただし、多くのデータセンタでは、正確な記録が保存されていないため、サーバの正確な変更履歴を知ることは不可能ではないにしても困難です。Opsware System では、変更を加えた人、変更の内容、変更時期など、変更ごとの詳細な記録が保存されています。この記録は総合的な一連のレポートで表示され、サーバおよびソフトウェアの問題究明に必要な時間と手間を大幅に節約することができます。

- 総合的なパッチレポート

サーバへのパッチの適用で最も時間がかかるのは、脆弱なサーバの識別です。このタスクに必要なデータを収集するには、通常、各サーバに手動でログインし、インストールされているソフトウェアのバージョン、すでに適用されているパッチ、まだ適用されていないパッチを調べる必要があります。Opsware System には総合的な一連のパッチ管理レポートが用意されているため、このような手間を省くことができます。

- DCI レポートの拡張

独自のレポートを新規に作成したり、Opsware System に用意されているレポートを修正して使用することもできます。Opsware System には、独自のレポートの作成に必要なデータベースについての情報が用意されています。

作成したカスタムレポートは [Reports (レポート)] ページによって検索され、すべてのユーザが簡単に使用できるようにページ上に公開されます。レポートは市販されている Crystal Reports Designer 9 を使用して作成されます。

新規に作成したカスタムレポートを拡張して独自のデータソース（データベース、スプレッドシート、XML など）と統合し、さらに便利で強力なツールを作成することができます。

DCI レポートコンポーネントの設定については、『Data Center Intelligence Administration Guide』を参照してください。

レポートの使用および実行については、オンラインの Data Center Intelligence help and tutorial を参照してください。



Opware データセンタインテリジェンスレポートコンポーネントはオプションです。デフォルトでは、**Opware System** とともにインストールされません。このレポートコンポーネントを使用してサーバのレポートを生成する必要がある場合は、**Opware** サポート担当者に問い合わせてください。オンラインマニュアルにアクセスするには、DCI コンポーネントがインストールされ、実行されている必要があります。

Web サービス API

Opware System では、業務運用支援システムと Opware System とを円滑に統合にする Web サービスインタフェースが提供されています。Opware Web サービス API を使用して、カスタマの既存の監視、障害報告、請求書発行、仮想テクノロジーなどの IT システムと Opware System との情報の交換を行うことができます。Opware Web サービス API を使用すれば、Opware System の DCI ソフトウェアの価値を IT 組織全体で共有することができます。

開発者は、Microsoft Visual Studio.NET から BEA WebLogic Workshop や簡単な Perl スクリプトまで、任意の Web サービス対応開発環境を使用して、このインタフェースを通じてプロシージャを呼び出す監視およびレポートアプリケーションを開発することができます。Opware System は、XML、SOAP、WSDL など最先端の標準 Web サービスに対応しているため、統合が困難で費用のかかる専用プロトコルの制約はなくなります。

マルチマスタ対応

Opware マルチマスタレプリケーションエンジンを使用して、ソフトウェアの青写真および複数のロケーションに存在する各データセンタの環境特性を保存し、障害発生時のインフラの再構築に備えることができます。マルチマスタレプリケーションエンジンは、障害発生時の環境の復元だけでなく、データセンタ移行アクティビティおよび企業内での知識の共有を支援します。

Opware System では、マルチマスタレプリケーションエンジンを通じ、複数のデータセンタにまたがって単一のユーザインタフェースから、サーバおよびアプリケーション環境の再構築、容量の増大、アップデートの配布、ソフトウェアビルド、テンプレート、依存関係の共有を行うことができます。

Opware System の使用にあたって

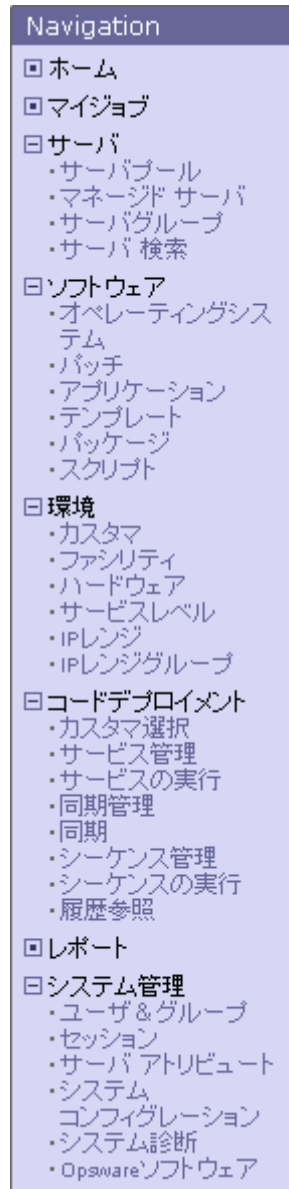
このセクションでは Opware System を使用するにあたって、以下の項目について説明します。

- Opware System の各機能へのアクセス
- Opware Command Center ユーザーインターフェースの使用
- My Profile (マイプロフィール)
- Search (検索)
- My Servers (マイサーバ)
- アイコン上にマウスを移動させると表示されるツールチップ
- 対応しているブラウザ
- ブラウザの Opware System 用設定

Opsware System の各機能へのアクセス

Opsware Command Center にログインするには、Opsware 管理者が作成してユーザに割り当てたログイン ID とパスワードが必要です。アクセスできる機能およびその機能を使用して実行できるアクションを制限するために、Opsware 管理者から権限が割り当てられていることがあります。[図 1-4]にはこうした機能が表示されています。

図 1-4: Opsware System のナビゲーションパネル、すべての権限が割り当てられている場合



Opaware Command Center ユーザインタフェースの使用

ログインするか、ナビゲーションパネルの [Home (ホーム)] をクリックすると、[図 1-5] に示す [Home (ホーム)] ページが表示されます。

図 1-5: Opaware System [Home (ホーム)] ページ



[Home (ホーム)] ページの右上隅に表示されている時間のタイムゾーンは、プロフィールの作成時に定義したタイムゾーンです。ただし、例外もあり、その場合は GMT と表示されます。

Tasks (タスク)

[Home (ホーム)] ページの [Tasks (タスク)] パネルには、権限を割り当てられているウィザードへのリンクが表示されます。データセンタインテリジェンスレポートインポートがインストールされている場合はそのリンク、[Code Deployment (コードデプロイメント)] ページへの権限が割り当てられている場合はそのリンクも表示されます。権限

の割り当てられていないタスクも斜体で表示されますが、アクティブリンクではありません。すべてのタスクに権限が割り当てられている [Tasks (タスク)] の表示を [図 1-6] に示します。

図 1-6: [Home (ホーム)] ページの [Tasks (タスク)] パネル

タスク			
OSプロビジョニング	パッチ管理	ソフトウェアプロビジョニング	ツール
OSのインストール	パッチのインストール	ソフトウェアのインストール	スクリプト
OSの準備	パッチのアンインストール	ソフトウェアのアンインストール	カスタムエクステンション
	パッチのアップロード	テンプレートのインストール	レポート表示
	Microsoft Patch Update	コードデプロイメント	

My Jobs (マイジョブ)

[Home (ホーム)] ページの [My Jobs (マイジョブ)] パネルには、ジョブ名、開始時刻、対象となるサーバ数、ジョブのステータスなど、実行したジョブ、実行中のジョブ、実行予定のジョブの詳細が表示されます。ジョブの数が 6 を超えている場合は、[See All (すべて表示)] をクリックすると残りが表示されます。このリンクにはジョブの総数も表示されています ([図 1-7] 参照)。




図 1-7: [Home (ホーム)] ページの [My Jobs (マイジョブ)] パネル

マイジョブ			すべて表示 (51)	
名前	開始時間	サーバ	ステータス	
 パッチのインストール	2004年07月22日 (木曜日) 14時15分01秒	1	完了	
 パッチのアンインストール	2004年07月22日 (木曜日) 13時28分51秒	1	完了	
 パッチのインストール	2004年07月16日 (金曜日) 18時45分01秒	1	完了	
 パッチのアンインストール	2004年07月16日 (金曜日) 18時19分00秒	1	完了	

My Customers (マイカスタマ)

[Home (ホーム)] ページの [My Customers (マイカスタマ)] パネルには、選択したカスタマについての情報が表示されます。カスタマを選択するには、[Edit (編集)] をクリックし、カスタマ名のチェックボックスをオンにします。 ([図 1-8] 参照)。

図 1-8: [Home (ホーム)] ページの [My Customers (マイカスタマ)] パネル

マイカスタマ		編集	
カスタマ	通信不能なサーバ	総サーバ数	
 MASTERAUTHCUSTOMER	1	2	
 NEC	0	0	
 Opware	12	96	

ナビゲーション

[Navigation (ナビゲーション)] パネルに表示されている機能にアクセスするには、その機能名をクリックします。**[Home (ホーム)]** ページの **[Tasks (タスク)]** パネルにあるウィザード等の機能にアクセスするには、そのタスク名をクリックします。

タスクまたは機能を選択すると別のページが表示され、そのページには、次のナビゲーションが用意されています。

- 別のページを表示するためにタスク名 (ハイパーリンク) をクリックする。

たとえば、**[Software (ソフトウェア)]** の下の **[Applications (アプリケーション)]** を選択すると (権限が割り当てられているとして)、これまでにアップロードしたすべてのアプリケーションが別のページで表示されます。アプリケーション名はハイパーリンクになっているため、名前をクリックすると、そのアプリケーションについての情報が別ページに表示されます。

- 別のページを表示するためにタブをクリックする。

たとえば、**[Applications (アプリケーション)]** を選択してアプリケーション名 (ハイパーリンク) をクリックすると、**[図 1-9]** のようなタブが表示されます。

図 1-9: タブの例



タブをクリックすると、各タブ固有のボタンおよび機能を備えたページが表示されます。

- 別のページを表示するためにボタンをクリックする。

たとえば、**[Custom Attributes (カスタムアトリビュート)]** タブをクリックすると別のページが表示され、このページには各タブに共通の **[Add (追加)]**、**[Delete (削除)]**、**[Copy (コピー)]** のボタンのほか、このタブに固有の **[Add Custom Attribute (カスタムアトリビュートの追加)]** のボタンが用意されています。Opsware System のすべてのタブ付きページは、同じような機能を備えています。

[Navigation (ナビゲーション)] パネル

[Navigation (ナビゲーション)] パネルに表示される項目は、ユーザに割り当てられている権限に依存します。ナビゲーションパネルの項目 (リンク) をクリックすると、その機能が **[Home (ホーム)]** ページに表示されます。すべての権限が割り当てられているユーザの場合は、次のリンクが表示されています。

[Home (ホーム)] : Opsware Command Center の最上位のレベルが表示されます。**[Home (ホーム)]** ページについては、この項で説明しています。システムのそれぞれの機能部に、ウィザードの説明が表示されます。

[My Jobs (マイジョブ)] : **[My Jobs (マイジョブ)]** ページを表示します。このページには、過去 30 日間に完了したジョブ、現在実行中のジョブ、現在実行予定のあるジョブが表示されます。このページは **[Home (ホーム)]** ページの **[My Jobs (マイジョブ)]** 部のコンテンツの拡張ビューで、**[Home (ホーム)]** ページの **[My Jobs (マイジョブ)]** の **[Show All (すべて表示)]** をクリックしても、このページが表示されます。

[Servers (サーバ)] : クリックすると、次の選択項目が表示されます。

- **Server Pool (サーバプール)** : フィルタを使用してサーバリストを表示し、サーバへのオペレーティングシステムのインストールおよびサーバの削除を行います。本ガイドの第4章 205 ページ「オペレーティングシステムのプロビジョニング」を参照してください。
- **Managed Servers (マネージドサーバ)** : フィルタを使用してサーバリストを表示し、サーバ値の編集、割当て、リコンサイル、スクリプトの実行、サーバカートへのサーバの追加などの操作を実行します。本ガイドの第4章 205 ページ「オペレーティングシステムのプロビジョニング」を参照してください。
- **Server Groups (サーバグループ)** : サーバグループおよびサーバタイプを定義し、定義したグループにサーバを割り当てます。本ガイドの第2章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。
- **Server Search (サーバサーチ)** : デフォルトの条件またはユーザ定義条件を使用してサーバの検索を行います。本ガイドの第2章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。

[**Software (ソフトウェア)**] : クリックすると、次の選択項目が表示されます。

- **Operating Systems (オペレーティングシステム)** : インストールするオペレーティングシステムの準備および既存のオペレーティングシステムの削除を行います。本ガイドの第4章 205 ページ「オペレーティングシステムのプロビジョニング」を参照してください。
- **Patches (パッチ)** : インストールするパッチの準備および選択するパッチの定義を行います。本ガイドの第8章 347 ページ「パッチマネージメントサブシステム」を参照してください。
- **Applications (アプリケーション)** : ソフトウェアツリーのノードの定義、ノードに割当てるパッケージの識別、ノードへのサーバの割当てを行います。本ガイドの第6章 265 ページ「アプリケーションプロビジョニングのセットアップ」を参照してください。
- **Template (テンプレート)** : テンプレートを定義し、オペレーティングシステム、パッチ、アプリケーション、サービスレベルと結合します。本ガイドの第6章 265 ページ「アプリケーションプロビジョニングのセットアップ」を参照してください。
- **Packages (パッケージ)** : パッケージのアップロード、アップロードしたパッケージの表示、パッケージの検索を行います。本ガイドの第5章 231 ページ「パッケージ管理」を参照してください。
- **Scripts (スクリプト)** : スクリプトの実行、アップロード、新規作成を行います。本ガイドの第10章 395 ページ「スクリプト実行サブシステム」を参照してください。

[**Environment (環境)**] : クリックすると、次の選択項目が表示されます。

- **Customer (カスタマ)** : カスタマの新規作成、既存のカスタマの編集または削除を行います。『Opware System 管理者ガイド』の第2章「システム管理」を参照してください。
- **Facilities (ファシリティ)** : ファシリティの新規作成、ファシリティプロパティの編集、ファシリティへのカスタムアトリビュートの割当ておよび編集を行います。『Opware System 4.5 管理者ガイド』の第2章「システム管理」を参照してください。

- **Hardware (ハードウェア)** : ハードウェアベンダおよびモデルで分類したサーバおよびその関連情報を表示する読取り専用のビューです。本ガイドの第2章25ページ「サーバ管理」を参照してください。
- **Service Level (サービスレベル)** : サービスレベルおよびカスタムアトリビュートを定義します。本ガイドの第2章25ページ「サーバ管理」を参照してください。
- **IP Ranges (IP レンジ)** : IP レンジおよび IP レンジのタイプを指定します。本ガイドの第2章25ページ「サーバ管理」を参照してください。
- **IP Range Groups (IP レンジグループ)** : IP レンジグループを作成します。本ガイドの第2章25ページ「サーバ管理」を参照してください。

[Code Deployment (コードデプロイメント)] : クリックすると、次の選択項目が表示されます。

- **Select Customer (カスタマの選択)** : クリックすると、[CDR Home Page (CDR ホームページ)] が開きます。LINK (リンク) 欄に正しいリンクが表示されるかどうかは、該当するカスタマに対する権限に依存します。本ガイドの第12章405ページ「コードデプロイメント&ロールバック」を参照してください。
- **Service Management (サービスマネージメント)** : サービス定義の作成、修正、削除を行います。サービスは、ホスト上でアプリケーションを操作するロケーションとコマンドを定義します。本ガイドの第12章405ページ「コードデプロイメント&ロールバック」を参照してください。
- **Run Service (ランサービス)** : ホスト上でサービス操作を実行するか、またはリクエストします。サービス操作には、アプリケーションの起動または停止、コードのカットオーバーまたはロールバック、コードのバックアップまたはリストアが含まれます。本ガイドの第12章405ページ「コードデプロイメント&ロールバック」を参照してください。
- **Sync Management (シンクマネージメント)** : 同期定義の作成、修正、削除を行います。同期は、1つのソースホストから1つ以上のデスティネーションホストにコードを配信するパスを定義します。本ガイドの第12章405ページ「コードデプロイメント&ロールバック」を参照してください。
- **Synchronize (シンクロナイズ)** : ホストへの同期を実行するか、またはリクエストします。本ガイドの第12章405ページ「コードデプロイメント&ロールバック」を参照してください。
- **Sequence Management (シーケンスマネージメント)** : シーケンス定義の作成、修正、削除を行います。シーケンスを定義してサービス操作および同期操作のグループ化を行い、より高い水準のコードデプロイメント操作を定義することができます。本ガイドの第12章405ページ「コードデプロイメント&ロールバック」を参照してください。
- **Run Sequence (ランシーケンス)** : 1つ以上のホスト上で、サービス操作および同期の定義済みシーケンスを実行するか、シーケンスの実行をリクエストします。本ガイドの第12章405ページ「コードデプロイメント&ロールバック」を参照してください。

- **View History (履歴参照)**: これまでに実行したコードデプロイメント操作についての情報を表示します。本ガイドの第12章405ページ「コードデプロイメント&ロールバック」を参照してください。

[Reports (レポート)]: データセンタインテリジェンスの最上位のページを表示します (このモジュールがインストールされている場合)。『Opsware データセンタインテリジェンス管理者ガイド』を参照してください。

[Administration (管理)]: クリックすると、次の機能が表示されます。各機能の詳細については、『Opsware System 管理者ガイド』を参照してください。

- **Users & Groups (ユーザグループ)**: 管理者はこの機能を使用して、ユーザグループの定義、定義したグループへの権限の割当て、新しい管理者の作成、グループへのユーザの追加を行います。
- **Sessions (セッション)**: 現在オンライン状態の各ユーザについて、ユーザ名、オンライン経過時間、前回 Opsware Command Center にアクセスした日時、アクセスした機能などの情報を表示します。
- **Server Attributes (サーバアトリビュート)**: サーバ使用アトリビュートの定義、コードデプロイメントの有効 (enable)、デプロイメントステージの定義を行います。サーバデプロイメントアトリビュートの定義および編集も行います。
- **System Configuration (システムコンフィグレーション)**: 管理している環境内での Opsware System の機能を定義しているコンフィグレーションパラメータを表示します。(この機能は、Opsware Inc. の依頼があった場合にのみ使用します。)
- **System Diagnosis (システム診断)**: Opsware コンポーネントが正しく機能しているかどうかを調べるために一連のテストを実行します。
- **Opsware Software (Opsware ソフトウェア)**: システム内の Opsware ノードに割り当てられているソフトウェアのプロパティ、カスタムアトリビュート、インストール順序、履歴を表示します。



Opsware 管理者としてログインしている場合を除き、[Administration (管理)] の各機能を使用することはできません。

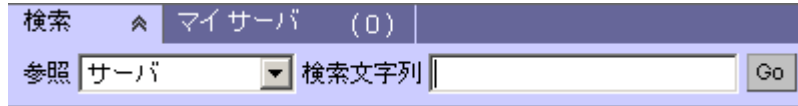
My Profile (マイプロフィール)

[My Profile (マイプロフィール)] を使用すれば、Opsware 管理者の手を煩わせずに自分の個人ユーザ情報を更新することができます。氏名、連絡先、パスワード、時間帯、日付表示形式が変更できます。

Search (検索)

[Home (ホーム)] ページの最上部にある [Search (検索)] をクリックすると、[図 1-10] のような [Search (検索)] ダイアログボックスが表示されます。

図 1-10: Opsware Command Center の検索機能



必要な項目をプルダウンリストで選択し、テキストボックスに検索文字を入力して、サーバ、アプリケーション (ノード)、パッケージの検索を行うことができます。

My Servers (マイサーバ)

マイサーバは、[Managed Servers (マネージドサーバ)] の [Add to My Servers (マイサーバに追加)] を使用して選択したサーバが格納されている便利な保管場所です。よく使用するサーバへのショートカットや、同一の変更を適用する必要があるサーバのグループを集める方法として使用できます。[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページで使用できる機能は、[My Servers (マイサーバ)] 内でもすべて使用することができます。

アイコン上にマウスを移動させると表示されるツールチップ

Opsware Command Center のページに存在するアイコンの上にマウスポインタを移動すると、そのアイコンについての情報がツールチップとして表示されます。たとえば、サーバアイコンの場合は、[Available (使用可能)] や [Build Failed (ビルド失敗)] などサーバの状態を示すメッセージが、パッケージおよびパッチの場合は、[Available (使用可能)]、[Managed (管理中)]、[Unmanaged (未管理)] などのメッセージが表示されます。

対応しているブラウザ

Opsware System で対応しているブラウザを [表 1-2] に示します。

表 1-2: 対応ブラウザ

ブラウザ	WINDOWS 2000	WINDOWS 2003	WINDOWS XP	LINUX 6.2 AND LATER	SOLARIS 5.6 AND LATER	MACOS X
Microsoft Internet Explorer 5.5x	○	—	—	—	—	—
Microsoft Internet Explorer 6.x	○	○	○	—	—	—
Mozilla 1.2.1	—	—	—	○	○	○

ブラウザの Opware System 用設定

Opware System で正しく機能するように、使用するブラウザは、クッキーを受け入れ、Java を使用できるよう設定する必要があります。

128 ビット暗号に対応している Web ブラウザの使用をお勧めします。

ポップ・アップブロッカーを使用すると、Opware Command Center の使用に支障をきたす場合があります。サードパーティ製のポップ・アップブロッカーを無効にするか、サポートしているブラウザのポップ・アップブロック機能を使用してください。

第 2 章：サーバ管理

IN THIS CHAPTER

この章では、Opware System でのサーバ管理について説明します。内容は次のとおりです。

- サーバ管理の概要
- サーバアセットトラッキング
- サーバの識別
- サーバ履歴およびレポートの概要
- サーバライフサイクル
- エージェント応答通信テスト
- サーバロック
- サーバ管理ジョブのスケジュール実行
- マネージドサーバと Opware システム間の通信
- IP レンジグループおよび IP レンジ
- ネットワークコンフィグレーション
- マネージドサーバ上の Opware Agent
- サーバ組込み
- サーバのカスタムアトリビュート
- サーバグループ
- サービスレベル

サーバにオペレーティングシステム、パッチ、アプリケーションをインストールする方法は、この章にはありません。この章では、このようなタスクをサーバライフサイクルに組み込む方法を説明し、他の章の関連項目への相互参照を示します。

サーバ管理の概要

このセクションでは Opware System 内のサーバ管理の概要を説明します。内容は次のとおりです。

- サーバ管理機能
- Opware テクノロジーのエージェント-サーバアーキテクチャ

- サーバ管理に必要な権限
- サーバ管理における Opsware モデルの役割り
- パッケージ、ノード、テンプレートの区別
- ソフトウェアツリーのノードとサーバ管理
- パッケージとサーバ管理
- テンプレートとサーバ管理
- 複数ファシリティ内のサーバ管理

サーバ 管理機能

Opsware System では、運用環境に存在するサーバを次の方法で管理します。

- **運用環境で実行されているサーバの組み込み**：既存のサーバにインストールされているアプリケーションを、ユーザが新たにデプロイメントおよび管理できるようにします。
- **サーバプロビジョニング**：ベンダの提供するオペレーティングシステムブートストラップテクノロジーを使用して、Microsoft Windows、Red Hat Linux、Sun Solaris オペレーティングシステムのサーバへのプロビジョニングを実行します。また、Opsware System と AIX NIM および HP-UX Ignite インストールテクノロジーを統合し、異機種混在環境での OS プロビジョニングの方法を統一することができます。

Opsware System によってマネージドサーバ上での Microsoft Windows、Red Hat Linux、Sun Solaris オペレーティングシステムのプロビジョニングを実行する方法については、本ガイドの第 4 章 206 ページ「OS プロビジョニングの概要」を参照してください。

Opsware System と AIX NIM および HP-UX Ignite インストールテクノロジーを統合する方法については、付録「Opsware Agent アップグレードツールの概要」を参照してください。

- **Opsware マネージドサーバ上でのパッチマネージメントの自動化**：新たに発見されたセキュリティの脅威に迅速に対応し、新しいパッチのテストおよびインストールを統一のとれた方法で適切に実行できるようにします。

詳細については、本ガイドの第 8 章 347 ページ「Opsware System パッチマネージメント」を参照してください。

- **アプリケーションプロビジョニングの管理**：ユーザは同時に多数のサーバ上にアプリケーションおよびデータベースのデプロイメントを行い、各サーバにデプロイメントされたアプリケーションを監視することができます。

詳細については、本ガイドの第 7 章 331 ページ「アプリケーションのプロビジョニング」を参照してください。

- **コンフィグレーショントラッキング**：選択したコンフィグレーションファイルおよびデータベースを監視し、変更が検出されたときに所定のアクションを実行することができます。

詳細については、本ガイドの第 11 章 359 ページ「自動コンフィグレーショントラッキング」を参照してください。

Opware テクノロジーのエージェント-サーバアーキテクチャ

Opware System でのサーバ管理には、エージェント-サーバアーキテクチャが使用されています。このプラットフォームのサーバ部分は複数の統合されたシステムで構成され、システムのそれぞれには固有の目的があります。

このアーキテクチャの Opware System のサーバ部分を構成しているコンポーネントの詳細については、『Opware System 4.5 管理者ガイド』を参照してください。

Opware テクノロジーの管理下にある各サーバには、そのサーバ上で動作しているインテリジェントエージェント (Opware Agent) が存在します。

Opware Agent とは、そのサーバの変更を実行するコンポーネントです。Opware System によるサーバへの変更が必要になると、Opware Agent にリクエストが送られます。Opware Agent は、リクエストの内容に基づいて、必要なグローバル Opware サービスを使用してリクエストを実行します。例えば、Opware System コンポーネント全体のセントラルデータベースである Model Repository、及び Opware System が管理するすべてのソフトウェアのセントラルリポジトリである Software Repository に対して、Opware Agent がリクエストを発行する場合があります。

- ソフトウェアのインストールおよびアンインストール
- ソフトウェアおよびハードウェアのコンフィグレーション
- サーバステータスの定期レポート
- サーバの監査

Opware System からサーバへの変更がリクエストされない限り、Opware Agent は何も変更しません。また、各 Opware Agent は定期的に Data Access Engine に接続して自身の登録を行います。Data Access Engine はこのデータを Model Repository に送り、Model Repository はこれによっていつ、どのサーバをネットワークに接続または切断する必要があるのか把握します。

サーバ上に Opware Agent をインストールすると、そのサーバへのソフトウェアのインストールまたはソフトウェアのアップグレード、OS ソフトウェアへのパッチの適用、ソフトウェアのアンインストール、サーバプロパティの変更、サーバの休止など、サーバの管理を実行することができます。

Opware System でのサーバの管理に必要な Opware Agent のインストール方法については、本ガイドの第2章 114 ページ「サーバ組込み」を参照してください。

サーバ管理に必要な権限

Opware System を使用してサーバおよびアプリケーションの管理を行う権限のある管理者には、Opware System で管理しているサーバに対するシステム権限 (Unix の場合の root や Windows の場合の administrator) は不要です。Opware System を使用してサーバの管理を行うと、サーバに対するシステム権限の要員を減らすことができます。

通常、システム管理者に必要なのは、通常のサーバ管理業務を実行するための Opware ユーザアカウントだけです。実行するサーバ管理タスクの種類によって、別の Opware 権限が必要になることがあります。

- サーバは、Opsware System 内でカスタマに関連付けられています。したがって、サーバの管理を行うには、カスタマのサーバのリソースを管理する権限が必要です。たとえば、管理するサーバのホスト名が `m0123.core3.xyzcustomer.com` で、このサーバが Opsware Command Center のカスタマ XYZ に関連付けられているとします。この場合、カスタマ XYZ のリソースを管理する権限が必要です。

必要なカスタマ権限を取得するには Opsware 管理者に問い合わせるか、『Opsware System 4.5 管理者ガイド』の第 2 章「システム管理」で、特定のカスタマに関連付けられているサーバの管理権限を取得する方法を参照してください。

- サーバの管理を行うには、管理対象のサーバが属するファシリティにアクセスする権限も必要です。前と同じように、ホスト名 `m0123.core3.xyzcustomer.com` のサーバが「ファシリティ 1」に存在するとします。この場合、「ファシリティ 1」のリソースを管理する権限が必要です。

必要なファシリティ権限を取得するには Opsware 管理者に問い合わせるか、『Opsware System 4.5 管理者ガイド』の第 2 章「システム管理」で、特定のファシリティに存在するサーバの管理権限を取得する方法を参照してください。

Opsware System でのカスタマおよびファシリティの権限には、読取り専用および読取り / 書込みの 2 種類があります。カスタマまたはファシリティに対する読取り専用権限では、そのカスタマに関連付けられているサーバまたはそのファシリティに存在するサーバに関する情報を表示する権限しかありません。読取り / 書込み権限の場合は、アプリケーションのインストールなど、そのサーバに対するアクションを実行することができます。

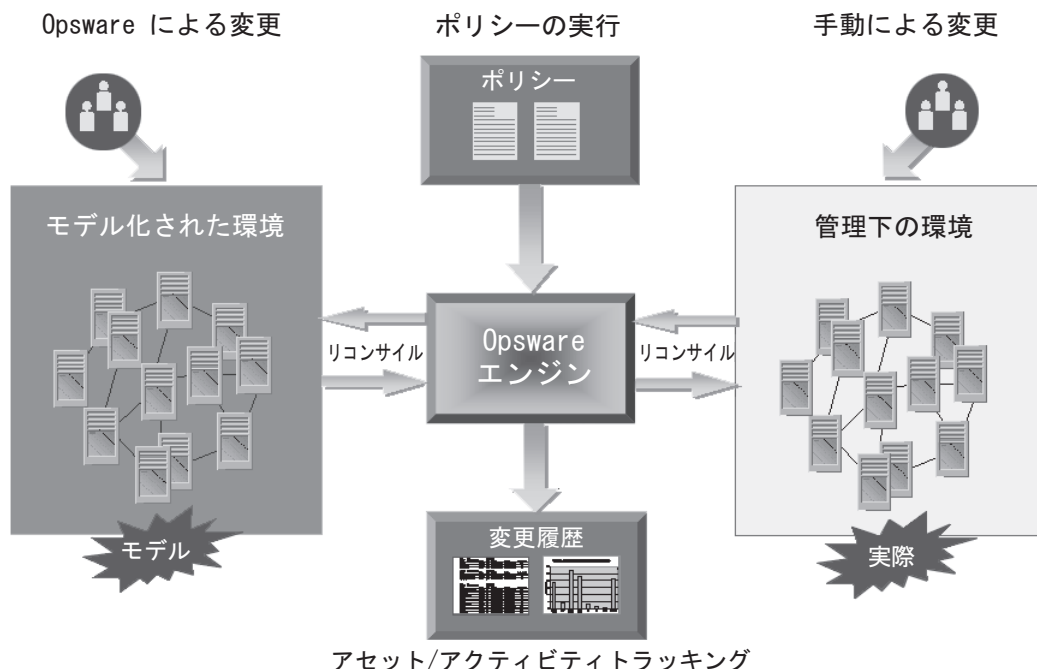
- また、Opsware System 内の別の機能およびサブシステムにアクセスするには、そのサブシステムまたは機能に対する権限が必要です。たとえば、OS プロビジョニングサブシステムを使用して新品のサーバにオペレーティングシステムをインストールするには、OS プロビジョニング権限が必要です。Opsware System の機能の使用方法が説明されている章には、その機能へのアクセスに必要な権限に関する項目が含まれています。
- サーバ管理業務の一環としてサーバの休止を行うには、Opsware System の Deactivated (休止) 権限が必要です。

サーバ管理における Opsware モデルの役割

Opsware System では、運用環境の管理にモデルベースアプローチが採用されています。ユーザは、フロントエンドアプリケーションである Opsware Command Center を通じて、運用環境に対する OS プロビジョニング、アプリケーションプロビジョニング、パッチマネージメント、サーバアセットトラッキングを実行します。Opsware System でのユーザの作業はモデル内で行われ、そのモデルを使用して管理している環境をリコンサイルすることにより、Opsware System によって変更操作が管理環境に適用されます。[図 2-1] を参照してください。

Opware System のモデルベースアプローチについては、本ガイドの第1章2ページ「Opware System のモデルベースアプローチ」を参照してください。

図2-1: Opware System のモデルベースアプローチによるサーバ管理



モデルは、Opware Command Center のソフトウェアツリーとして視覚化されています。ソフトウェアツリーを使用し、インストール順序やテンプレートを作成することにより、Opware System はユーザに対して技術的に最善の方法の組み込みを可能にします。

システム管理者が Opware System を使用して運用環境でのサーバの管理を開始するには、Opware Command Center に運用環境をモデル化しておく必要があります。

そのために、組織内のポリシー設定者は次のセットアップタスクを実行します。

- **ソフトウェアツリーの定義**：運用環境に存在するサーバにインストールすることのできるアプリケーションを定義します。

詳細については本ガイドの第6章 265 ページ「アプリケーションプロビジョニングのセットアップ」を参照してください。

- **運用環境内で使用するパッケージのアップロード**：詳細については、本ガイドの第5章 231 ページ「パッケージ管理」を参照してください。
- **テンプレートの作成**：運用環境内のサーバ上に完全なソフトウェアのベースラインをユーザが簡単にインストールできるようにします。

詳細については、本ガイドの第6章 265 ページ「アプリケーションプロビジョニングのセットアップ」を参照してください。

- **OS プロビジョニングサブシステムのセットアップ**：サーバ上にインストールする必要のあるオペレーティングシステムの OS 定義を準備します。

詳細については、本ガイドの第3章 147 ページ「OS プロビジョニングのセットアップ」を参照してください。

- **パッチ管理サブシステムのセットアップ**：運用環境に必要なパッチをアップロードします。

詳細については、本ガイドの第2章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。

ポリシー設定者が上記のセットアップ作業を完了すると、エンドユーザが運用環境内に存在するサーバの管理を開始する準備が整います。サーバを管理するために、エンドユーザがこのセットアップ作業を繰り返す必要はありません。

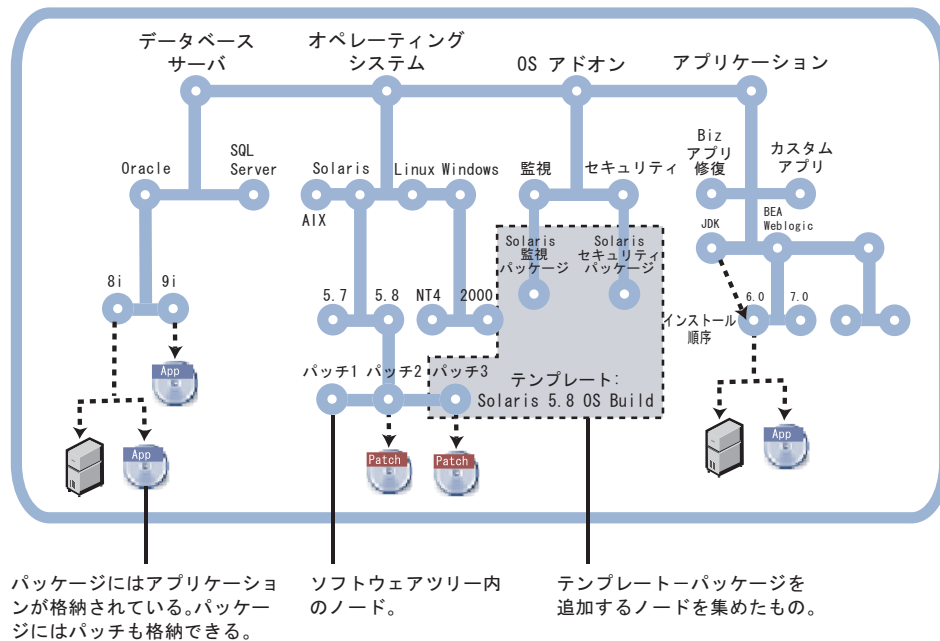
パッケージ、ノード、テンプレートの区別

Opware System での Opware モデルを使用したサーバの管理法を理解するには、モデル内の要素の区別を理解する必要があります。

ソフトウェアツリーには、ソフトウェアやハードウェアなど、組織の環境の構築に使用されているすべてのテクノロジーが集約されています。ソフトウェアツリーは、運用環境内のソフトウェアとカスタマアカウントの相互関係と依存関係をモデル化したノードおよびサブノードで構成されています。ユーザは、ソフトウェアツリーを使用して操作を実行します。

[図 2-2] に示すように、ソフトウェアツリーは、運用環境をモデル化したものです。

図 2-2: ソフトウェアツリー

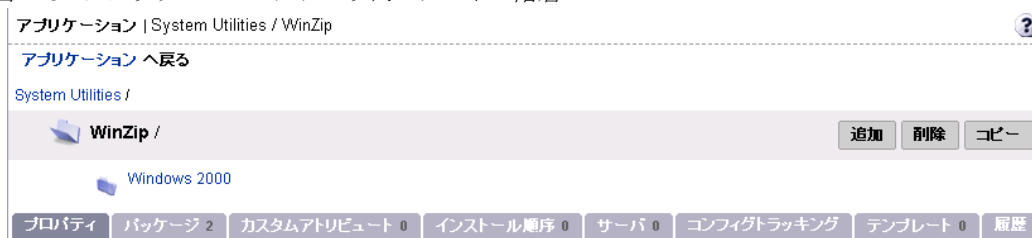


ソフトウェアツリーのノードとサーバ管理

ノードを使用することで、Opware System 内のサーバの管理と、サーバに関連付けられているソフトウェアアプリケーションおよびサーバのコンフィグレーションの管理が単純化されます。ノードは、ソフトウェア、コンフィグレーション、その他運用環境内で実行されているコンポーネントを分類するカテゴリまたはタイプの階層構造を構成しています。

Opsware Command Center 内で、ソフトウェアツリー内にノードを作成することができます。ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが表示されます。[図 2-3] に示すように、ソフトウェアツリーをたどると、アプリケーションのカテゴリのそれぞれがノードの階層で構成されていることがわかります。

図 2-3: アプリケーションカテゴリ内のノードの階層



ソフトウェアツリーには、次の特徴があります。

- ソフトウェアツリー内の各ポイントを **Node** (ノード) と呼びます。
- ソフトウェアツリーの最上部の一般的なノード情報からツリー構造を下にたどるにつれて、上のノードに比べ下のサブノードはより詳細で特有の情報になっていきます。
- 下のノードは上のノードからプロパティやソフトウェアを継承します。
- ユーザは、各カテゴリ内にノードおよびサブノードを追加できます。
- ソフトウェアまたはサーバを、ソフトウェアツリー内でのその位置に応じて、ノードに割り当てることができます。

詳細については、本ガイドの第 6 章 284 ページ「ノードに割り当てられるソフトウェア」を参照してください。

本ガイドでは、Opsware ウィザードを使用してソフトウェアをインストールまたはアンインストールする場合に、ノードに対してどのようにサーバが自動的に割り当てられまたは削除されるかを説明します。Opsware ウィザードを使用すると、ノードに対するサーバの割り当てまたは削除を効率良く実行することができます。

また、ソフトウェアツリーとリコンサイル操作を使用して、マネージドサーバに対するアプリケーションのインストールまたはアンインストールをすることができます。

詳細については、本ガイドの第 9 章 391 ページ「ノードへのサーバの割り当てと削除」を参照してください。

- ノードにサーバを割り当てると、そのサーバにどのようなソフトウェアをインストールし、どのようにコンフィグレーションを行うかが決定されます。

ユーザは、ノードを使用して、サーバに対する次のタスクを実行します。

- サーバの配置および割り当て先ノードの表示
- 他のサーバへのサーバコンフィグレーション (ノードに割り当てられている) のコピー

- ノードに対するサーバの割当てまたは削除（リコンサイル操作によるソフトウェアのインストールまたはアンインストールを可能にする）

詳細については、本ガイドの第9章 381 ページ「リコンサイル」を参照してください。

Opware Command Center 内にソフトウェアツリーを作成してエンドユーザが Opware マネージドサーバにソフトウェアをインストールできるようにする方法については、本ガイドの第6章 265 ページ「アプリケーションプロビジョニングのセットアップ」を参照してください。

パッケージとサーバ管理

Opware System では、パッケージに Software Repository に登録されているソフトウェアが格納されています。パッケージには、オペレーティングシステム用ソフトウェア、アプリケーション（BEA WebLogic、IBM WebSphere など）、データベース、カスタマコード、ソフトウェアコンフィグレーション情報が格納されています。

パッケージを使用するには、Opware Command Center を使用して Software Repository にパッケージをアップロードするか、Opware コマンドラインインタフェースを使用します。

パッケージとは、Opware でインストール可能なアプリケーションまたはプログラムに関連付けられている実行可能ファイル、コンフィグレーション、およびスクリプトファイルの集まりを表わします。

テンプレートとサーバ管理

Opware テンプレートを使用してソフトウェアの関連セットをグループ化し、Opware ウィザードを使用した単一の操作でまとめてインストールすることができます。Opware テンプレートには、次の2種類があります。

- オペレーティングシステムのイメージを格納したテンプレート
- オペレーティングシステムが含まれないテンプレート

たとえば、テンプレートを使用して、短時間に新しいサーバを運用環境に導入することができます。このテンプレートには、新しいサーバ用のオペレーティングシステム、そのオペレーティングシステム用の最新のセキュリティパッチ、さらに、完全な Web サービスの実行に必要なすべてのアプリケーションが含まれている必要があります。また、すでに運用されているサーバへの、一連のアプリケーションとパッチで構成された新しいサービスのインストールにもテンプレートを使用することができます。

テンプレートに必要な設定は非常に少なく、短時間で作成および適用できます。テンプレートを作成するには、構成済みのパッケージ、パッチ、またはオペレーティングシステムを選択してテンプレートに追加します。作成したテンプレートは後で編集できます。たとえば、新しいパッチがリリースされた場合、テンプレートを編集して、そのパッチをテンプレートに追加できます。

複数ファシリティ内のサーバ管理

管理する環境がいくつかのファシリティに広がることがあります。ファシリティとは1つの Opware Model Repository（管理している環境についての情報が格納されているデータベース）によって管理されているサーバの集まりです。たとえば、社内のイントラネット専用のファシリティや、公開されている Web サービス専用のファシリティなどがあります。

任意のファシリティ内の Opware Command Center から、任意のファシリティ内のサーバ管理を行うことができます。ユーザがファシリティ内のデータを更新すると、そのファシリティの Model Repository とすべてのリモートファシリティ内の Model Repository の同期が行われます。

複数のファシリティで Opware テクノロジを使用している場合は、ファシリティ間でのデータの競合を避けるため、次の作業手順ルールを遵守してください。

- あるファシリティ内でデータを変更した場合、別のファシリティ内で同じ操作を行わないでください。
- 異なるファシリティで同時に同一の変更を行わないでください。たとえば、2人のユーザが、それぞれ異なるファシリティから同一のサーバの管理を行わないでください。

サーバアセットトラッキング

このセクションでは、Opware System によるサーバアセットトラッキングについて説明します。内容は次のとおりです。

- サーバアセットトラッキングの概要
- サーバリストの概要
- サーバプールについて
- マネージドサーバリストについて
- サーバリストに表示されるサーバの絞り込み
- マイサーバの概要
- マイサーバへのサーバ追加
- マイサーバからのサーバの削除
- [Search（検索）] ダイアログボックスでのサーバの検索
- アドバンスサーチの使用方法
- アドバンスサーチの使用
- アドバンスサーチの詳細
- IP アドレスによるサーバの検索
- 例－アドバンスサーバサーチ

サーバアセットトラッキングの概要

Opsware Command Center 内のサーバの検索、リストアップ、表示を行う方法には次の 4 つがあります。

- プロビジョニングまたは管理を行うサーバの名前、ホスト名、または IP アドレスがわかっている場合の検索。
- すべてのサーバの一覧表示が必要で、マネージドサーバ及びサーバプールのリストを表示。フィルターを使用して絞り込みが可能です。
- サーバに特化したどのアプリケーションがインストールされるべきの定義や、特定の条件に一致するサーバを検索する場合のソフトウェアツリー内のノードの表示。
- ハードウェアカテゴリでソートしたサーバの表示 ([Environment (環境)] > [Hardware (ハードウェア)] をクリック)。**[Hardware (ハードウェア)]** ページの **[Servers (サーバ)]** タブに、運用環境で実行中の各サーバがベンダおよびモデルごとに表示されます。詳細は、本章の 110 ページ「Opsware Agent によって監視されているサーバ情報」を参照してください。

Opsware System によって管理されているすべてのサーバに、次のプロパティが設定されています。

- **IP アドレス、ホスト名、およびサーバ ID**
- **サーバが割り当てられているソフトウェアツリー内のノード**：ノードリンクをクリックすると、そのノードについての固有の情報が表示されます。
- **サーバにインストールする必要のあるソフトウェア**：**[Managed Servers (マネージドサーバ)]** の **[Install List (インストールリスト)]** タブをクリックすると、**[Server Properties (サーバプロパティ)]** ページが開き、そのサーバが割り当てられているノードに基づいて、インストールする必要のあるソフトウェアパッケージのリストが表示されます。

Opsware System では、モデルベースアプローチを使用してサーバ管理が行われているため、インストールする必要のあるソフトウェアを調べることができます。インストールする必要のあるソフトウェアは Model Repository に登録されています。

- **サーバにインストールされているすべてのソフトウェア**：**[Managed Servers (マネージドサーバ)]** の **[Installed Packages (インストール済みパッケージ)]** タブをクリックすると、**[Server Properties (サーバプロパティ)]** ページが開き、サーバにインストールされると報告されたソフトウェアのリストが表示されます。

Opsware System では、Opsware Agent と Opsware コアとの通信により、サーバにインストールされているハードウェアおよびソフトウェアのレポートが返されるため、サーバにインストールされているソフトウェアを調べることができます。

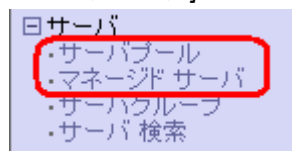
場合によっては、Solaris パッケージが部分的にインストールされる場合があります。この場合、部分的にインストールされた Solaris パッケージはインストール済みリストには表示されません。

Opsware System によって監視されている、マネージドサーバのハードウェアおよびソフトウェアの完全なリストについては、本章の 110 ページ「Opsware Agent によって監視されているサーバ情報」を参照してください。

サーバリストの概要

[図 2-4] に示すように、Opware Command Center には 2 種類のサーバのリストが表示されます。

図 2-4: ナビゲーションパネルの [Servers (サーバ)] セクション



Server Pool (サーバプール) : サーバプール内のサーバは Opware System には登録されていますが、OS はまだインストールされていません。サーバプール内のサーバでは、Opware System との通信のために OS Build Agent が実行されています。

サーバプールを使用してサーバにターゲット OS をインストールする方法については、本ガイドの第 4 章 205 ページ「オペレーティングシステムのプロビジョニング」を参照してください。

Managed Servers (マネージドサーバ) : Opware Agent がインストールされていて Opware System で管理タスクを実行できるサーバが一覧表示されます。ただし、サーバ上で動作しているすべてのソフトウェアが Opware System によってプロビジョニングされたとは限りません。

OS プロビジョニングを開始するには、[Server Pool (サーバプール)] のリストで目的のサーバを探します。ターゲット OS をインストールするには、[Server Pool (サーバプール)] でサーバを選択し、[Install OS (OS のインストール)] をクリックします。[図 2-5] を参照してください。

図 2-5: Opware Command Center の [Server Pool (サーバプール)] リスト

サーバプール

以下のサーバを登録しています。オペレーティングシステムはインストールされていません。

全てのベンダ		全てのモデル		すべてのファミリー		更新		
削除		OSのインストール						
	名前	MACアドレス	ベンダ	モデル	通知OS	最終更新日 ▲	ライフサイクル	ファミリー
<input type="checkbox"/>	(not set)	00:03:BA:05:06:06	SUN MICROSYSTEMS	NETRA X1	SunOS	2004年07月27日	Available	C08
<input type="checkbox"/>	192.168.193.179	00:90:27:27:DE:BE	HEWLETT PACKARD	HP NETSERVER LPR	Linux	2004年07月27日	Available	C08

サーバプールについて

[Server Pool (サーバプール)] には、ターゲット OS のプロビジョニングを待っている各サーバの、次の情報が表示されます。

- **Name (名前)** : ネットワークまたは Opware ブートフロッピーを使用して初回起動時に設定されたホスト名
- **MAC Address (MAC アドレス)**
- **Manufacturer (ベンダ)** : ベンダおよびモデル名

- Reported OS (通知 OS) :** OS Build Agent が動作している OS、DOS (Windows オペレーティングシステム)、Linux、または Solaris
 この情報は、サーバのターゲット OS の選択に使用します。サーバへ OS をインストール中の場合は、この値が変わることがあります。
- Opware Agent が Opware System と最後に通信した日時** (サーバのハードウェアおよびソフトウェア情報の登録)
 サーバが到達不可能な状態にある場合 (すなわち、サーバ上のサーバアイコンが赤色の "x" の場合)、コミュニケーションテストを実行してサーバが到達不可能な理由をトラブルシュートできます。本章の 68 ページ「エージェント応答通信テスト」を参照してください。
- Lifecycle (ライフサイクル) :** サーバにターゲット OS がインストールされていて使用可能かどうかなどを表します。
- Facility (ファシリティ) :** サーバが存在するファシリティ
- Customer (カスタマ) :** カスタマとの関連付け
- その他のハードウェア情報 :** サーバ名をクリックするとウィンドウが開き、固有のハードウェア情報が表示されます。

マネージドサーバリストについて

[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストには、Opware Agent がインストールされ、Opware System による管理タスクを実行することのできるサーバが表示されます。
 [図 2-6] に示すように、運用環境に存在する既存のサーバが Opware System へ組込まれると、そのサーバは [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストに表示され、完全に管理可能であることがサーバアイコンによって示されます。

図 2-6: Opware Command Center の [Managed Servers (マネージドサーバ)] リスト

サーバ	ソフトウェア	名前	ホスト名 / IPアドレス	OSバージョン	ステージ	用途	ファシリティ
	日本語版 Windows 2000	OPSWARE-RCLBG.WORKGROUP	OPSWARE-RCLBG.WORKGROUP 192.168.163.248	Windows 2000	Not Specified	Staging	Graysox Source Core
	日本語版	dhcp-163-245.graysox.qa.opsware.com	dhcp-163-245.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.245	SunOS 5.8	デプロイメントのテスト	サーバ用途のテスト	Graysox Source Core
	日本語版	dhcp-163-247.graysox.qa.opsware.com	dhcp-163-247.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.247	Red Hat Enterprise Linux AS 3	Not Specified	Staging	Graysox Source Core
	日本語版	dhcp-163-251.graysox.qa.opsware.com	dhcp-163-251.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.251	SunOS 5.9	Not Specified	Production	Graysox Source Core
	日本語版 Windows 2000	m120	m120 192.168.160.120	Windows 2000	Live	Production	Graysox Source Core
	日本語版	m164silver.silversox.custqa15.com	m164silver.silversox.custqa15.com 192.168.160.76	HP-LUX 11.11	Not Specified	Staging	Graysox Source Core
合計6							

デフォルトでは、[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストのサーバは名前でソートして表示されます。また、任意の欄を指定し、その欄の値を基に並べ替えて表示することもできます。たとえば、項目名 [Hostname/IP Address (ホスト名/IP アドレス)] をクリックすると、ホスト名または IP アドレス順に並べ替えて表示することができます。

Opware System で管理しているサーバが多数存在する場合は、サーバリストはページ単位に分けて表示されます。リストの一番下のページ番号リンクまたは矢印をクリックします。

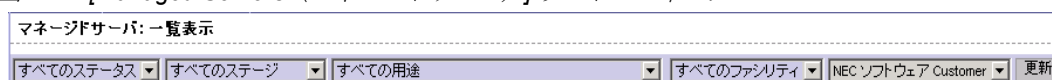
[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストには、各サーバの、次の情報が表示されます。

- **Name (名前)** : サーバの名前。
デフォルトでは、サーバのホスト名が表示されますが、編集して意味のあるわかりやすい名前に変更できます。
- **Hostname (ホスト名)** : Opware Agent によって決定されたサーバのホスト名。
- **IP Address (IP アドレス)** : サーバに設定されている IP アドレス。Opware Command Center のネットワークコンフィグレーション機能を使用して変更できます。
- **Reported OS (報告された OS)** : Opware Agent によって取得されたサーバで動作している OS 名。
- **Stage (ステージ)** : サーバのデプロイメントのステージを表します。
- **Use (用途)** : サーバの用途
- **Facility (ファシリティ)** : サーバが存在するファシリティ
- **Customer (カスタマ)** : カスタマとの関連付け
- **その他のハードウェア情報** : サーバ名をクリックするとウィンドウが開き、固有のハードウェア情報が表示されます

サーバリストに表示されるサーバの絞り込み

[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストには、[図 2-7] に示すように、Opware Command Center に表示されるサーバの絞り込みに使用するフィルタが5つ表示されています。

図 2-7: [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストのフィルタ

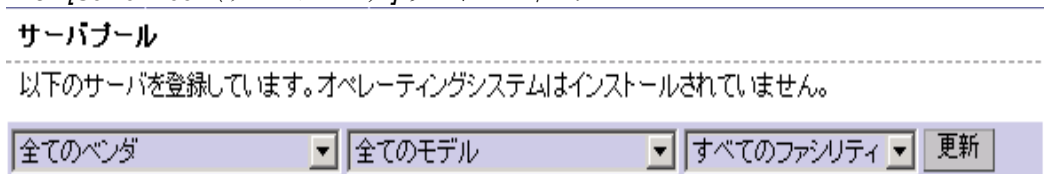


- **Status (ステータス)** - そのサーバを Opware System で管理可能かどうかを表します。サーバのステータスは Opware System によって自動的に検出されます。サーバのステータスは「OK (正常)」または「Not Reachable (通信不能)」のいずれかです。
- **Stages (ステージ)** - ライブやオフラインなどサーバのデプロイメントのステージを表します。このプロパティはユーザが設定します。このリストの値は Opware 管理者によってカスタマイズされています。

- **Uses (用途)** – ステージングサーバなど、このサーバが組織内でどのように使用されているかを表します。このプロパティはユーザが設定します。このリストの値は Opsware 管理者によってカスタマイズされています。
- **Facilities (ファシリティ)** – サーバのロケーションを表します。Opsware Command Center から、ユーザは任意のファシリティのサーバを管理することができます。たとえば、ファシリティ A で実行されている Opsware Command Center にログインし、ファシリティ B に存在するサーバを管理できます。
- **Customers (カスタマ)** – 各サーバに関連付けられているカスタマを表します。カスタマ選択用オプションは、Opsware 管理者が [Administration (管理)] ページを使用して定義します。

[図 2-8] に Sever Pool (サーバプール) リストのフィルタを示します。

図 2-8: [Server Pool (サーバプール)] リストのフィルタ



- **Manufacturers (ベンダ)** – サーバ上で動作している OS Build Agent が報告したサーバのベンダの指定に使用します。
- **Models (モデル名)** – サーバで動作している OS Build Agent が報告したサーバのモデル名の指定に使用します。
- **Facilities (ファシリティ)** – サーバのロケーションの指定に使用します。ユーザは、任意のファシリティ内の Opsware Command Center から、任意のファシリティ内のサーバを管理できます。

マイサーバの概要

運用環境に数百台、数千台のサーバが存在する場合、サーバ機能を使用するとサーバの管理に便利です。

サーバの検索またはサーバリストの閲覧時に、[My Server (マイサーバ)] にサーバを追加することができます (インターネットショップのショッピングカートに似ています)。マイサーバを使用して、選択したサーバ上のアクションを表示または実行することができます。

常に同じブラウザを使用し、同じファシリティ内で実行されている Opsware Command Center にログインしている場合、明示的に削除しない限り、マイサーバ内のサーバは 1 年間保存されます。Opsware Command Center にログインすると、前回ログインしたときにマイサーバ内に存在したサーバがそのまま残っています。

マイサーバ機能はユーザ単位でのみ利用できます。他の Opsware ユーザのサーバエリア内にあるサーバを参照する場合、Opsware 管理者としてのログインはできません。

マイサーバへのサーバ追加

次のステップを実行してマイサーバにサーバを追加してください。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックし、[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページのリストからマイサーバに追加するサーバを探るか、[Server Search (サーバサーチ)] またはページ上部の [Search (検索)] をクリックしてサーバを検索します。

検索機能の詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2 マイサーバに追加するサーバを選択します。
- 3 マネジドサーバリストで、[Server (サーバ)] > [My Servers(マイサーバ)] をクリックします。マイサーバへの追加ウィンドウが表示され、選択したサーバをマイサーバに追加できます。
- 4 Close (閉じる) をクリックしてウィンドウを閉じます。
- 5 ページ上部にあるマイサーバを選択します。[図 2-9] のように選択したサーバがマイサーバに追加されます。

図 2-9: マイサーバ内のサーバ

マイサーバ							
サーバ	ソフトウェア	コンフィグレーション	トラッキング	参照			
<input type="checkbox"/>	名前	ホスト名 / IPアドレス	OSバージョン	ステージ	用途	ファミリ	カスタム
<input type="checkbox"/>	CORE: gray1.graysox.qa.opsware.com Core Machine. 日本語の環境	gray1.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.242	Red Hat Enterprise Linux AS 2.1	Not Specified	Not Specified	Graysox Source Core	Opsware
<input type="checkbox"/>	CORE: nec1.qa.opsware.com Core Machine. 日本語の環境	nec1.qa.opsware.com 192.168.163.178	Red Hat Enterprise Linux AS 2.1	Not Specified	Not Specified	NEC1 Facility	Opsware
合計2							

マイサーバ内のサーバに対しても、[Managed Servers (マネージドサーバ)] リスト内のサーバに対するものと同じサーバ管理タスクを実行することができます。

マイサーバからのサーバの削除

次のステップを実行して、マイサーバからサーバを削除します。

- 1 Opware Command Center の上部ナビゲーションパネルの [My Servers (マイサーバ)] をクリックします。[My Servers (マイサーバ)] ページが開き、現在存在しているサーバが表示されます。
- 2 マイサーバから削除するサーバを選択し、サーバリスト上部のメニューで、[Server (サーバ)] > [Remove from My Servers (マイサーバから削除)] をクリックします。

または

サーバカート内のすべてのサーバを削除する場合は、[Server (サーバ)] > [Clear My Servers (マイサーバのクリア)] をクリックします。

[My Servers (マイサーバ)] ページの表示が更新され、マイサーバ内に残っているサーバが表示されます。

[Search (検索)] ダイアログボックスでのサーバの検索

次のステップを実行し、サーチボックスを使用してサーバを検索します。

- 1 [Home (ホーム)] ページで、上部ナビゲーションパネルの下向き矢印をクリックすると、[図 2-10] に示すような [Search (検索)] ダイアログボックスが開きます。

図 2-10: Opsware Command Center [Home (ホーム)] ページの [Search (検索)] ダイアログボックス



- 2 プルダウンリストの [Servers (サーバ)] オプションを選択します。
- 3 サーバの IP アドレス、ホスト名、または名前をテキストボックスに入力し、[Go (実行)] をクリックします。

検索テキストにはアスタリスク (*) のワイルドカードが使用できます。ただし、検索テキストの前後には自動的にアスタリスクが追加されます。検索テキストの大文字と小文字は区別されます。

たとえば、検索条件として、次の行のどれでも入力することができます。
192.168.68.6

検索クエリ: m1*									
サーバ ソフトウェア コンフィグレーショントラッキング									
									合計2
<input type="checkbox"/>	名前	プライマリIP	IPアドレスとの一致	ホスト名	OSバージョン	ステージ	サーバ用途	ファシリティ	カスタマ
<input type="checkbox"/>	m120	192.168.160.120	N/A	m120	Windows 2000	Live	Production	Graysox Source Core	NEC ソフトウェア Customer
<input type="checkbox"/>	m164silver.silversox.custqa15.com	192.168.160.76	N/A	m164silver.silversox.custqa15.com	HP-UX 11.11	Not Specified	Staging	Graysox Source Core	NEC ソフトウェア Customer

host02.coredev-va1.sample.com
192.168.*.192
host1*.xyz.samplecompany.com

検索結果のページには、指定した検索条件に基づいてサーバが表示されます。指定した条件に一致するサーバが存在しない場合は、[図 2-11] に示すように、Opsware Command Center にエラーメッセージが表示されます。

図 2-11: Opsware Command Center の検索結果のページ

Search Query: m03*						
Redefine Search						
Server Operating System Patch Application Configuration Tracking						
4 Total						
<input type="checkbox"/>	Name	Primary IP	OS Version	Stage	Use	Customer
<input type="checkbox"/>	M033-830FF.cust.custqa4.com	192.168.218.33	Windows 2000	Not Specified	Staging	Opsware

- 4 表示された結果を絞り込む場合は、[Redefine Search (検索の再定義)] をクリックします。

複雑な条件を指定して検索を行う方法については、本章の41ページ「アドバンスサーチの使用」を参照してください。

アドバンスサーチの使用方法

Opsware Command Center を使用し、次のようにしてアドバンスサーチを実行することができます。

- Opsware ウィザードを使用

[Tasks (タスク)] パネルから Opsware ウィザードを使用し、ウィザードの案内に従って、サーバ、オペレーティングシステム、パッチ、アプリケーション、テンプレートを参照または検索により選択します。

Opsware ウィザードで検索可能な内容は、実行する操作によって異なります。たとえば、パッチインストールウィザードを使用している場合は、[Search (検索)] タブをクリックして、サーバにインストールするパッチを検索することができます。

- テンプレートにオペレーティングシステム、パッチ、またはアプリケーションを追加する場合

テンプレートにオペレーティングシステム、パッチ、またはアプリケーションを追加する場合の検索機能は、Opsware ウィザードを使用する場合と同じです。

- [Server Search (サーバサーチ)] ページ (ナビゲーションパネルで [Servers (サーバ)] > [Server Search (サーバサーチ)] をクリック) を使用して、検索条件に一致するマネージドサーバを検索することができます。

アドバンスサーチの使用

Opsware ウィザードでは、サーバ、オペレーティングシステム、パッチ、アプリケーション、およびテンプレートの閲覧や、アドバンスサーチ機能による検索を行うことができます。次のステップを実行して、アドバンスサーチを使用し検索を行います。

- 1 Opsware ウィザードの [Search (検索)] タブをクリックします。アドバンスサーチページが開きます。[図 2-12] を参照してください。

図 2-12: Opsware ウィザードの [Select Servers (サーバ選択)] 手順での [Search (検索)] タブ*

サーバの選択

パッチをインストールするサーバを選択してください。

(* ウィザードの他の手順でも、[Search (検索)] タブを使用して、オペレーティングシステム、パッチ、アプリケーション、テンプレートを選択できます。)

または、ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Server Search (サーバサーチ)] をクリックします。[図 2-13] に示すような [Server Search (サーバサーチ)] ページが開きます。

図 2-13: [Server Search (サーバサーチ)] ページ

Server Search

条件の追加 条件の削除 表示: すべての条件が一致 ▼

選択してください ▼ が次の値と等しい ▼ 検索

デフォルトでは、検索条件が 1 つ追加されます。

- 2** 検索する属性を、[図 2-14] に示すような最初のリストで選択して指定します。

図 2-14: [Search (検索)] ページの検索属性リスト

選択してください ▼

選択してください ▲

- Agent レポーティング
- Agent ステータス
- Agent バージョン
- カスタマ
- デプロイメント ステージ
- ファシリティ
- ホスト名
- インストール済パッチ
- インストール済ソフトウェア
- IP アドレス

選択した属性によっては、別の選択リストが表示されることがあります。たとえば、[Manufactures (ベンダ)] を選択した場合は、ベンダのリストが新たに表示されます。

改行が含まれている Note (注記) を検索することはできません。詳細については、本章の 44 ページ「アドバンスサーチの詳細」を参照してください。

Opsware ウィザードの検索では、最初の検索アトリビュートリストに、前の例に示すオプションのうち表示されないものもあります。その時の Opsware ウィザードの使用に必要なオプションのみが表示されます。たとえば、OS インストールウィザードでは、サーバにインストールされているパッチを検索するオプションは表示されません。

- 3** 2 番目のリストでは、次の値の 1 つを選択し、Opsware System での検索方法を指定します。選択した演算子は、検索テキストの処理方法を指定します。
- **Is (等しい)** : 入力したテキストに完全に一致するものを検索します。デフォルトでは、すべてのクエリでこの演算子が使用されます。
 - **Is not (等しくない)** : 入力したテキストと一致しないものを検索します。
 - **Contains (含む)** : 部分的に一致するものを検索します。検索クエリの前後には自動的にアスタリスクが追加されます。

- **Does not contain (含まない)**: 入力したテキストがまったく含まれていないものを検索します。検索クエリの前後には自動的にアスタリスクが追加されます。

否定演算子 (Is not (等しくない) および Does not contain (含まない)) が使用できない場合があります。

- 4 検索する文字列をテキストボックスに入力するか、リストから選択します。検索テキストにはアスタリスク (*) のワイルドカードが使用できます。検索テキストの大文字と小文字は区別されます。SHIFT または CTRL キーを使用して、複数の条件を選択することができます。
- 5 (必要に応じて) [図 2-15] に示すように、[Add Criteria (条件追加)] をクリックし、手順 2 ~ 4 を繰り返します。

図 2-15: アドバンスサーチでの複数の条件指定
Server Search

The screenshot shows the 'Server Search' interface. At the top, there are buttons for '条件の追加' (Add Criteria) and '条件の削除' (Remove Criteria), and a '表示:' (Display) dropdown menu set to 'すべての条件が一致' (All criteria match). Below this, there are three search criteria, each with a checked checkbox, a dropdown menu for the field name, a dropdown menu for the operator, and a text input field for the value:

- 1. Hostname (ホスト名) with operator 'が次の値と等しい' (is equal to) and value 'm*'.
- 2. Custom (カスタム) with operator 'が次の値と等しい' (is equal to) and a dropdown menu showing 'Not Assigned', 'Opware', and 'QA-Custom-Ext'.
- 3. OSバージョン (OS Version) with operator 'が次の値と等しい' (is equal to) and a dropdown menu showing 'Windows 2000', 'Windows 2003', and 'Windows NT 4.0'.

A '検索' (Search) button is located at the bottom right of the criteria list.

- 6 複数の条件を指定して検索を行う場合は、[図 2-16] に示すように、すべての条件が一致する結果を表示するのか、いずれかの条件が一致する結果を表示するのかを選択します。

図 2-16: アドバンスサーチでの検索条件と表示する結果の関係の指定

The close-up shows the '表示:' (Display) dropdown menu with three options:

- すべての条件が一致 (All criteria match) - currently selected
- すべての条件が一致 (All criteria match)
- いずれかの条件が一致 (Any criteria match)

デフォルトでは、すべての検索条件に一致するサーバの検索結果が表示されます。Opware ウィザードでの検索では、このフィールドの値は常に [If all criteria are met (すべての条件が一致)] に設定され、変更することはできません。

- 7 [Search (検索)] をクリックします。[図 2-17] に示すように、指定した検索条件に一致するサーバのリストが表示されます。

図 2-17: 検索結果の表示

Server Search								
検索クエリ: m*, Not Assigned, Windows 2000, Windows...								検索の再定義
サーバ ソフトウェア コンフィグレーショントラッキング								
								合計1
<input type="checkbox"/>	名前	プライマリIP	ホスト名	OSバージョン	ステージ	サーバ用途	ファミリー	カスタマ
<input checked="" type="checkbox"/>	m043.qa.opsware.com	192.168.160.43	m043.qa.opsware.com	Windows 2000	Not Specified	Not Specified	Graysox Source Core	Not Assigned

デフォルトでは、検索結果には常に、名前、IP アドレス、OS のバージョン、ステージ、用途、カスタマが含まれています。手順 2 で指定した検索アトリビュートによっては、検索結果に別のデータ欄が含まれていることがあります。たとえば、インストールされているソフトウェアを検索した場合、検索結果には [Installed Software (インストール済みソフトウェア)] の欄が含まれます。

インストールされているソフトウェアまたはパッチの検索で検索テキストにアスタリスクを含む場合は、Opware System による検索結果の表示に数分かかることがあります。



[Installed Software (インストール済みソフトウェア)] または [Installed Patches (インストール済みパッチ)] を検索した場合、パッケージ名の上にマウスカーソルを移動すると、[図 2-18] に示すように、そのソフトウェアまたはパッチの詳細が表示されます。

図 2-18: ポップアップウィンドウに表示されたインストール済みパッケージの詳細

インストール済みソフトウェア	ステージ	サーバ用途
apache_httpsProxy-1.3.27-LC-41.i386	Not Specified	Not Specified
asp2php-0.75.17-1.i386		
asp2php-gtk-0.75.17-1.i386		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> name: asp2php-gtk-0.75.17-1.i386 type: RPM version: 0.75.17 release: 1 </div>		

- 8 検索条件を変更して再検索する場合は、[Redefine Search (検索の再定義)] をクリックします。

アドバンスサーチの詳細

Note (注記) の検索で、改行が含まれているテキストを検索することはできません。たとえば、Note (注記) 内の次のようなテキストは検索できません。

line1 < 改行 >

line2

たとえば、次の検索クエリは結果を返しません。

```
Any/all notes contain line1
```

line2

ただし、次のクエリは Note (注記) の存在するすべてのサーバを返します。

```
Any/all notes is not line1
```

line2

この問題を解決するには、[図 2-19] に示すように、改行の位置にアスタリスク (*) を使用します。その例を下記に示します。

```
Any/all notes is line1*line2
```

図 2-19: [Server Search (サーバサーチ)] での改行の問題の解決法

The screenshot shows the 'Server Search' interface. At the top, there are buttons for '条件の追加' (Add Condition) and '条件の削除' (Remove Condition). To the right, a '表示:' (Display) dropdown menu is set to 'すべての条件が一致' (All conditions match). Below this, there is a search condition field containing 'line1*line2'. The field is preceded by a dropdown menu showing '注記' (Note) and a relationship dropdown menu showing 'が次の値と等しい' (is equal to the next value). A '検索' (Search) button is located at the bottom right of the search area.

複数の条件を指定してアドバンスサーチを実行した場合、Opware System での検索は次のように行われます。

- 検索条件の評価は個別に行われ、その検索条件に一致するサーバ（またはオペレーティングシステム、パッチなど）が抽出され、各条件に一致した結果が結合されます。
- 値を持っている検索条件が 1 つ以上必要です。デフォルトのフィルタ条件は値を持つ条件と見なされます。たとえば、MS Updates ウィザードでは、サーバの検索時に、Windows OS を実行しているサーバのみを検索するためのデフォルトの条件が検索機能によって自動的に入力されます。したがって、ユーザは新たに条件を指定する必要はありません。
- 空の検索条件は無視されます。検索時にユーザが削除する必要はありません。
- 空の値を検索することはできません。たとえば、[Notes (注記)] フィールドが空のすべてのサーバを検索することはできません。

Opware ウィザードでの検索では、そのウィザードで前回選択した内容に基づき、アドバンスサーチ機能によってデフォルトの値が用意されます。検索条件としてデフォルト値が自動的に追加された場合、常に、その検索結果はすべての条件に一致する結果になります (アドバンスサーチ機能は条件の結合に AND 演算子を使用します)。

たとえば、オペレーティングシステムインストールウィザードのパッチ選択手順で、検索クエリには自動的に前の手順で選択した [Customer (カスタマ)] および [Operationing System (オペレーティングシステム)] の値が含まれています。[図 2-20] に示すように、この検索クエリは、指定したカスタマおよび OS に関連付けられているパッチのみを返します。

図 2-20: アドバンスサーチに自動的に入力されたデフォルト値

オペレーティングシステムのインストール

- 1 サーバの選択
- 2 名前の入力
- 3 カスタマの割当て
- 4 OSの選択
- 5 **パッチの選択**
- 6 アプリケーションの選択
- 7 確認

パッチの選択

ベースOSにインストールするOS/パッチを選択してください。

参照
検索

(0) 選択
表示: すべての条件が一致

<input type="checkbox"/>	カスタマ	is	Customer Independent
<input type="checkbox"/>	OSバージョン	is	SunOS 5.7
<input type="checkbox"/>	Name	以下を含む	

IP アドレスによるサーバの検索

上部ナビゲーションパネルまたはアドバンスサーチの [Search (検索)] テキストボックスに IP アドレスを入力してサーバの検索を行うことができます。

Opsware Systemは静的ネットワークアドレストランスレーション(NAT)に対応しています。この機能により管理 IP の概念が導入されています。この IP は、Opsware Agent によって報告されるどのローカル IP アドレスとも違います。

IP アドレスに基づいてサーバを検索する場合、アドバンスサーチ機能による検索は、サーバのプライマリ IP アドレスと、管理 IP アドレスなど、サーバに存在するすべてのインタフェースの IP アドレスに基づいて行われます。検索結果には、条件に一致するすべてのインタフェースの IP アドレスを一覧表示する別の欄が表示されます。管理 IP アドレスは、サーバのネットワークが静的 NAT 用に構成されている場合にのみ表示されます。

サーバと静的 NAT の関係については、本章の 94 ページ「Opsware とマネージドサーバ間の通信」を参照してください。

例ー アドバンスサーバサーチ

アドバンスサーチ機能を使用し、次の検索条件を指定してクエリを作成します。

- 「mail」を含むインストール済みパッケージ
- 「man」を含むインストール済みパッケージ
- 「If all criteria are met (すべての条件に一致)」を選択

この検索の結果、名前に「mail」が含まれているパッケージが最低 1 つと、名前に「man」が含まれているパッケージが最低 1 つインストールされているすべてのサーバが返されます (パッケージ名は必ずしも同一ではない)。

この検索結果は、名前に「mail」および「man」の両方が含まれているパッケージには限定されません。

Apache または Java がインストールされているサーバを検索するには、次のように指定します。

- 「apache」を含むインストール済みパッケージ
- 「java」を含むインストール済みパッケージ
- 「If any criteria are met (いずれかの条件に一致)」を選択

サーバの識別

このセクションでは、Opware System 内でのサーバの識別について説明します。内容は次のとおりです。

- サーバ識別の概要
- Opware System によるサーバの識別
- Opware System でのカスタマアカウント
- カスタマへのサーバの関連付け

サーバ識別の概要

Opware System では、管理しているサーバの監視に次の ID を使用します。

- **MID** : マシン ID。Opware System でサーバの識別に使用する一意の識別子です。通常、MID はサーバ ID と同一です。

MID はサーバに固有であり、Opware Agent が読取ることができるようにサーバのローカルディスクに保存されています。

MID はシャーシではなくハードディスク上に存在するため、システム管理者は、Opware System でのサーバの監視に影響を与えずにシャーシを交換することができます。

ハードディスクの交換については、本章の 48 ページ「例：サーバハードディスクの交換」を参照してください。

- **Server ID (サーバ ID)** : Opware Model Repository (データベース) でのサーバの識別に使用されるプライマリキーです。サーバ ID は Opware System で内部的に使用されます。通常、ユーザによる Opware System 内でのサーバの管理には必要ありません。
- **MAC Address (MAC アドレス)** : ネットワークインタフェースカードに割り当てられている固有のハードウェア番号、メディアアクセス制御アドレスです。MAC は、ネットワーク上でサーバの物理アドレスとして使用されます。
- **Chassis ID (シャーシ ID)** : Opware Agent によって検出された、ハードウェアベースの一意の識別子です。通常、サーバのシャーシのプロパティから導かれます。この ID の一般的な要素として、ネットワークインタフェースの MAC アドレスまたは Solaris サーバの hostid、またはネットワークインタフェースの 1 つのシリアル番号が使用されます。

Opware System によるサーバの識別

[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストのサーバは、Opware System へのハードウェアおよびソフトウェアの登録時に、次のようにして識別されます。

- まず、Opware System は MID を使用して各サーバを識別します。
- MID を決定できない場合は、シャーシ ID が使用されます。
- シャーシ ID を使用して識別できない場合は、MAC アドレスが使用されます。

サーバプールでは、Opware System でのサーバの監視に使用される値が [MAC Address (MAC アドレス)] 欄に表示されます。使用される値はプラットフォームによって異なります。

- Intel x86 プロセッサベースのサーバの識別には、そのサーバの MAC アドレスが使用されます。
- Sun SPARC プロセッサベースのサーバの識別には、そのサーバのホスト ID が使用されます。

Sun SPARC プロセッサのホスト ID は、[Server Pool (サーバプール)] リストの [MAC Address (MAC アドレス)] 欄に表示されます。

Opware System では、[MAC Address (MAC アドレス)] 欄の値を決定するために、サーバと Opware Build Manager (OS プロビジョニングサブシステムのコンポーネントの 1 つ) との通信に使用するハードウェアアドレスが使用されます。

例：サーバハードディスクの交換

Opware によるハードディスク交換のステップ

- 1** システム管理者がサーバ A (MID 1230001、シャーシ ID AB:08) のハードディスクとサーバ B (MID 98730001、シャーシ ID XY:96) のハードディスクを交換します。
- 2** サーバ A 上の Opware Agent は、サーバ A のハードウェアを Opware System に登録します。サーバ A の MID は 1230001、シャーシ ID は XY:96 です。
- 3** Opware System は、この MID を使用してサーバ A を識別します。
- 4** Opware System は、Model Repository のサーバ A のデータを更新します。シャーシ ID を XY:96 に設定します。
- 5** サーバ B 上の Opware Agent は、サーバ B のハードウェアを Opware System に登録します。サーバ B の MID は 98730001、シャーシ ID は AB:08 です。
- 6** Opware System は、この MID を使用してサーバ B を識別します。
- 7** Opware System は、Model Repository のサーバ B のデータを更新します。シャーシ ID を AB:08 に設定します。

Opware System でのカスタマアカウント

多くの企業カスタマは、さまざまな IT 業務を単一の業務に統合しているものの、業務単位またはグループ別 (たとえば、西海岸支店、東海岸支店、ロンドン支店など) のレポート、請求書発行など、さまざまな管理が必要です。

Opsware System は、このような場合にも対応できます。ユーザは、Opsware Command Center 内で、カスタマアカウントを使用してサーバのプロビジョニングおよび管理を実行します。

Opsware 管理者が Opsware System 内にカスタマを作成すると、[図 2-21] に示すように、そのカスタマ用の値が [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストのカスタマフィルタに自動的に追加されます。

図 2-21: [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストのカスタマフィルタ

The screenshot shows the 'Managed Servers' list in the Opsware Command Center. The interface includes a header with filters for status, stage, usage, and family, and a 'Refresh' button. Below the filters is a table with columns for Name, Host Name/IP Address, OS Version, Stage, and Usage. A dropdown menu is open over the 'Usage' column, showing a list of customer names including 'Customer Independent', 'Burger King', 'McDonald's', 'NEC ソフトウェア Customer', 'Not Assigned', 'Opsware', 'QA-Custom-Ext', 'QA-Tanaka-001', 'Rodney ISP', and 'US-Regression'.

名前	ホスト名 / IPアドレス	OSバージョン	ステージ	用途
CORE: gray1.graysox.qa.opsware.com Core Machine. 日本語の環境	gray1.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.242	Red Hat Enterprise Linux AS 2.1	Not Specified	Not Specified
CORE: nec1.qa.opsware.com Core Machine. 日本語の環境	nec1.qa.opsware.com 192.168.163.178	Red Hat Enterprise Linux AS 2.1	Not Specified	Not Specified

カスタマアカウントを使用して、別の業務単位に所属しているサーバを Opsware Command Center 内で分離することができます。サーバを分離することにより、各カスタマの会計の分離や、カスタマ別に異なるセキュリティレベルの設定を行うことができます。部門別または業務単位のサーバの分離が必要な場合は数多くあります。

デフォルトでは、Opsware System の出荷時に、次の 2 つのカスタマが設定されています。

Customer Independent (カスタマフリー) : Opsware System 内のグローバルカスタマです。「Customer Independent (カスタマフリー)」に関連付けられているサーバは、Customer Independent (カスタマフリー) に関連付けられているリソース (アプリケーション、パッチ、テンプレート) を使用することができます。逆に、「Customer Independent (カスタマフリー)」に関連付けられているアプリケーション、パッチ、およびテンプレートを、関連付けられているカスタマに無関係に、どのマネージドサーバにもインストールすることができます。

Not Assigned (未割当て) : サーバやリソース (アプリケーション、パッチ、テンプレート) が関連付けられていないカスタマです。Customer Independent (カスタマフリー) であるリソースを Not Assigned (未割当て) サーバにインストールすることができます。ただし、カスタマに関連付けられているリソースをカスタマに割り当てられていないサーバにインストールしたり、使用することはできません。

Opsware System にサーバを組み込むとき、そのサーバにカスタマを自動的に関連付けるための IP レンジが作成されていない場合は、サーバは Not Assigned (未割当て) カスタマに関連付けられます。[図 2-22] を参照してください。



[Server Properties (サーバプロパティ)] ページを使用して、サーバをカスタマに関連付けるようにお勧めします。詳細については、本章の 63 ページ「サーバプロパティの編集」を参照してください。

図 2-22: Opsware Command Center の [Environment (環境)] の [Customers (カスタマ)] リスト

カスタマ	
削除	新規
名前	名前
NEC1	Customer Independent
NEC2	NEC ソフトウェア Customer
Not Assigned	Opsware

カスタマへのサーバの関連付け

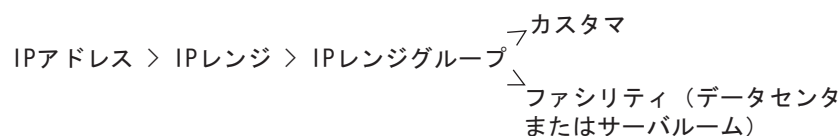
Opsware ユーザまたは Opsware 管理者は、IP レンジグループを設定することにより、欠きのサーバ管理タスクの実行時に、サーバのカスタマへの関連付けを自動的に実行することができます。

- Opsware Agent のインストールによる運用環境で実行中のサーバを組込み
詳細については、本章の 116 ページ「サーバ組込みの準備」を参照してください。
- 新品のサーバハードウェア上への OS プロビジョニングサブシステムによるオペレーティングシステムのインストール
詳細については、本ガイドの第 4 章 205 ページ「オペレーティングシステムのプロビジョニング」を参照してください。

この自動カスタマ割当てをセットアップするには、カスタマ用 IP レンジを作成し、各レンジに割り当てる IP アドレスの範囲を指定する必要があります。

Opsware Command Center の [IP Range Group (IP レンジグループ)] は物理的および論理的両面のリストで、このページを使用して IP アドレスのグループレンジの管理と特定のカスタマへの割当てを行うことができます。IP レンジとは IP レンジグループ内の IP アドレスの範囲です。

IP レンジグループをセットアップすると、IP アドレスは IP レンジを通じてカスタマに関連付けられ、IP レンジは IP レンジグループを通じてカスタマに関連付けられます。



詳細については、本章の 98 ページ「IP レンジグループおよび IP レンジ」を参照してください。
サーバと IP アドレスの柔軟な関係により、サーバの IP アドレスとは異なるカスタマをサーバに関連付けることができます。

ユーザはサーバのプロパティページを使用してカスタマとの関連付けを変更できるため、カスタマに対して IP レンジグループが設定されていても、サーバが関連付けられているカスタマがサーバの IP アドレスによって決定されるとは限りません。

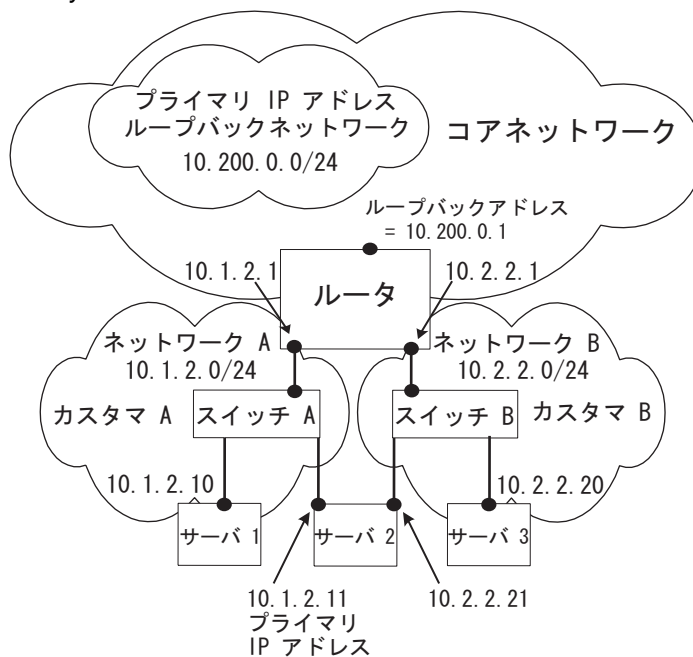
サーバのカスタマへの関連付けを変更する方法については、本章の 63 ページ「サーバプロパティの編集」を参照してください。

サーバとカスタマの関連付けは、サーバのプライマリ IP アドレスではなく管理 IP アドレスに基づいて行われます。

サーバ管理 IP アドレスが Opware System でどのように使用されるかについては、本章の 94 ページ「Opware とマネージドサーバ間の通信」を参照してください。

ただし、サーバは常にそのプライマリ IP アドレスと同じファシリティ（データセンタまたはサーバルーム）に所属しています。Opware System は、サーバとファシリティ間の関係をハードウェアの登録によって強化しています。[図 2-23] を参照してください。

図 2-23: IPOpware System でのプライマリ IP アドレス



[図 2-23] の場合、次の条件が適用されます。

- 「サーバ 1」は「カスタマ A」に属している
- 「サーバ 2」は「カスタマ A」に属しているが、このサーバには「ネットワーク A」と「ネットワーク B」の両方の IP アドレスが設定されている
- 「サーバ 3」は「カスタマ B」に属している
- 「ルータ」は「コアネットワーク」に属しているが、このルータには「ネットワーク A」と「ネットワーク B」の両方の IP アドレスが設定されている

サーバ履歴およびレポートの概要

このセクションでは、Opsware System 内でのサーバ履歴およびレポートについて説明します。内容は次のとおりです。

- サーバ履歴およびレポートの概要
- サーバ履歴の表示
- サーバレポートの生成

サーバ履歴およびレポートの概要

Opsware Command Center を使用して、だれがサーバに変更を加えたかなど、サーバに加えた変更の履歴を表示することができます。

Opsware Command Center 内のマネージドサーバに対してアクションが実行されるとエントリが生成されます。履歴は読取り専用です。[図 2-24] を参照してください。

図 2-24: 「Managed Servers (マネージドサーバ) リストのサーバ履歴

マネージドサーバ: 履歴 dhcp-163-251.graysox.qa.opsware.com		
マネージドサーバ へ戻る		
プロパティ	ネットワーク	ノード
インストールリスト	インストール済パッケージ	カスタムアトリビュート
コンフィグトラッキング	履歴	
NECIに属するdhcp-163-251.graysox.qa.opsware.comの履歴		
		表示: 1週前 2週前 1ヶ月前 4半期
詳細	実行者	変更日
Install Template (Job ID: 16580035L) completed successfully.	trniyamoto	2004年07月21日 (水曜日) 3時59分45秒
Preview Install Template (Job ID: 16560035L) completed successfully.	trniyamoto	2004年07月21日 (水曜日) 3時56分36秒
Uninstall Software (Job ID: 16540035L) completed successfully.	trniyamoto	2004年07月21日 (水曜日) 3時50分14秒
Preview Uninstall Software (Job ID: 16520035L) completed successfully.	trniyamoto	2004年07月21日 (水曜日) 3時48分02秒
Install Software (Job ID: 16500035L) completed successfully.	trniyamoto	2004年07月21日 (水曜日) 3時46分54秒
Preview Install Software (Job ID: 16480035L) completed successfully.	trniyamoto	2004年07月21日 (水曜日) 3時45分26秒
Install Software (Job ID: 16420035L) completed successfully.	trniyamoto	2004年07月21日 (水曜日) 3時37分35秒
Preview Install Software (Job ID: 16400035L) completed successfully.	trniyamoto	2004年07月21日 (水曜日) 3時35分51秒

Opsware System では、次のアクションについてのログが各マネージドサーバの履歴に記録されます。

- ノードへのサーバの追加
- ノードからのサーバの削除
- ノード間のサーバの移動

本ガイドでは、Opsware ウィザードを使用してソフトウェアをインストールまたはアンインストールするときに、ノードに対してどのようにサーバが自動的に割り当てられまたは削除されるかを主として説明します。Opsware ウィザードを使用すると、ノードに対するサーバの割り当てまたは削除を効率良く簡単に実行することができます。

また、ソフトウェアツリーとリコンサイル操作を使用して、マネージドサーバに対するアプリケーションのインストールまたはアンインストールをすることができます。

リコンサイル操作を使用してマネージドサーバにアプリケーションをインストールする方法については、本ガイドの第 9 章 391 ページ「ノードへのサーバの割り当てと削除」および本ガイドの第 9 章 392 ページ「サーバの直接リコンサイル」を参照してください。

ノードの詳細については、本章の 30 ページ「パッケージ、ノード、テンプレートの区別」を参照してください。

- ノードへのクローンサーバの追加（サーバのクローン作成時に Opware System 内でのノードの割当てが発生し、ログに記録されます）
- サーバへのテンプレートのインストール
- リコンサイルのプレビューが失敗または成功したとき
- リコンサイルが失敗または成功したとき

サーバに対するソフトウェアのインストールまたはアンインストールをリコンサイルがどのように実行するかの詳細については、本ガイドの第9章 381 ページ「リコンサイル」を参照してください。

どのエントリーにも、そのイベントをだれが実行したかが記録されます。

Opware System 内でのサーバに関するデータの保存期間は次のとおりです。

- Opware Command Center には過去 3 か月間の変更履歴が保存されています。
- Command Engine のセッションログは 30 日間保存されます。ただし、前回のサーバのリコンサイルセッションは無期限に保存されます。

Command Engine は Opware System のコンポーネントで、分散プログラムを多数のサーバで実行できるようにします。

- サーバノードの履歴は 6 か月間保存されます。



さらに長期間の保存が必要な場合は、Opware System のデータを定期的にバックアップして、オフラインで保存することをお勧めします。

保存期間の経過したデータは Opware Model Repository から削除されます。削除する前にコピーは作成されません。カスタマは、Oracle コマンドを使用してスケジュールジョブを操作し、それぞれのデータ保存期間を変更することができます。データ保存期間を変更する場合は、Opware サポート担当者に連絡してください。

履歴エントリーには、[表 2-1] に示す 3 つの情報が含まれています。

表 2-1: [Server History (サーバ履歴)] タブのエントリーの説明

履歴エントリー	説明
Description (詳細)	<p>実行した操作の説明です。下の例を参照してください。</p> <p>Install テンプレート (Job ID: 21870101L) completed successfully.</p> <p>ロックされた理由：許可されていないサーバに対する変更。</p>
Modified by (実行者)	この変更を実行した Opware ユーザ名です。

表 2-1: [Server History (サーバ履歴)] タブのエントリの説明

履歴エントリ	説明
Date Modified (変更日)	変更を実行した日時です。下の例を参照してください。 Mon Aug 06 18:14:41 GMT+00:00 2001)

サーバ履歴の表示

次のステップを実行してサーバ履歴を表示します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックします。[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページが表示されます。履歴を表示するサーバをリストから探すか、表示する履歴を持つサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2 情報を表示するサーバの名前をクリックします。そのサーバの [Managed Servers: Properties (マネージドサーバ: プロパティ)] ページが表示されます。

- 3 [History (履歴)] タブをクリックします。

デフォルトでは、前の週に行われた変更が表示されます。

サーバレポートの生成

マネージドサーバに加えられた変更は Opsware Model Repository に記録されています。また、Model Repository には、管理下にあるすべてのサーバの状態およびコンフィグレーションに関する正確な情報も保存されています。

Opsware データセンタインテリジェンス (DCI) レポートングコンポーネントを通じて、この情報を利用することができます。DCI レポートングコンポーネントを使用して、運用環境の動的で詳細な情報を調べることができます。DCI レポートングコンポーネントを使用すれば、管理している運用環境の可視性が大幅に向上し、システム管理者から CIO に至るまで、すべての関係者の迅速な意思決定に大きく貢献します。

DCI レポートングには、次のような機能およびメリットがあります。

- 最新のシステム状態およびコンフィグレーションについての正確な情報
- 運用環境の詳細情報を参照する可視性
- 詳細な変更履歴情報
- 総合的なパッチレポート
- DCI レポートの拡張

DCI レポートングコンポーネントの設定方法については、『Opsware System 4.5 Data Center Intelligence Administrator's Guide』を参照してください。

レポートの使用および実行の方法については、オンラインマニュアルの DCI Reporting を参照してください。オンラインマニュアルを表示するには、データセンタインテリジェンスコンポーネントがインストールされている必要があります。



Opware データセンタインテリジェンスレポートコンポーネントはオプション製品です。デフォルトでは、Opware System とともにインストールされません。このレポートコンポーネントを使用してマネージドサーバのレポートを生成する必要がある場合は、Opware サポート担当者に問い合わせてください。

サーバライフサイクル

このセクションでは、Opware System 内のサーバライフサイクルについて説明します。内容は以下の通りです。

- サーバライフサイクルの概要
- プロパティの概要
- サーバライフサイクル関連のサーバ管理タスク
- サーバの [Use (用途)] および [Stage (ステージ)] の値の変更
- サーバプロパティの編集
- サーバの休止の概要
- サーバの休止
- Opware System からのサーバの削除
- サーバのクローンの作成

サーバライフサイクルの概要

Opware System を使用し、複数のチームが合同でサーバのプロビジョニングを行うことができます。OS プロビジョニングサブシステムを使用し、サーバのプロビジョニングの準備タスクと、サーバへのオペレーティングシステムおよびアプリケーションのプロビジョニングとを別の IT チームで手分けして実行することができます。

たとえば、あるチームは、新しいサーバをラックにマウントして Opware ビルドネットワークに接続し、Opware ブートフロピまたはネットワークを使用して起動する作業を担当します。

後で、別のチームのシステム管理者が、使用可能なサーバを [Server Pool (サーバプール)] リストで選択し、OS を使用してプロビジョニングを行うことができます。Available (使用可能) 状態のサーバにはターゲット OS がインストールされていないため、ディスクリソースへのアクセスを行うことはできません。

OS のプロビジョニング中に、次のように、サーバの Opware ライフサイクル状態が変化します。

未プロビジョニング (OS Build Agent なし) > Available (使用可能) > OS Installing (OS インストール中) > Managed (マネージド)

Opware サーバライフサイクル値を [表 2-2] で説明します。

表 2-2: Opware ライフサイクル

OPSWARE ライフサイクル	説明
サーバプール	
Available (使用可能)	<p>OS Build Agent がインストールされて実行されているが、ターゲット OS がインストールされていないサーバを表します。</p> <p>OS Build Agent は、サーバハードウェアのメモリ上で実行可能な小さなエージェントです。</p> <p>詳細については、本ガイドの第 4 章 205 ページ「オペレーティングシステムのプロビジョニング」を参照してください。</p>
Installing OS (OS インストール中)	<p>ユーザがターゲット OS をインストール中のサーバを表します。</p> <p>このサーバは OS のインストールが正常に終了するまで [Server Pool (サーバプール)] リストに存在し、インストールが終了すると [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストに移動します。</p> <p>詳細については、本ガイドの第 4 章 221 ページ「テンプレートを使用して OS をインストールする」または本ガイドの第 4 章 224 ページ「カスタムインストールを使用して OS をインストールする」を参照してください。</p>
Build Failed (ビルド失敗)	<p>OS Build Agent がインストールされて実行されているが、ターゲット OS のインストールに失敗したサーバを表します。</p> <p>このサーバは [Server Pool (サーバプール)] リストに 7 日間保存され、この期間が経過するとリストからエントリが削除されます。</p> <p>詳細については、本ガイドの第 4 章 225 ページ「OS のインストールに失敗した場合の復旧処理」を参照してください。</p>

表 2-2: Opware ライフサイクル

OPSWARE ライフサイクル	説明
マネージドサーバ	
Managed (マネージド)	<p>Opware System による管理の行われているサーバを表します。このサーバは、Opware System によって定期的に応答がチェックされます。</p> <p>サーバがこのライフサイクル状態に達すると、そのエントリーが [Server Pool (サーバプール)] リストから [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストに移動します。マネージドサーバには、Opware System を使用してアプリケーションおよびパッチをインストールすることができます。</p>
Deactivated (休止)	Opware System の管理対象から外されたが、その履歴が残っているサーバを表します。休止サーバに対して操作を行うことはできません。

Opware Command Center で使用されるサーバアイコンとサーバライフサイクルの関係を、[表 2-3] で説明します。

表 2-3: Opware Command Center のサーバアイコン






サーバアイコン	説明
	<p>OS Build Agent がインストールされ、ターゲット OS をインストールする用意が整っている Available (使用可能) のサーバを表します。</p> <p>[Server Pool (サーバプール)] リストで使用されます。</p>
	<p>OS プロビジョニングサブシステムによるターゲット OS のインストールを実行中のサーバを表します。</p> <p>[Server Pool (サーバプール)] リストで使用されます。</p>
	<p>OS プロビジョニングサブシステムによるターゲット OS のインストール中にエラーが発生した Available (使用可能) のサーバを表します。</p> <p>[Home (ホーム)] ページの [My jobs (マイジョブ)] パネル、[My jobs (マイジョブ)] ページのリスト、および [Server Pool (サーバプール)] リストで使用されます。</p>

表 2-3: Opsware Command Center のサーバアイコン

サーバアイコン	説明
	<p>Opsware Command Center による管理が行われ、Opsware System との通信が可能な（つまり、ステータスが「OK（正常）」の）サーバを表します。Opsware Agent が実行されています。</p> <p>[Home（ホーム）] ページの [My jobs（マイジョブ）] パネル、[My jobs（マイジョブ）] ページのリスト、[Managed Servers（マネージドサーバ）] リスト、および Opsware ウィザードのサーバリストで使用されます。</p>
	<p>操作（ソフトウェアのインストール、アンインストールなど）を実行する予定があるサーバを表します。</p> <p>[Home（ホーム）] ページの [My jobs（マイジョブ）] パネルおよび [My jobs（マイジョブ）] ページのリストで使用されます。</p>
	<p>Opsware Command Center に管理されているが、その時点でロックされているサーバを表します。</p> <p>[Managed Server（マネージドサーバ）] リストと Opsware ウィザードで使用されます。</p>
	<p>Opsware Agent と Opsware System との通信が不能になったため、Opsware System と通信できない（つまりステータスが「Not Reachable（応答なし）」の）マネージドサーバを表します。</p> <p>マネージドサーバが応答しない理由を知りたい場合は、通信テストを実行することができます。詳細は、本章の 68 ページ「エージェント 応答通信テスト」を参照してください。</p> <p>[Managed Servers（マネージドサーバ）] リストで使用されます。</p>
	<p>Opsware System が通信できない（ステータスが「Not Reachable（応答なし）」）マネージドサーバで、その時点でロックされているサーバを表します。</p>
	<p>Opsware System によるソフトウェアのインストールまたはアンインストール中に <u>エラー</u> が発生したマネージドサーバを表します。</p> <p>[Home（ホーム）] ページの [My jobs（マイジョブ）] パネルおよび [My jobs（マイジョブ）] ページのリストで使用されます。</p>
	<p>Opsware System によるソフトウェアのインストールまたはアンインストール中に <u>警告</u> が発生したマネージドサーバを表します。</p> <p>[Home（ホーム）] ページの [My jobs（マイジョブ）] パネルおよび [My jobs（マイジョブ）] ページのリストで使用されます。</p>

表 2-3: Opware Command Center のサーバアイコン

サーバアイコン	説明
	<p>休止状態で、現在は Opware System の管理から外れているため通信できないサーバを表します。</p> <p>[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストおよび Opware ウィザード内のリストで使用されます (ただし、ウィザード内で選択することはできません)。</p>
	<p>サーバのグループを表します。単一のサーバに適用される状態がグループにも適用されます。</p> <p>[Server Groups (サーバグループ)] ページで使用されます。</p>

プロパティの概要

[図 2-25] にサーバプロパティカラムを示します。マネージドサーバの [Status (ステータス)]、[Stage (ステージ)]、[Use (用途)] の各プロパティを [表 2-4]、[表 2-5]、[表 2-6] で説明します。

図 2-25: [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストのサーバプロパティの各欄

サーバ	ソフトウェア	コンフィグレーション	トラッキング	参照		
名前	名前	名前	名前	名前	名前	名前
名前	名前	名前	名前	名前	名前	名前
	dhcp-163-245.graysox.qa.opsware.com Fujitsu PRIMEPOWER 日本語環境 in use by NEC	dhcp-163-245.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.245	SunOS 5.8	Not Specified	Production	
	dhcp-163-246.graysox.qa.opsware.com Fujitsu PRIMEPOWER 日本語の環境	dhcp-163-246.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.246	SunOS 5.9	デプロイメントのテスト	Production	
	dhcp-163-247.graysox.qa.opsware.com 日本語版 in use by NEC	dhcp-163-247.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.247	Red Hat Enterprise Linux AS 3	Not Specified	Staging	
	dhcp-163-251.graysox.qa.opsware.com	dhcp-163-251.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.251	SunOS 5.9	Not Specified	Production	
	dhcp-163-253.graysox.qa.opsware.com	dhcp-163-253.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.253	SunOS 5.9	Not Specified	Not Specified	
	m120 日本語版 Windows 2000	m120 192.168.160.120	Windows 2000	Live	Staging	
	m164silver.silversox.custqa15.com 日本語化。	m164silver.silversox.custqa15.com 192.168.160.76	HP-UX 11.11	Not Specified	Staging	
	テストm039.qa.opsware.com 日本語の環境	m039.qa.opsware.com 192.168.160.39	Red Hat Enterprise Linux AS 3	Not Specified	Not Specified	
合計8						



[Status (ステータス)] プロパティは、[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストの最初の欄にアイコンで表示されます。

Status (ステータス) (エージェントステータスの略) は、Opware System によって自動的に設定されます。

Opware System による応答チェックにより「OK (正常)」または「Not Reachable (応答なし)」のいずれかに設定されます。

[Status (ステータス)] は、そのサーバを Opsware System で管理可能かどうかを表します。サーバのステータスは Opsware System によって自動的に検出されます。サーバの [Server Properties (サーバプロパティ)] ページにある [Update (更新)] をクリックして、そのサーバの現在のステータスを確認することができます。

表 2-4: マネージドサーバの [Status (ステータス)] プロパティ

ステータス	説明
OK (正常)	<p>このサーバは Opsware System の管理下にあります。サーバのプロパティページには文字 (「OK (正常)」) で表示されます。[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストおよび [Server Pool (サーバプール)] リストではアイコンで表示されます。</p> 
Not Reachable (応答なし)	<p>このサーバは、エラーが発生したため (Opsware コアに接続できないなど)、Opsware System の管理下にはありません。この値は Opsware System によって自動的に設定されます。サーバのプロパティページには文字 (「Not Reachable (応答なし)」) で表示されます。[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストには、次のようなアイコンとして表示されます。</p>  <p>マネージドサーバが応答しない理由を確認する場合は、通信テストを実行することができます。詳細は、本章の 68 ページ「エージェント応答通信テスト」を参照してください。</p>

Stage (ステージ) (デプロイメントステージの略) は、ユーザが設定します。

ステージは、ライブやオフラインなどサーバのデプロイメントのステージを表します。

Opsware 管理者は [Stage (ステージ)] プロパティの値を変更することができます。デフォルトでは、Opsware System には次のステージ値が設定されています。

表 2-5: マネージドサーバの [Stage (ステージ)] プロパティ

ステージ	説明
In Deployment (デプロイメント)	完全に初期化した後の最初のステージです。
Live (ライブ)	このステージの意味は管理者が定義します。

表 2-5: マネージドサーバの [Stage (ステージ)] プロパティ

ステージ	説明
Not Specified (無指定)	サーバのデフォルト値です。この値は変更できません。
Offline (オフライン)	このステージの意味は組織内で定義可能です。
Ops Ready (スタンバイ)	このステージの意味は組織内で定義可能です。

Use (用途) (サーバの用途の略) は、ユーザが設定します。

[Use (用途)] は、ステージングサーバなど、このサーバが組織内でどのように使用されているかを表します。このプロパティはユーザが設定します。

デフォルトでは、Opware System には次の用途値が設定されています。Staging (ステージング)、Production (運用)、および指定されていないもの以外は、Opware 管理者はデフォルト値を変更できます。[Use (用途)] の Staging (ステージング) および Production (運用) は CDR (コードデプロイメント&ロールバック) サブシステムによって使用されるため、このデフォルト値を変更することはできません。

表 2-6: マネージドサーバの [Use (用途)] プロパティ

用途	説明
Development (開発)	現在運用環境で使用されていないサーバです。
Not Specified (無指定)	デフォルトです。
Production (運用)	現在使用中のサーバです (Opware コアサーバを含む)。
Staging (ステージング)	運用を待機しているサーバです。

サーバライフサイクル関連のサーバ管理タスク

Opware System でのサーバ管理は次の標準タスクで構成されています。

- **新しいサーバの Opware System への導入 (サーバプールに表示される)**

詳細については、本ガイドの第 4 章 213 ページ「新しいサーバのブート方法の概要」を参照してください。

- **サーバへのオペレーティングシステムのインストール**

詳細については、本ガイドの第 4 章 220 ページ「サーバにオペレーティングシステムをインストールする方法」を参照してください。

- **パッチのインストール**

詳細については、本ガイドの第 8 章 348 ページ「パッチのインストールテストとインストールの標準化」を参照してください。

- **アプリケーションのインストール**

詳細については、本ガイドの第 7 章 331 ページ「ソフトウェアのインストールおよびアンインストール」を参照してください。

• **新しい OS でのサーバの再プロビジョニング**

詳細については、本ガイドの第 4 章 228 ページ「Solaris サーバおよび Linux サーバの再プロビジョニング」を参照してください。

ハードウェアが新しいバージョンに対応していれば、同じ OS の異なるバージョンを実行している Solaris サーバおよび Linux サーバの再プロビジョニングを行うことができます。

この機能を使用して、Opware System によって作成したサーバおよび Opware に組込んだサーバの再プロビジョニングを実行することができます。



Linux サーバから Windows サーバへの再プロビジョニングはできません。

• マネージドサーバの休止し、Opware System での管理を取りやめる

詳細については、本章の 65 ページ「サーバの休止の概要」を参照してください。

[図 2-26] に示すように、[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストのメニューを使用してサーバ管理タスクを実行することができます。

図 2-26: [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストのメニュー

サーバ	ソフトウェア	コンフィグレーション/トラッキング	参照	ステージ	用途
<ul style="list-style-type: none"> 編集 ... 休止 ... 削除 ... クローン ... 	<ul style="list-style-type: none"> インストール アンインストール Microsoft Update ... 	<ul style="list-style-type: none"> トラッキングポリシーの編集 今すぐバックアップ バックアップ履歴表示 リストアキュー表示 	<ul style="list-style-type: none"> 一覧 ハードウェア ソフトウェア コミュニケーション 	Not Specified	Production
<ul style="list-style-type: none"> テンプレートのインストール ... ノードの割当て ... カスタムの再割当て ... ノードの再割当て ... ノードの削除 ... 	opsware.com	<ul style="list-style-type: none"> トラッキングの有効/無効 リコンサイル 	SunOS 5.9	デプロイメントのテスト	Production
<ul style="list-style-type: none"> リコンサイル ... スクリプト実行 ... Custom Extensionの実行 ... 	opsware.com	dhcpc-163-247.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.247	Red Hat Enterprise Linux AS 3	Not Specified	Staging
<ul style="list-style-type: none"> 通信テスト ... マイサーバに追加 ... CSVアウプット 					

詳細については、本ガイドの第 7 章 331 ページ「アプリケーションのプロビジョニング」を参照してください。

ソフトウェアツリー内のノードへのサーバ割当て、別のノードへのサーバの再割当て、またはノードからサーバの移動の後のサーバのリコンサイルについては、本ガイドの第 9 章 381 ページ「リコンサイル」を参照してください。

サーバ上でのスクリプトの実行方法については、本ガイドの第10章 395 ページ「スクリプト実行サブシステム」を参照してください。

マネージドサーバの詳細については、本章の 36 ページ「マネージドサーバリストについて」を参照してください。

サーバの [Use (用途)] および [Stage (ステージ)] の値の変更

複数のサーバの [Use (用途)] および [Stage (ステージ)] の値を一度に変更するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックします。[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページが表示されます。リストから休止するサーバを探るか、[Server Search (サーバ検索)] またはページ上部の [Search (検索)] をクリックしてサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2 [Use (用途)] または [Stage (ステージ)] の値を変更するサーバを選択します。
- 3 [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストの上部にあるメニューで [Server (サーバ)] > [Edit (編集)] を選択します。[図 2-27] に示すように、値を選択するウィンドウが開きます。

図 2-27: [Edit Servers (サーバ編集)] ポップアップウィンドウ

サーバの編集				
新しい値の選択				
サーバ	ファシリティ	ステージ	用途	ロックのステータス:
すべて:		選択	選択	選択理由:
192.168.194.45 - m036.dev.opsware.com	C08 日本語版	カレント: Live Live	カレント: Production Production	ロック解除 状態: ロック解除 ユーザ: Vivian Hsieh 更新日: 08/10/04 02:49:48
192.168.193.162 - m099.dev.opsware.com	C08 日本語版	カレント: Not Specified Not Specified	カレント: Development Development	ロック解除
192.168.192.226 - m104.dev.opsware.com	C10 Facility	カレント: Not Specified Not Specified	カレント: Not Specified Not Specified	ロック解除

変更の保存 キャンセル

- 4 [Use (用途)] および [Stage (ステージ)] の値をリストで選択します。
- 5 [Save Changes (変更を保存)] をクリックします。ウィンドウが閉じ、[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストの値が更新されます。

サーバプロパティの編集



サーバが関連付けられているカスタマにアクセスする権限がない場合、Opsware Command Center でそのサーバの編集を行うことはできません。

サーバのプロパティを編集しても実際にサーバに対する変更が行われるわけではなく、そのサーバの Opsware Command Center での表示方法が変わるだけです。次のステップを実行してサーバのプロパティを編集してください。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックし、[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページのリストからプロパティを変更するサーバを探すか、[Server Search (サーバサーチ)] またはページ上部の [Search (検索)] をクリックしてサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2 表示されているサーバ名をクリックします。そのサーバのプロパティページが開きます。
- 3 次のプロパティのうち必要なものを変更します。
 - Opsware Command Center での表示名を変更するには、[Name (名前)] フィールドのテキストを編集します。
 - サーバの説明を変更するには、[Notes (備考)] フィールドを変更します。
 - サーバに関連付けられているカスタマを変更するには、リストで新しいカスタマを選択します。カスタマ選択リストの内容は、Opsware 管理者が定義します。このサーバに関連付けるカスタマがリストに存在しない場合は、Opsware 管理者に連絡してください。



サーバが CDR サービス、同期、シーケンスの一部となっている場合は、サーバに関連付けられているカスタマを変更することはできません。詳細については、本ガイドの第 12 章 423 ページ「CDR サービス、同期、およびシーケンスの定義」を参照ください。

- サーバの [Use (用途)] または [Stage (ステージ)] の値を変更するには、そのリストを編集します。詳細については、本章の 59 ページ「プロパティの概要」を参照してください。
- サーバのコンフィグレーショントラッキングを Enable (有効) にするか、Disable (無効) にするかは、[Enable/Disable (有効/無効)] リストで値を選択します。
詳細については、本ガイドの第 11 章 359 ページ「自動コンフィグレーショントラッキング」を参照してください。

- 4 変更した内容を保存するには、[Save (保存)] をクリックします。



サーバのカスタムアトリビュートを変更するには、[Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックします。[Managed Servers: Custom Attributes (マネージドサーバ: カスタムアトリビュート)] ページが表示されます。詳細については、本章の 131 ページ「カスタムアトリビュートの管理」を参照してください。

サーバの休止の概要

保管のためにサーバを倉庫に移動するなど、サーバが Opware System によって管理対象外にされた場合は、Deactivated (休止) にします。また、OS プロビジョニングサブシステムを使用せずに、サーバの構成を最初からやりなおす必要がある場合も、サーバを休止します。

サーバを休止しても、監査に必要なため、そのサーバの情報は Opware Model Repository に残ります。

Opware Agent インストーラとコマンドラインオプション "--clean" を使用して Opware Agent をインストールし、休止したサーバを元に戻すことができます。

詳細については、本章の 114 ページ「サーバ組込み」を参照してください。

サーバを休止するには、次の作業を実行します。

- ソフトウェアツリーのノード割当てをデフォルトにリセットする
- サーバからカスタムアトリビュートを削除する
- バックアップに関連付けられているコンフィグレーショントラッキングポリシーをサーバから削除する
- サーバライフサイクル値を [Deactivated (休止)] に設定する



サーバが CDR サービス、同期、シーケンスの一部となっている場合は、サーバを休止させることはできません。詳細については、本ガイドの第 12 章 423 ページ「CDR サービス、同期、およびシーケンスの定義」を参照ください。

サーバの休止

サーバを休止するには、次のステップを実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックし、[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページのリストから休止するサーバを探すか、[Server Search (サーバサーチ)] またはページ上部の [Search (検索)] をクリックしてサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2** 休止するサーバを選択します。
- 3** [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストの上部にあるメニューで [Servers (サーバ)] > [Deactivated (休止)] を選択します。休止の確認を行う確認ダイアログボックスが開きます。
- 4** [OK] をクリックします。[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストが更新され、休止アイコンが表示されます。

Opware System からのサーバの削除

サーバを削除するには、そのサーバの記録を Opware System からすべて削除します。



Opware System から削除する前に、削除するサーバを休止する必要があります。

Opware System からサーバを削除した場合の影響は以下のとおりです。

- 「My jobs (マイジョブ)」機能のジョブ情報がすべて削除されます。
- そのサーバが Model Repository から削除されます。

サーバを削除するには、次のステップを実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックし、[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページのリストから削除するサーバを探すか、[Server Search (サーバサーチ)] またはページ上部の [Search (検索)] をクリックしてサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2** 削除するサーバを選択します。
- 3** [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストの上部にあるメニューで [Servers (サーバ)] > [Delete (削除)] を選択します。削除の確認を行う確認ダイアログボックスが開きます。
- 4** [OK] をクリックします。[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストが更新され、削除したサーバがリストから消えます。

サーバのクローンの作成

Opware Command Center には、ユーザがサーバのコピーを作成できる機能を用意しています。運用環境の規模を増やす場合に、クローン作成が役立ちます。

元となるサーバ (マスタサーバ) を選択し、そのサーバのコンフィグレーションを 1 つ以上のサーバ (ターゲットサーバ) にコピーします。ターゲットサーバは、マスタサーバが割り当てられているすべてのノードに割り当てられます。このコピーしたサーバのオペレーティングシステム、ソフトウェアアプリケーション、およびコンフィグレーションはコピー元のサーバと同じです (ただし、カスタマとの関連付けおよびファシリティロケーションは元のターゲットサーバのままです)。コピーしたサーバにも、デフォルトのサーバコンフィグレーションに Opware System を通じて加えた変更が継承されます。



サーバのクローン作成には制限事項はありませんが、ターゲットサーバに存在した既存のユーザ構成可能ノードはすべて削除されます。ターゲットサーバは、ノード割当てに関してはマスタサーバとまったく同じように見えます。

サーバのクローンを作成するには、次のステップを実行します。

1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックします。[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページが表示されます。リストを閲覧し、クローンを作成するサーバを探します。

2 2 つ以上のサーバを選択します。サーバのコピーを行うには、マスタとして使用するサーバとターゲットとして使用するサーバの最低 2 つのサーバを選択する必要があります。これ以外にノードをコピーするサーバも選択できます。

ハードウェアアーキテクチャの類似した ([Managed Servers (マネージドサーバ)] リストの [Reported OS (報告された OS)] 欄の値が同じ) サーバを選択するようにお勧めします。

3 [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストの上部にあるメニューで [Server (サーバ)] > [Clone (クローン)] を選択します。

[図 2-28] のように、マスタサーバを選択するウィンドウが開きます。

図 2-28: Opware Command Center の [Clone Servers (サーバクローン作成)] ポップアップウィンドウ

サーバのクローン				
クローン用マスタサーバの選択				
	システム名	IPアドレス (優先度)	ノード	状態
<input type="radio"/>	OPSWARE-RCLBG-WORKGROUP	192.168.163.248 (Graysox Source Core)	App:arnold Ext:ioe-osx-w2000-neccust	OK
<input type="radio"/>	m120	192.168.160.120 (Graysox Source Core)	App:arnold Ext:ioe-osx-w2000-neccust	OK

4 マスタサーバとして使用するサーバを選択し、[Select Master (マスタ選択)] をクリックします。

確認ページが開き、選択したサーバへのマスタサーバ上のノードのコピー方法が表示されます。

5 [Commit Clone (クローンの作成)] をクリックします。

サーバリストが開き、更新されたターゲットサーバが表示されます。



ターゲットサーバを使用してマスタサーバのクローンを作成した後で、ターゲットサーバのリコンサイルを実行し、Opware System によってターゲットサーバ上にソフトウェア

をインストールする必要があります。

詳細については、本ガイドの第 9 章 381 ページ「リコンサイル」を参照してください。

エージェント応答通信テスト

このセクションでは、エージェント応答通信テストについて説明します。内容は以下の通りです。

- 通信テストの概要
- Opsware Agent を通信不能にするもの
- 通信テストタイプ
- 通信テストエラー
- 追加情報—通信テスト時の予期せぬエラー
- 個々のサーバ上での通信テストの実行
- 複数のサーバ上で通信テストを実行
- 通信ステータス単位でのサーバの表示
- 通信不能サーバの検索
- 通信テスト DCI レポートの作成
- マイジョブ通信テストの表示
- 通信不能サーバステータスリストの CSV へのエクスポート

通信テストの概要

Opsware Agent は通信不能になる場合があります。この場合、Opsware Command Center は Opsware Agent との通信ができません。Opsware Agent が通信不能の場合、それがインストールされているサーバは管理されていないとみなされます。このセクションでは、通信テストを用いて通信不能な Opsware Agent を探す方法を説明します。また、問題の解決方法も提示します。

通信不能エージェントがあるマネージドサーバが識別できるように、Opsware Command Center では通信テストを周期的に実行し、Opsware Command Center がその管理下のすべてのサーバと通信が可能なことを確認します。サーバのプロパティを見るか、あるいは最終通信テスト実行以降のすべてのマネージドサーバの現行エージェント応答ステータスを表示することで Opsware Agent の応答性を常に確認することができます。

特定の Opsware Agent の現行応答性を決定する場合、通信テストを実行して通信不能エージェントを持つサーバを見つけることができます。通信テストでは応答不能エージェントを持つサーバをすべてリストアップし、応答不能な Opsware Agent それぞれと関連のある特定のエラーを返し、トラブルシューティング情報を表示して Opsware Agent を正常な状態に戻すことが出来るようにします。

個々のサーバ、選択したサーバ、あるいは Opsware Command Center の管理下にあるすべてのサーバに対して、Opsware Agent 応答性を確認することができます。通信テスト実行ごとに、本テストをマイジョブパネルに保存します。このパネルで実行した通信テストのすべての履歴を表示することができます。すべてのマネージドサーバの現行応答ステータスでさえも、CSV ファイルフォーマットにエクスポートすることができます。

Opsware Agent を通信不能にするもの

通信テストは、Opsware コアの特特定コンポーネントと各マネージドサーバ間の通信とデータ交換をテストし、実行します。Opsware コアは Opsware サービスを提供するサーバとサービスの集まり全体です。サーバを正しく管理するために、Opsware コアは Opsware 管理下のすべてのサーバで各 Opsware Agent と通信ができなければなりません。

通信テストタイプ

通信テストでは次の診断を行い、Opsware Agent が応答可能かどうかを判断します。

- AGT (Command Engine から Agent への通信) — Command Engine がエージェントと通信できるかどうかを判断します。Command Engine は、多くのサーバにまたがった分配プログラムを実行できるコンポーネントです。Command Engine は Model Repository (Opsware System 内のスクリプト格納場所) へのスクリプトの入力と、格納されたスクリプトをバージョニングします。
- CRP (暗号化情報の一致) — エージェントが使用する SSL 暗号ファイルが有効であることを確認します。
- CE (Agent から Command Engine への通信) — エージェントから Command Engine に接続可能か、及び実行コマンドが呼び出し可能かを確認します。
- DAE (Agent から Data Access Engine への通信) — エージェントから Data Access Engine に接続が可能か、デバイス情報の読み込みが可能かを確認します。Data Access Engine は、Model Repository に対して、Opsware Command Center、システム情報の収集、サーバ上のモニタリングエージェントなど、さまざまなクライアントとの対話を容易にする XML-RPC インターフェースを提供します。
- SWR (Agent から Software Repository への通信) — エージェントが Software Repository への SSL 接続を確立できるかどうかを判断します。Software Repository は Opsware System が管理するすべてのソフトウェアのセントラルリポジトリです。セントラルリポジトリには、オペレーティングシステム、アプリケーション、データベース、カスタマコード、ソフトウェアコンフィギュレーション情報などを含むソフトウェアパッケージが含まれます。
- MID (マシン ID の一致) — サーバのマシン ID (MID) が Model Repository に登録された MID と一致するかを確認します。




テスト終了時、各サーバでのテストの成否を示す実行結果が返されます。失敗したテストについては、通信テスト結果ページの [Test Summary (テスト概要)] の欄に失敗の内容が表示されます。場合によっては、あるテストが失敗したことで他のテストが行われなかったことがあります。

本章の 109 ページ「マネージドサーバ上での Opware Agent の役割り」を参照してください。また、Opware Agent、およびマネージドサーバとその関係についての詳細については、本章の 107 ページ「マネージドサーバ上の Opware Agent の概要」を参照してください。

通信テストエラー

通信テスト実行時、[表 2-7] のように 3 つのアイコンが表示され、エージェントの通信の成功あるいは失敗が分かります。

表 2-7: エージェント通信不能アイコン

エラーアイコン	説明
	通信テストに成功しました。エージェントは通信可能です。
	通信テスト実行不能
	通信テストに失敗しました。エージェントは通信不能です。

各種通信テストと各テストで起こり得るエラーを [表 2-8] に示します。

表 2-8: エラーの可能性のある通信テストの種類

テスト	説明	エラータイプ
AGT (Command Engine から Agent への通信)	Command Engine がエージェントと通信可能かを判断する。	1 OK 2 未テスト 3 予期せぬエラー 4 接続拒否 5 接続タイムアウト 6 リクエストタイムアウト 7 サーバ未登録 8 到達不可能なアドレス体系 9 トンネル設定エラー 10 ゲートウェイ接続拒否 11 内部ゲートウェイエラー 12 ゲートウェイがサーバに接続できません 13 ゲートウェイタイムアウト
CRP (暗号化情報の一致)	エージェントの SSL 暗号ファイルが有効なことを確認する。	1 OK 2 未テスト 3 予期せぬエラー 4 Agent 認証の不一致 5 SSL ネゴシエーション失敗

表 2-8: エラーの可能性のある通信テストの種類

テスト	説明	エラータイプ
CE (Agent から Command Engine への通信)	エージェントから Command Engine に接続可能か、及び実行コマンドが呼び出し可能かを確認する。	<ul style="list-style-type: none"> 1 OK 2 未テスト 3 予期せぬエラー 4 接続拒否 5 接続タイムアウト 6 DNS 名前解決エラー 7 古い Opware Agent バージョン 8 通信範囲外 9 ゲートウェイ未定義 10 トンネル設定エラー 11 ゲートウェイ接続拒否 12 ゲートウェイ名前解決エラー 13 内部ゲートウェイエラー 14 ゲートウェイからサーバに接続不可 15 ゲートウェイタイムアウト 16 Agent からの応答なし

表 2-8: エラーの可能性のある通信テストの種類

テスト	説明	エラータイプ
DAE (Agent から Data Access Engine への通信)	エージェントから Data Access Engine に接続が可能か、デバイス情報の読み込みが可能かを確認する。	1 OK 2 未テスト 3 予期せぬエラー 4 接続拒否 5 接続タイムアウト 6 DNS 名前解決エラー 7 古い Opsware Agent バージョン 8 到達不可能なアドレス体系 9 ゲートウェイ未定義 10 トンネル設定エラー 11 ゲートウェイ接続拒否 12 ゲートウェイ名前解決エラー 13 内部ゲートウェイエラー 14 ゲートウェイからサーバへ接続不可 15 ゲートウェイタイムアウト

表 2-8: エラーの可能性のある通信テストの種類

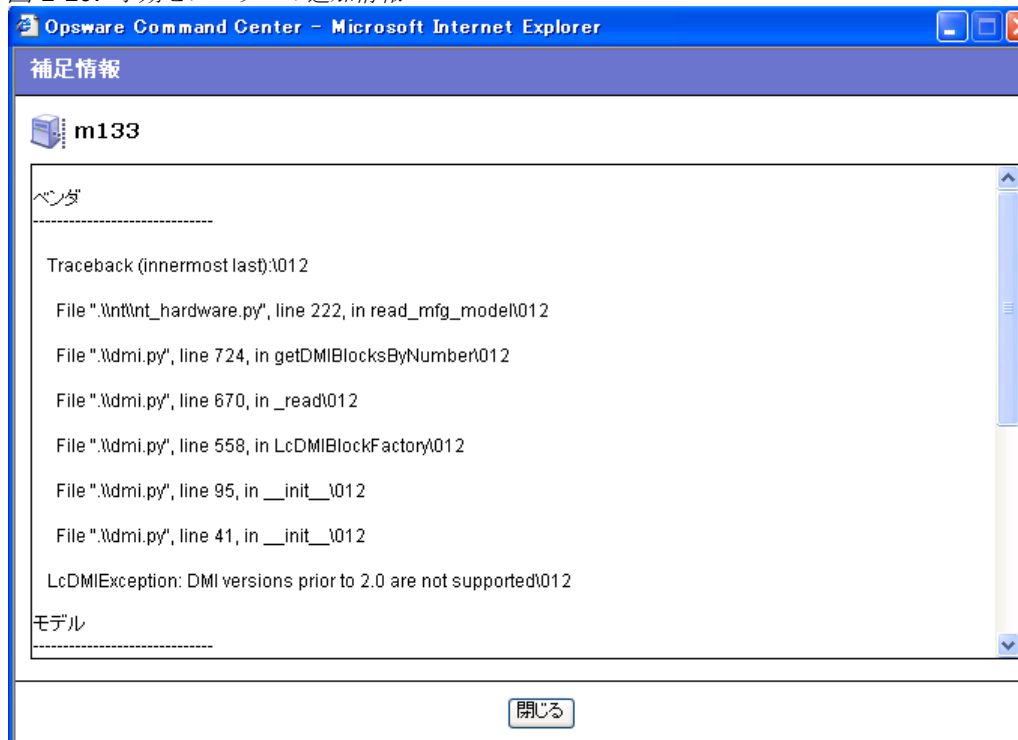
テスト	説明	エラータイプ
SWR (Agent から Software Repository への通信)	エージェントが Software Repository に SSL 接続できるかどうか判断する。	1 OK 2 未テスト 3 予期せぬエラー 4 接続拒否 5 接続タイムアウト 6 DNS 名前解決エラー 7 古い Opsware Agent バージョン 8 サーバ識別エラー 9 通信範囲外 10 ゲートウェイ未定義 11 トンネル設定エラー 12 ゲートウェイ接続拒否 13 ゲートウェイ名未解決 14 内部ゲートウェイエラー 15 ゲートウェイからサーバへ接続不可 16 ゲートウェイタイムアウト
MID (マシン ID の一致)	サーバのマシン ID (MID) が Model Repository に登録された MID と一致するかを確認する。	1 OK 2 未テスト 3 予期せぬエラー 4 マシン ID の不一致

通信テストエラーのトラブルシューティングの方法については、付録 D 「Communications Test (通信テスト) のトラブルシューティング」を参照してください。

追加情報—通信テスト時の予期せぬエラー

サーバ上で通信テストができない場合、小さなプラス記号の付いた隣の予期せぬエラーと名付けられているエラーを確認します。プラス記号をクリックして追加情報ウィンドウを開きます。このウィンドウには当該エラーに関するのトレースバック情報が表示されます。この情報を Opware カスタマサポートに送りこの原因の問題を解決します。[図 2-29] を参照してください。

図 2-29: 予期せぬエラーの追加情報



個々のサーバ上での通信テストの実行

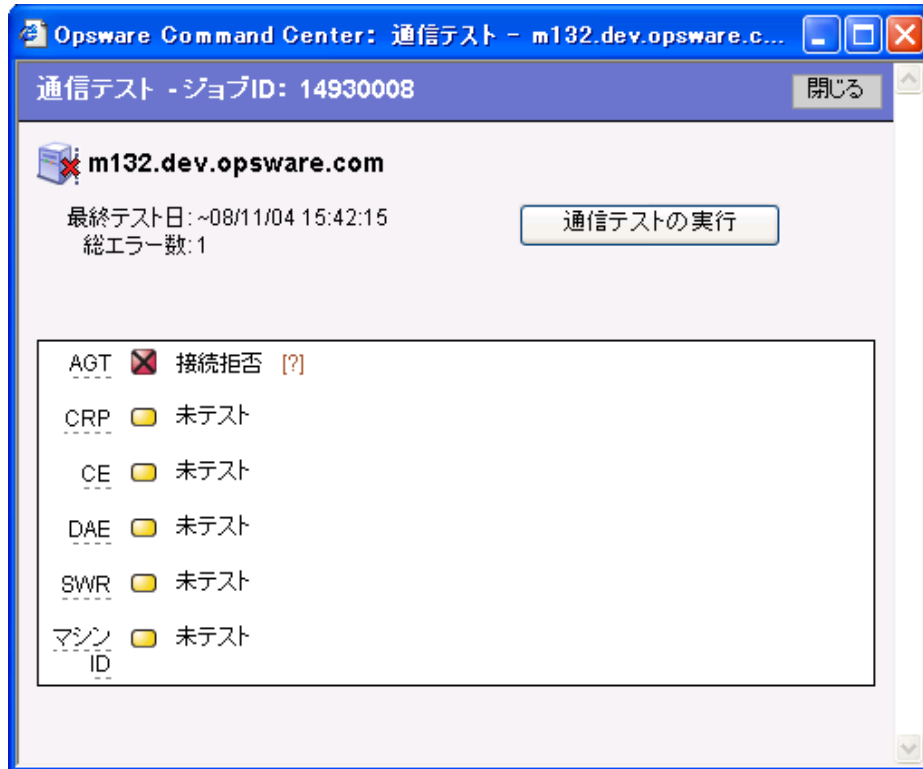
個々のサーバ上で通信テストを実行し、そのサーバ上の Opware Agent が応答可能かどうかを調べる場合は、以下のステップを実行してください。

- 1** ナビゲーションパネルから、[Server (サーバ)] > [Managed Server (マネージドサーバ)] をクリックします。
- 2** マネージドサーバリストから通信テストを実行するサーバの表示名をクリックします。

サーバプロパティページで、ステータスフィールドを見るとサーバが応答可能か応答不能なのかが分かります。応答不能と表示されていると、スケジュールされた通信テストが最後に実行された日が示されます。

- 3 このサーバに対する最後の通信テストの結果を見る場合は、詳細ボタンをクリックします。[図 2-30]に示すようなサーバの通信テストウィンドウが表示されます。

図 2-30: 個々のサーバ上での通信テスト結果



このウィンドウに示された結果から、スケジュールされた通信テストが最後に実行された時の詳細が分かります。

- 4 任意のテストエラーに対するトラブルシューティング情報を表示する場合は、マウスをエラー名の上に移動させます（例えば SWR）。マウスカーソルがクエスチョンマークに変わったら、クエスチョンマークをクリックして、トラブルシューティングのヘルプを表示します。
- 5 通信テストを再実行する場合は、通信テスト再実行ボタンをクリックします。テストが終了すると同じウィンドウに新しい結果が表示されます。

複数のサーバ上で通信テストを実行

複数のサーバ上で通信テストを実行し応答不能なマネージドサーバを検出する場合は、以下のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルから、[Server (サーバ)] > [Managed Server (マネージドサーバ)] をクリックします。
- 2 [Managed Servers Summary View (マネージドサーバ概要表示)] ページで、通信テスト試験を行うサーバを選択します。

- 3 [Server (サーバ)] > [Communications (通信)] を選択します。通信テストウィンドウが開き、当該テストが開始します。テストウィンドウの上部には、通信テストのステータスレポートが表示されます。このレポートは、テスト時間、テストに応答したサーバ数、応答不能サーバ、およびプログレスバーを示します。概要情報を [図 2-31] に示します。

図 2-31: 通信テストサマリ

- 日付: テストの日付を表示します。
- 統計: 開始終了時刻、合格したサーバの総数、応答不能エージェントを持つサーバの総数、エラーのサマリ
- プログレスバー: 通信テストプログレスのライブフィードバック。プログレスデータには完了サーバ数、完了するサーバの総数、現時点で完了したサーバリストが含まれます。
- リフレッシュの結果のボタン: テストの再実行

サマリセクションの下には、[図 2-32] のように応答できなかった Opsware Agent すべてと、詳細が表示されます。

図 2-32: 応答不能エージェント上の通信テスト結果

名前	ホスト名/アドレス	OSバージョン	Agentバージョン	登録	ファンリテイ	テスト概要								
						AGT	CRP	CE	DAE	SWR	MAN/ID	エラー	エラーの詳細	回数
m036.dev.opsware.com	m036.dev.opsware.com 192.168.194.45	Windows 2000	25.0.0.12	1日報告して いません。	C08 日本語 版	●	●	●	●	●	●	0	エラーなし	In Progress
m132.dev.opsware.com	m132.dev.opsware.com 192.168.196.243	Red Hat Enterprise Linux AS 2.1	25.0.0.12	89日報告して いません。	C08 日本語 版	✖	●	●	●	●	●	1	接続拒否 (?)	In Progress
m133	m133 192.168.160.133	Windows 2003	25.0.1.1	レポートエラ ー	C08 日本語 版	●	●	●	●	●	●	0	エラーなし	In Progress
m164.dev.opsware.com	m164.dev.opsware.com 192.168.193.170	SunOS 5.9	25.0.1.1	OK	C08 日本語 版	●	●	●	●	●	●	0	エラーなし	In Progress

- 結果セクションには応答不能サーバの一覧表と、サーバ名、ホスト名 / IP アドレス、OS、Opsware エンジンのバージョン、登録 (Opsware Agent が Opsware Command Center に最後にレポートした日時)、テストが完了した時刻の詳細が表示されます。
- 各欄のタイトルをクリックし、特定のカテゴリ別にテスト情報をソートします。
- テストサマリセクションには、実行した通信テストの全種類の一覧、および返されたエラーが表示されます。各種エラーに関する情報、Opsware Agent 応答性問題のトラブルシューティング方法については、各エラーのリンクをクリックして、オンラインヘルプを表示します。

通信ステータス単位でのサーバの表示

以下のステップを実行し、各マネージドサーバに対する最新の通信テスト結果が分かります。

- 1** ナビゲーションパネルから、[Server (サーバ)] > [Managed Server (マネージドサーバ)] をクリックします。
- 2** [View (表示)] メニューから [Communication (通信)] を選択します。マネージドサーバ上で実行した最新の通信テストの一覧が表示されます。この表示では、最後にスケジュールされた通信テストが実行されてから応答不能となったサーバがすべてリストアップされます。
- 3** この表示の情報をソートする場合は、一覧の見出しのいずれかをクリックします。例えば、エラー数 (エラー一覧表をクリック)、名前別 (OS バージョンなど) でサーバを表示することができます。
- 4** この表示を CSV ファイル形式にエクスポートする場合は、[Server (サーバ)] メニューから [Export to CSV (CSV へのエクスポート)] を選択します。
- 5** この表示内のサーバのいずれかあるいはすべてについて新しい通信テストを実行する場合、通信テストを実行したいサーバを選択し、[Server (サーバ)] メニューから通信テストを選択します。

通信不能サーバの検索

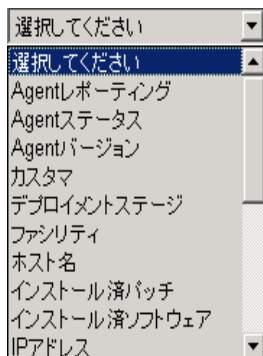
アンマネージドサーバ (応答不能エージェントを持つサーバ) を見つける別な方法として、応答不能なステータスを持つすべてのサーバをソートする方法があります。詳細については、本ガイドの第 2 章 41 ページ「アドバンスサーチの使用」を参照してください。

次のステップを実行して、応答不能エージェントを検索します。

- 1** ナビゲーションパネルから、[Server (サーバ)] > [Server Search (サーバサーチ)] をクリックします。[Server Search (サーバサーチ)] ページが開きます。

- 2** [Server Search (サーバサーチ)] ページで、[図 2-34] の表示のように最初のリストから [Agent Reporting Attribute (エージェントレポーティングアトリビュート)] を選択します。

図 2-33: エージェントレポーティングサーバサーチアトリビュート



サーチパラメータについてはさらに条件が表示されます。

- 3** サーチアトリビュートの右側のリストから、[Not Reporting (レポートなし)] を選択します。サーチパラメータは、エージェントレポーティングはレポートしないになります。
- 4** サーチボタンをクリックします。結果が表示されるのをしばらく待ちます（検索結果までのスピードはサーチするマネージドサーバの台数によります）。マネージドサーバのどれかが応答不能な場合、検索結果にこれらのサーバが表示されます。応答不能なエージェントを持つサーバはすべて、以下のアイコンのようにサーバアイコンの隣に X がついて表示されます。



- 5** これらのサーバ上で新しい通信テストを実行する場合は、サーバを選択し（サーバの隣のボックスにチェックマークを入れ）、サーバメニューから [Communications Test (通信テスト)] を選択します。

通信テスト DCI レポートの作成

レポート形式で通信テストを表示する場合、DCI (データセンタインテリジェンス) レポーティングツールを使用して印字可能な通信テスト結果のレポートを作成することができます。テストレポート作成後、レポートを HTML、CSV、Microsoft Word およびその他のフォーマットにエクスポートできます。

DCI 通信テストレポートの作成情報については、Opware Command Center 内のヘルプボタンをクリックして、DCI オンラインヘルプを表示してください。

マイジョブ通信テストの表示

通信テストを実行するたびに、情報はマイジョブとして保存されます。この機能によって実行したすべてのテストの履歴は自動的に保存されます。保存した通信テストを表示する場合は、以下のステップを実行してください。

- 1 ナビゲーションパネルの [My Job (マイジョブ)] をクリックします。
- 2 [My Job (マイジョブ)] リストにて、表示する [Communications Test (通信テスト)] ジョブをクリックします。
- 3 [Communication Test (通信テスト)] ウィンドウで、通信テスト情報がロードされるのをしばらく待ち、次に [View Details (表示詳細)] ボタンをクリックします。[Communication Test (通信テスト)] ウィンドウが表示されます。

マイジョブについての詳細は、本章の 88 ページ「サーバ管理ジョブのスケジュール実行の概要」を参照してください。

通信不能サーバステータスリストの CSV へのエクスポート

通信不能のステータスを持つすべてのサーバのリストを CSV ファイル形式にエクスポートする場合は、以下のステップを実行してください。

- 1 ナビゲーションパネルから、[Server (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックします。
- 2 表示メニューから通信を選択します。通信不能状態のサーバの一覧が表示されます。
- 3 これらサーバの一覧を CSV ファイル形式にエクスポートする場合は、レポートに表示するサーバを選択し、[Server (サーバ)] メニューから [Export to CSV (CSV へのエクスポート)] を選択します。

サーバロック

このセクションでは、Opware System 内のサーバロッキングについて説明します。内容は以下の通りです。

- サーバロックの概要
- 複数サーバのロック、ロック解除
- サーバのロックあるいはロック解除
- Opware System でのサーバロックの効果

サーバロックの概要

Opware System には、サーバロック機能があります。この機能は読取り／書込みアクセスのできるユーザにマネージドサーバをロックさせるため、ロックが解除されるまでは当該サーバ上でのサーバ修正操作はできません。その特定サーバに読取り／書込みアクセスのできるユーザだけがサーバのロック解除を行うことができます。

ロックしたサーバが修正操作で選択したサーバの中にあれば、Opware Command Center はその操作が実行されないようにし、サーバがロックされているため操作ができないというエラーメッセージを表示します。メッセージには、サーバをロックしたユーザの ID、サーバがロックされた日付、またユーザが入力したあらゆるコメントが含まれます。

サーバを編集する可能性のあるスクリプトに対して、そのスクリプトの実行が実際にサーバを修正するしないに関わらずフラグを立てることが可能です。サーバロック機能により、ロックされたサーバではフラグのついたスクリプトは実行されません。

[Server Details (サーバ詳細)] ページの [Properties (プロパティ)] タブ上に現在のサーバのロックステータスを表示することができます。また、[Server Search (サーバサーチ)] 機能を使用してロックステータスによりサーバを検索することができます。

複数サーバのロック、ロック解除

複数のサーバをロックまたはロック解除するには次のステップを実行してください。

- 1 ナビゲーションパネルから、[Server (サーバ)] > [Managed Server (マネージドサーバ)] をクリックします。[Managed Server (マネージドサーバ)] ページが表示されます。リストを表示させロックあるいはロック解除するサーバを見つけます。

あるいは、ロックあるいはロック解除したいサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2 ロックまたはロック解除したい各サーバの隣のチェックボックスをクリックします。
- 3 [Server (サーバ)] メニューから [Edit (編集)] を選択します。選択したサーバが [Edit Server (サーバ編集)] ページに表示されます。
- 4 リスト上のすべてのサーバに対するロック済みの値を変更するには、ページ上部の [Locking Status (ロックステータス)] リストを使用するか、リストの各サーバに対する値を変更します。
- 5 オプションとして、テキストを [Reason (理由)] テキストボックスに入力します。

変更を保存した後に、入力したテキストが「最終ロック 2003 年 12 月 16 日午前 11:32:16[管理者名]」による、理由 [入力した理由テキスト] のように、各サーバの [Locking Status (ロックステータス)] フィールドの下に表示されます。

- 6 [Save Changes (変更保存)] ボタンをクリックします。

サーバのロックあるいはロック解除

サーバをロックまたはロック解除するには次のステップを実行してください。

- 1 ナビゲーションパネルから、[Server (サーバ)] > [Managed Server (マネージドサーバ)] をクリックします。[Managed Server (マネージドサーバ)] ページが表示されます。リストを表示させてロックあるいはロック解除したいサーバを見つけます。

あるいは

ロックあるいはロック解除したいサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2 ロックまたはロック解除したいサーバの名前をクリックします。[Managed Servers Properties (マネージドサーバのプロパティ)] ページが表示されます。

- 3 ページ上部の [Status (ステータス)] フィールドで、[Locked (ロック)] または [Unlock (ロック解除)] の隣のラジオボタンをクリックします。
- 4 オプションとして、テキストを [Reason (理由)] テキストボックスに入力します。
変更を保存した後に、入力したテキストが「最終ロック 2003 年 12 月 16 日午前 11:32:16[管理者名] による、理由 [入力した理由テキスト]」のように、各サーバの [Locking Status (ロッキングステータス)] フィールドの下に表示されます。
- 5 [Save (保存)] ボタンをクリックします。

Opsware System でのサーバロックの効果

サーバがロックされると、特定の機能は実行できません。サーバロックによって影響を受けるシステムの領域とその領域の各機能のサーバロックの影響を以下の表に示します。影響を受ける領域は次の通りです。

- ・サーバリスト
- ・ホームページのタスクパネル
- ・サーバプロパティページ
- ・スクリプトの実行
- ・コードデプロイメントサービスの実行
- ・コードデプロイメント同期
- ・コードデプロイメントシーケンスの実行

サーバリスト

サーバメニューにおいて、ロックされたサービスに対して許されるアクションを [表 2-9] に示します。

表 2-9: マネージドサーバリストのメニュー

メニュー項目	ロックされたアクション
Server - Edit (サーバ編集)	許可
Server - Deactivate (サーバ休止)	不許可
Server - Delete (サーバ削除)	無効状態。休止しているサーバのみ削除できます。休止したサーバをロックすることはできません。
Server - Clone (サーバクローン)	許可
Server - Install Template (サーバテンプレートのインストール)	不許可
Server - Assign Node (サーバノードの割当て)	許可

表 2-9: マネージドサーバリストのメニュー

メニュー項目	ロックされたアクション
Server - Re-Assign Customer (サーバーカスタマの再割当て)	許可 サーバがロックされているか、ロック解除されているかにかかわらず、サーバが CDR サービス、同期、あるいはシーケンスの実行しているあいだは、他のカスタマへのサーバの再割当てはできません。
Server-Re-Assign Node (サーバーノード再割当て)	許可
Server-Remove Node (サーバーノード削除)	許可
Server-Reconcile (サーバーリコンサイル)	不許可
Server-Run Script (サーバースクリプト実行)	ロックしたサーバを選択しスクリプトを実行する場合、インスタントスクリプトは利用できません。また、サーバへの変更を行うスクリプトの実行は許可されません。
Server - Run Extension (サーバー Custom Extention の実行)	Opware カスタムエクステンション機能を使用して、複数のコマンドを持つキャンDSLスクリプトを実行することができます。コマンドに「サーバ変更」が含まれ、ロックされたサーバが選択されてそのスクリプトが実行されると、エラーメッセージが表示されます。
Communications Test (通信テスト)	許可
Server - Add to My Servers (サーバーマイサーバに追加)	許可
Server - Export to CSV (サーバー CSV アウトプット) (サーバ検索のみで利用可能)	許可
Software - Install - Application (ソフトウェアインストーラーアプリケーション)	不許可
Software - Install - Patch (ソフトウェアインストーラーパッチ)	不許可
Software - Install - Operating System (ソフトウェアインストーラーオペレーティングシステム)	不許可

表 2-9: マネージドサーバリストのメニュー

メニュー項目	ロックされたアクション
Software - Uninstall - Application (ソフトウェアアンインストーラーアプリケーション)	不許可
Software - Uninstall - Patch (ソフトウェアアンインストーラーパッチ)	不許可
Software - Microsoft Updates (ソフトウェア - Microsoft Update)	不許可
Configuration Tracking - Edit Tracking Policies (コンフィグレーションのトラッキング - トラッキングポリシーの編集)	許可
Configuration Tracking - Perform Backup Now (コンフィグレーションのトラッキング - 今すぐバックアップ) 許可	許可
Configuration Tracking - View Backup History (コンフィグレーションのトラッキング - バックアップ履歴表示) 許可	許可
Configuration Tracking - View Restore Queue (コンフィグレーションのトラッキング - リストアキュー表示)	表示は許可されますが、リストアの実行は許可されません。
Configuration Tracking - Enable/disable Tracking (コンフィグレーションのトラッキング - トラッキングの有効/無効)	許可
Configuration Tracking - Reconcile Tracking (コンフィグレーションのトラッキング - トラッキングポリシーのリコンサイル)	許可

ホームページのタスクパネル

ホームページのタスクパネルにおいて、ロックされたサービスに対して許可されるアクションを [表 2-10] に示します。

表 2-10: マネージドサーバリストのメニュー

リンク	ロックされたアクション
Install OS (OS のインストール)	無効状態で、サーバプールサーバのみ選択可能です。サーバプールのサーバはロックできません。
Prepare OS (OS の準備)	N/A ーリストしたサーバはありません。
Install Patch (パッチのインストール)	ロックしたサーバは選択できません。
Uninstall Patch (パッチのアンインストール)	ロックしたサーバは選択できません。
Upload Patch (パッチのアップロード)	N/A ーリストしたサーバはありません。
Microsoft Patch Update (Microsoft Patch Update)	ロックしたサーバは選択できません。
Install Software (ソフトウェアのインストール)	ロックしたサーバは選択できません。
Uninstall Software (ソフトウェアのアンインストール)	ロックしたサーバは選択できません。
Install Template (テンプレートのインストール)	ロックしたサーバは選択できません。
Deploy Code (コードデプロイメント)	コードデプロイテーブル参照
Run Distributed Script (スクリプト実行)	スクリプトを選択の際、インスタンススクリプトを選択するか、選択したスクリプトの「サーバ変更」欄に「はい」が表示されている場合は、ロックしたサーバでスクリプトを実行することはできません。
Run Custom Extension (Custom Extension の実行)	Opware カスタムエクステンション機能を使用して、複数のコマンドを持つキャンダスクリプトを実行することができます。コマンドに「サーバ変更」が含まれ、ロックされたサーバが選択されると、そのスクリプトが実行されると、エラーメッセージが表示されます。
View Reports (レポート表示)	N/A

サーバプロパティページ

サーバプロパティにおいて、ロックされたサーバに対して許されるアクションを [表 2-11] に示します。

表 2-11: サーバプロパティページのフィールド

フィールドまたはセクション	ロックされたアクション
Properties Tab - Name (プロパティタブ - 名前)	変更許可
Properties Tab - Notes (プロパティタブ - 注記)	変更許可
Properties Tab - Customer (プロパティタブ - カスタマ)	変更許可
Properties Tab - Server Use (プロパティタブ - サーバ用途)	変更許可
Properties Tab - Deployment Stage (プロパティタブ - デプロイメントステージ)	変更許可
Properties Tab - Agent Status (プロパティタブ - エージェントステータス)	変更許可
Properties Tab - Config Tracking (プロパティタブ - コンフィグトラッキング)	変更許可
Network Tab - All (ネットワークタブ - すべて)	変更不許可
Nodes Tab - Deactivate Button (ノードタブ - 休止ボタン)	変更不許可
Install List Tab (インストールリストタブ)	N/A
Installed Package Tab (インストール済みパッケージ)	N/A
Custom Attributes Tab (カスタムアトリビュートタブ)	変更不許可
Config Tracking Tab (コンフィグトラッキングタブ)	表示許可、バックアップ許可、リストア不許可
Service Tab (サービスタブ)	N/A
History Tab (履歴タブ)	N/A

スクリプトの実行

スクリプト実行ページにおいて、ロックされたサーバに対して許されるアクションを[表 2-12]に示します。

表 2-12: スクリプト実行ページのフィールド

フィールドまたはセクション	ロックされたアクション
[My Scripts/Shared Scripts (マイスクリプト/共有スクリプト)]-[Run button (実行)]	選択されたスクリプトで、「サーバの変更？」が「はい」の場合、ロックされたサーバの選択はできません。
[Edit Script Contents (スクリプト内容の編集)]	「サーバの変更？」という新しいフィールドは追加されましたが、動作は変更されません。

コードデプロイメントサービスの実行

ロックされたサーバに対して実行可能なコードデプロイメントサービスの実行のアクションを[表 2-13]に示します。

表 2-13: サービスの実行

アクション	ロックされたアクション
サービス名でサービスを実行	ロックされたサーバは選択できません。チェックボックスの選択は無効で、サーバはロックされていると表示されます。
ホスト名でサービスを実行	ロックされたサーバはリンクされず、ロックされていると表示されます。

コードデプロイメント同期

ロックされたサーバに対して許可されるコードデプロイメント同期のアクションを[表 2-14]に示します。

表 2-14: 同期

アクション	ロックされたアクション
同期の実行 / リクエスト	<p>ロックされたサーバを同期のソースサーバとして選択できますが、デスティネーションサーバとしては選択できません。</p> <p>ロックされたサーバは選択ができず、チェックボックスは無効になります。</p> <p>[Preview (プレビュー)] ボタンおよび [List (リスト)] ボタンは表示されません。</p>

コードデプロイメントシーケンスの実行

ロックされたサーバに対して許可されるコードデプロイメントシーケンスの実行を [表 2-15] に示します。

表 2-15: シーケンスアクションの実行

アクション	ロックされたアクション
シーケンスの実行 / リクエスト	シーケンスの定義したサーバのいずれかがロックされると (そのサーバが同期のソースサーバでない場合)、シーケンス自身は選択できず、シーケンスのチェックボックスは無効となります。ロックされたサーバは選択できません。

サーバ管理ジョブのスケジュール実行

このセクションでは、Opsware System 内のサーバ管理ジョブについて説明します。内容は以下の通りです。

- サーバ管理ジョブのスケジュール実行の概要
- ジョブの詳細情報の表示
- サーバ管理タスクのスケジュール実行
- サーバ管理ジョブのタイムアウト

サーバ管理ジョブのスケジュール実行の概要

「My jobs (マイジョブ)」機能には、次の Command Engine スクリプトについての情報が用意されています。

- リコンサイル (ソフトウェアのインストール、ソフトウェアのアンインストール、テンプレートのインストール、サーバへのパッチの適用、およびリコンサイル)
- OS プロビジョニング
- CDR (コードデプロイメント&ロールバック) リクエスト
- スクリプトの実行

[My jobs (マイジョブ)] の情報は、各ユーザ専用です。Opsware 管理者としてログインしても、Opsware ユーザの実行しているジョブを表示することはできません。

[My jobs (マイジョブ)] の情報は、Opsware Command Center の 2 つの場所で表示されます。

- 最近実行した 6 つのジョブが表示される、Opsware Command Center の [Home (ホーム)] ページのパネル
- 過去に実行したすべてのジョブが表示されるページ (ナビゲーションパネルの [My jobs (マイジョブ)] をクリックすると表示される)

過去 30 日間に実行したサーバ操作についての情報は、[My jobs (マイジョブ)] リストに保存されています。デフォルトでは、30 日間を経過したジョブは Model Repository から削除されます。([My jobs (マイジョブ)] ページのボタンに、設定されている期間が表示されます)。

[My jobs (マイジョブ)] リストには各ジョブの次の情報が表示されます。

- **Name (名前)** : ジョブの名前です。クリックすると別のページにこのジョブについての詳細情報が表示されます。
- **Start Time (開始時間)** : このジョブが開始または開始するようにスケジュールが設定されている日時です (指定した日時表示形式が使用されます)
- **Servers (サーバ)** : このジョブに関係のあるサーバの数
- **Status (ステータス)** : このジョブのステータス
 - Scheduled (スケジュール済み)
 - In Progress (実行中)
 - Completed (完了)
 - Completed with errors (エラー終了)
 - Completed with warnings (警告終了)

ジョブの詳細情報の表示

ジョブ詳細を表示するには、次のステップを実行してください。

- 1 [図 2-34] に示すように、Opware Command Center の [Home (ホーム)] ページの [My jobs (マイジョブ)] パネル内で、詳細を表示するジョブをクリックします。

図 2-34: Opware Command Center [Home (ホーム)] ページの [My jobs (マイジョブ)] パネル

マイジョブ		すべて表示 (32)		
名前	開始時間	サーバ	ステータス	
 スクリプトの実行	2004年07月30日 (金曜日) 13時58分28秒	2	完了	
 スクリプトの実行	2004年07月30日 (金曜日) 13時56分09秒	2	完了	
 スクリプトの実行	2004年07月30日 (金曜日) 13時40分19秒	1	完了	
 パッチのインストール	2004年07月29日 (木曜日) 15時35分20秒	1	完了	
 スクリプトの実行	2004年07月27日 (火曜日) 10時30分20秒	1	完了 (エラーあり)	
 スクリプトの実行	2004年07月27日 (火曜日) 10時27分25秒	3	完了	

また、ナビゲーションパネルの [My jobs (マイジョブ)] をクリックし、目的のジョブへのリンクをクリックすると [図 2-35] に示すようなウィンドウが開き、そのジョブの詳細情報が表示されます。

図 2-35: ナビゲーションパネルから開いた [My jobs (マイジョブ)] ページ

マイジョブ

すべてのジョブタイプ ▼ 時間制限なし ▼ すべてのジョブステータス ▼ 更新

合計 32


	名前	スタート時間 ▲	サーバ	ステータス
	スクリプトの実行	2004年07月30日 (金曜日) 13時58分28秒	2	完了
	スクリプトの実行	2004年07月30日 (金曜日) 13時56分09秒	2	完了
	スクリプトの実行	2004年07月30日 (金曜日) 13時40分19秒	1	完了
	パッチのインストール	2004年07月29日 (木曜日) 15時35分20秒	1	完了
	スクリプトの実行	2004年07月27日 (火曜日) 10時30分20秒	1	完了(エラーあり)
	スクリプトの実行	2004年07月27日 (火曜日) 10時27分25秒	3	完了

[My jobs (マイジョブ)] ページには、実行した操作が表示されます。[図 2-36] を参照してください。

図 2-36: [My jobs (マイジョブ)] パネルのジョブの詳細情報ページ

パッチインストール - ジョブ ID: 20560035

reconcileの結果を確認してください。

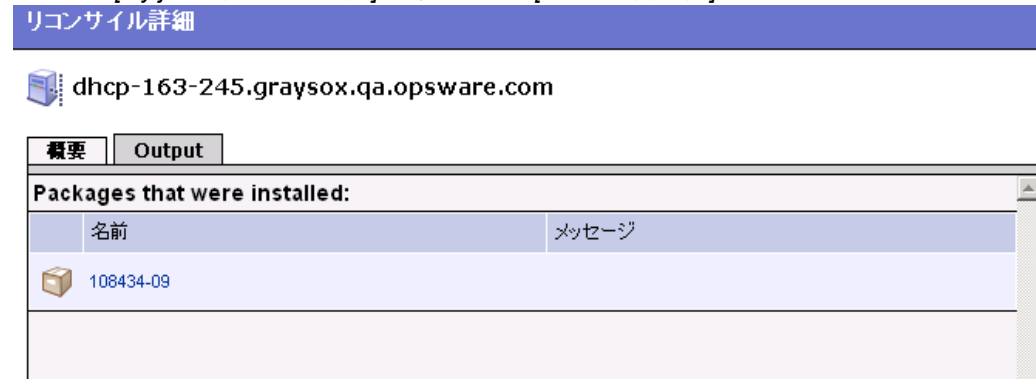
 dhcp-163-245.graysox.qa.opsware.com

100% 詳細表示...

ステータス: Completed

- 2** [View Details (詳細表示)] をクリックすると、そのジョブの詳細情報が表示されます。[My jobs (マイジョブ)] の情報には、そのジョブのビルドログが含まれています。このビルドログには、Opware System によって生成されたエラーメッセージが格納されています。[図 2-37] を参照してください。

図 2-37: [My jobs (マイジョブ)] ウィンドウの [Details (詳細)] ページ



リコンサイル出力の解析方法については、本ガイドの第9章 381 ページ「リコンサイル」を参照してください。

サーバ管理タスクのスケジュール実行

サーバ管理タスクのスケジュールを実行するには、次のステップを実行してください。

- 1** Opware ウィザードの [Confirmation (確認)] で、ウィザードウィンドウの上部の [Schedule Job (ジョブスケジュール)] をクリックします。(ソフトウェアのインストールまたはアンインストールをする場合は、Opware ウィザードの [Preview (プレビュー)] でジョブのスケジュールを設定します。)[図 2-38] を参照してください。

図 2-38: 操作のスケジュール設定

選択の確認

サーバとパッチの選択を確認してください。



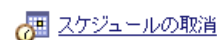
ページが更新され、この操作を実行する日時の指定に使用するコントロールが表示されます。[図 2-39] を参照してください。

図 2-39: スケジュール設定オプション

選択の確認

サーバとパッチの選択を確認してください。

ジョブ時間: July 28 2004 03 :00 PM



- 2** この操作を実行する日時を指定して、ウィザードウィンドウの下部の [Schedule (スケジュール設定)] をクリックします。Opware ウィザードに、スケジュールが正しく設定されたことを知らせるメッセージが表示されます。

- 3 [Close (閉じる)] をクリックし、Opware ウィザードを終了します。
- 4 また、[My jobs (マイジョブ)] ページでスケジュール実行ジョブを表示し、実行日時を変更したり、ジョブの実行をキャンセルすることができます。(スケジュール実行ジョブをクリックすると、実行日時の変更またはジョブの実行をキャンセルするウィンドウが開きます)。[図 2-40] を参照してください。

図 2-40: Opware Command Center でのジョブの実行スケジュールの設定



サーバ管理ジョブのタイムアウト

Opware System でのサーバ管理操作に適用されるタイムアウト値を、[表 2-16] で説明します。

表 2-16: Opware System でのタイムアウト

タイムアウト (分)	OPSWARE SYSTEM の動作
420 (7 時間)	ソフトウェアのリコンサイル (インストールおよびアンインストール)
2	コマンドに回答した Command Engine でのセッションの開始。 この時間内に Opware Agent がコマンドの実行を開始しない場合は、そのコマンドはタイムアウトし、Command Engine スクリプトを続行しません。

表 2-16: Opware System でのタイムアウト

タイムアウト (分)	OPSWARE SYSTEM の動作
30	<p>コマンドへの応答 (リポート後にサーバの応答を待つ最大時間)、または Opware Agent から Command Engine へのメッセージの送信。</p> <p>この時間内に エージェントが Command Engine に応答しない場合は、そのコマンドはタイムアウトし、Command Engine スクリプトを続行します。</p> <p>Opware System はエージェントへのポーリングを 15 分間隔で実行し、Opware Agent が連続 2 回応答しなかった場合は、コマンドはタイムアウトします。</p>

モニタタイムアウト持続時間のカスタマイズ

異なるモニタタイムアウト持続時間を設定する場合は、`OPSW_reconcile_monitor_timeout` という名前のカスタムアトリビュートを作成して、タイムアウトが発生するまでの分数を変更することができます。動作環境内で実行中の各種ハードウェアについては、カスタムアトリビュートで希望するタイムアウト時間を設定することができます。あるタイプのハードウェアに対してタイムアウト時間を設定する場合は、ナビゲーションパネルから、**[Environment (環境)] > [Hardware (ハードウェア)]** をクリックし、カスタムアトリビュートを追加するハードウェアタイプにナビゲートします。

リコンサイルの間は、エージェントがまだ応答するかを確認するためにエージェントと Command Engine 間でハートビートが周期的に発生します。この設定によってこれらハートビートメッセージ間の経過最大時間が管理されます。通常は、サーバをリブートするソフトウェアをインストールする場合のみ設定時間を長くする必要があり、サーバがリブートし、エージェントがリスタートする時間はデフォルト値を越えます。

本ガイドの第 6 章 298 ページ「ソフトウェアのインストールに関する依存関係の削除」を参照してください。

マネージドサーバと Opware システム間の通信

このセクションでは、マネージドサーバと Opware System 間の通信について説明します。内容は以下の通りです。

- Opware とマネージドサーバ間の通信
- サーバ管理 IP アドレスの表示
- コードデプロイメントと静的 NAT
- サーバのプライマリ IP アドレスの設定
- NAT テーブルの変更がマネージドサーバに与える影響

Opsware とマネージドサーバ間の通信

Opsware System で管理するサーバには、Opsware System から経路を識別するための固有の IP アドレスが必要です。ただし、大規模な運用環境では、すべてのサーバに固有の IP を割り当てることができない場合があります。このような場合には、Opsware System がサポートしている静的 NAT を使用します。

静的 NAT を使用してパブリック IP アドレスを内部ネットワーク内でホストにマッピングすれば、環境内のすべてのサーバを管理することができます。

Opsware System とマネージドサーバ間のマッピングは、マッピングが実行時に行われる動的 NAT とは異なり、事前に設定しておく必要があります。

Opsware System とマネージドサーバ間の通信については、次の 3 つの用語を理解しておく必要があります。

- **Management IP (管理 IP)** : Opsware System とサーバ上の Opsware Agent との通信に使用する IP アドレスです。

サーバハードウェアの登録の際に、Opsware Agent は、Opsware System への TCP/IP 接続を開きます。この通信には、そのサーバのソース IP (「Peer IP (ピア IP)」と呼ぶ) アドレスが含まれています。デフォルトでは、Opsware System は、このピア IP アドレスをそのサーバの管理 IP アドレスとして使用します。

- **Management Interface (管理用インタフェース)** : 複数のネットワークインタフェースが存在するサーバでは、その 1 つを Management Interface (管理用インタフェース) として指定します。
- **プライマリ IP** : 管理用インタフェースの IP アドレスです。管理用インタフェースを変更すると、プライマリ IP はそのインタフェースの IP アドレスに変わります。プライマリ IP アドレスはローカルに構成した IP アドレスです。

同期の際に、コードデプロイメントおよびロールバックサブシステムは、このプライマリ IP アドレスを使用してサーバと通信します。

詳細については、本章の 96 ページ「コードデプロイメントと静的 NAT」を参照してください。

Opsware System とサーバ間の通信には管理 IP アドレスが使用されますが、サーバ上の Opsware Agent 相互間の通信にはプライマリ IP アドレスが使用されます。



Opsware System は IPv 6 アドレスを持つマネージドサーバはサポートしていません。

静的 NAT を使用しているときは、サーバの管理 IP アドレスとプライマリ IP アドレスは同一ではありません。静的 NAT を使用しているときのサーバの管理 IP アドレスは、NAT で変換された IP アドレスになります。静的 NAT を使用していない場合は、管理 IP アドレスとプライマリ IP アドレスは常に同一です。

サーバ管理 IP アドレスの表示

Opsware Command Center で、管理 IP アドレスに静的 NAT が使用されているかどうかを調べることができます。この情報は、「Not Reachable (通信不能)」ステータスのサーバのトラブルシューティングおよび NAT の設定が正しいかどうかを調べる場合に必要になります。Opsware Command Center では、マネージドサーバの管理 IP アドレスが次の 2 つの場所に表示されます。

- [Server Details (サーバの詳細)] ページの [Network (ネットワーク)] タブ
- [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストの [Hardware (ハードウェア)] 表示

[図 2-41] に示すように、[Network (ネットワーク)] タブのドロップダウンリストで管理用インタフェースを選択して表示および設定を行うことができます。

図 2-41: IP[Network (ネットワーク)] タブに表示された管理 IP アドレス情報

マネージドサーバ: ネットワーク | m120

[Server Search](#) [へ戻る](#)

プロパティ	ネットワーク	ノード	インストールリスト	インストール済パッケージ	カスタムアトリビュート	コンフィグトラッキング	サービス	履歴
ネットワーク情報 (as of 2004年07月28日 (水曜日) 4時40分30秒)								
コンピュータ名:	m120							
DNSドメイン:								
管理 IP:	192.168.160.120							
ファミリー:	Graysox Source Core							
管理 Interface:	eth1							
ゲートウェイ:	192.168.160.1							
DNSサーバ:	192.168.162.139							
検索ドメイン:	graysox.qa.opsware.com							
WINSサーバ:								
以下のコンフィグ: eth0								
DHCP設定を使用する:	DHCP							

マネージドサーバリストのハードウェアビューを [図 2-42] に示します。このリストにはネットワーク情報欄のサーバに対する管理インターフェースが表示されます。(ハードウェアビューにアクセスする場合は、[View (表示)] メニューから [Hardware (ハードウェア)] を選択します。

図 2-42: マネージドサーバリスト内のハードウェアタブ

マネージドサーバ:ハードウェア表示

サーバ	ソフトウェア	コンフィグレーション	トラッキング	参照		
<input type="checkbox"/>	名前	ホスト名 / IPアドレス	登録状況	ネットワーク情報	ハードウェア情報	ハードウェアコンポーネント
<input type="checkbox"/>	CORE: gray1.graysox.qa.opsware.com Core Machine. 日本語の環境	gray1.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.242	OK	192.168.163.242 (eth0) N/A (eth1)	Man: DELL COMPUTER CORPORATION Mod: POWEREDGE 650 Mac: 00:04:23:79:91:D4 Ser: HDMDP31	CPU: Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 3.06GHz, 3066 MHz, 512 KB Mem: 2.95 GB RAM 2 GB SWAP Stor: hda (DISK:74.5 GB)

[Network Info (ネットワーク情報)] 欄には、リスト内の各サーバの IP アドレスとインターフェースが表示されます。NAT が使用されている場合は、この欄の最初に管理 IP アドレスが表示され、IP アドレスの後ろに「(NAT)」と表示されます。NAT が使用されていない場合は、管理 IP と管理用インターフェースのアドレスは同じです。

コードデプロイメントと静的 NAT

コードデプロイメントおよびロールバック (CDR) による同期は、同一の NAT ドメイン内のエージェント間でのみ実行されます。NAT ドメインをまたいでのエージェント間での同期を行うことはできません。

Opsware System による同期の実行時には、同期中のサーバ間では静的 NAT によるアドレス変換が発生しないと見なされるため、管理 IP アドレスではなくプライマリ IP アドレスが使用されます。CDR 同期では、2つのエージェントは直接通信する必要があります。ユーザは、Opsware System によって決定された IP アドレスをオーバーライドし、管理用インターフェースとして使用するネットワークインターフェースを指定することができます。

CDR の使用方法についての詳細は、本ガイドの第 12 章 405 ページ「コードデプロイメント & ロールバック」を参照してください。

サーバのプライマリ IP アドレスの設定

複数のネットワークインターフェースが存在するサーバでは、その 1 つを管理用インターフェースとして指定すると、指定したインターフェースの IP アドレスがプライマリ IP アドレスとして使用されます。プライマリ IP アドレスは Opsware Agent 間の通信に使用されます。

静的 NAT を 使用していない ときは、管理 IP アドレスとプライマリ IP アドレスは同じです。静的 NAT を使用しているときは、ユーザが管理用インターフェースを変更しても管理 IP アドレスは変わりません。

サーバのプライマリ IP アドレスを設定する場合は、以下のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックします。[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページが表示されます。リストを閲覧し、管理 IP アドレスを表示するサーバを探します。

または

管理 IP アドレスを表示するサーバを検索します。詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2 サーバ名をクリックします。[Managed Servers: Server Properties (マネージドサーバ: サーバプロパティ)] ページが開きます。

- 3 [Network (ネットワーク)] タブをクリックします。そのサーバのネットワーク情報が表示されます。

[Network (ネットワーク)] タブで、サーバの管理用インタフェースの表示および設定を行うことができます。

- 4 [Management Interface (管理用インタフェース)] フィールドで管理用インタフェースを選択し、設定を行います。このインタフェースの IP アドレスがプライマリ IP アドレスとして使用されます。

- 5 [Update (更新)] をクリックします。

NAT テーブルの変更がマネージドサーバに与える影響

静的 NAT では、1 対 1 対応の NAT テーブルを使用して、Opware System とマネージドサーバ間の経路を指定する IP アドレスがマッピングされています。NAT テーブルの設定と保守はネットワーク管理者が行います。NAT テーブルの設定が終わると、それ以上、Opware System のセットアップを実行する必要はありません。

Opware System では NAT テーブルの管理は行われません。Opware マネージドサーバによるハードウェア情報の登録後に NAT テーブルを変更するとエラーの原因になります。サーバの IP アドレスのマッピングを変更すると、次のエラーが発生することがあります。

- NAT マッピングの Opware 側の IP アドレスを変更すると、そのサーバは管理不能になり、[Managed Servers: Status (マネージドサーバ: ステータス)] ページに「Not Reachable (通信不能)」と表示されることがあります。エージェントのハードウェア登録リクエストによりサーバの管理 IP アドレスが更新されるまで、この状態が続きます。
- あるサーバにマッピングされている IP アドレスを別のサーバにマッピングした場合は、どちらのサーバも管理不能になり、[Managed Servers: Status (マネージドサーバ: ステータス)] ページに「Not Reachable (通信不能)」と表示されることがあります。いずれかのサーバがハードウェア登録で IP アドレスの報告を行うと、そのサーバの問題は解決します。もう一方のサーバの問題も、Opware Agent での登録が行われると解決します。最終的には、どちらのサーバの問題も解決します。

IP レンジグループおよび IP レンジ

このセクションでは、Opware System 内の IP レンジグループと IP レンジについて説明します。内容は以下の通りです。

- IP レンジグループと IP レンジの概要
- IP レンジグループの作成
- IP レンジの作成
- IP レンジの変更
- プレフィックス長の拡張および短縮
- IP レンジ内の IP アドレスのステータスの変更

IP レンジグループと IP レンジの概要

Opware ユーザまたは Opware 管理者は、IP レンジグループおよび IP レンジを設定することにより、次のサーバ管理タスクの実行時に、サーバのカスタマへの関連付けを自動的に実行することができます。

- Opware Agent のインストールによる、運用環境で実行中のサーバの組込み
詳細については、本章の 114 ページ「サーバ組込み」を参照してください。
- 新規サーバへの OS プロビジョニングサブシステムによるオペレーティングシステムのインストール

カスタマに IP レンジグループを割り当てていない場合は、デフォルトでは、サーバの組込み時にカスタマへの割り当ては行われません（サーバリストの [Customer (カスタマ)] 欄に「Not Assigned (未割当て)」と表示されます)。

IP Range Group (IP レンジグループ) は、カスタマに割り当てられている IP レンジのグループです。IP レンジグループは物理的かつ論理的なリストで、IP レンジをグループ化してカスタマに割り当てる方法です。

Opware Command Center では、**IP Ranges (IP レンジ)** によって IP アドレスの範囲が識別されます。IP レンジには多数の IP アドレスが含まれています。IP アドレスの範囲は、サブネットマスクに依存します。

IP レンジとカスタマを直接関連付ける方法はありません。IP レンジとカスタマとの関係は、その IP レンジが作成された IP レンジグループから継承されます。

詳細については、本章の 50 ページ「カスタマへのサーバの関連付け」を参照してください。

[図 2-43] に示すように、Opsware Command Center 内で使用可能な IP レンジには、いくつかの種類があります。

図 2-43: Opsware Command Center で使用可能な IP レンジの種類

IPレンジ: IPレンジタイプの作成 | カスタム Opsware | ファシリティ NEC1 Facility

IPレンジへ戻る

IPレンジ 1

IPレンジ名:	<input type="text"/>	IPレンジタイプ:	IPレンジタイプを選択してください。▼
IPレンジグループ:	IPレンジグループタイプを選択してください。▼	パールの説明:	IPレンジタイプを選択してください。 CONSOLE CORE DMZ PUBLIC VPN WAN
サブタイプ:	サブタイプを選択してください。▼	サブネット/ CIDR:	
パール名:	<input type="text"/>		

IP レンジグループの作成

特定のカスタムに割り当てる IP レンジグループを作成するには、このタスクを実行します。グループを作成してから、そのグループに割り当てる IP レンジを指定します。IP レンジグループを作成する場合は、以下のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Environment (環境)] > [IP Range Group (IP レンジグループ)] をクリックします。[IP Range Groups (IP レンジグループ)] ページが開きます。[図 2-44] を参照してください。

図 2-44: Opsware Command Center の [IP Range Groups (IP レンジグループ)] ページ

IPレンジグループ

Graysox Source Core ▼ Update

新規

詳細表示、編集を行うにはIPグループ名をクリックします。

<input type="checkbox"/>	名前	カスタム
<input type="checkbox"/>	Default	Not Assigned
<input type="checkbox"/>	NEC	NEC ソフトウェア Customer
<input type="checkbox"/>	joe IP Range Grp	Opsware

- 2 この IP レンジグループを作成するファシリティをリストで選択し、[Update (更新)] をクリックします。選択したファシリティの IP レンジグループのリストが表示されます。
- 3 ページの上部にある [New (新規)] をクリックします。[IP Range Groups: Create IP Range Group (IP レンジグループ : IP レンジグループの作成)] ページが開きます。
- 4 **IP Range Name (IP レンジ名)** : 作成する IP レンジグループの名前を入力します。
- 5 **IP Range type (IP レンジタイプ)** : ドロップダウンリストでカスタムを選択します。
- 6 [Save (保存)] をクリックします。

IP レンジの作成

IP レンジを作成する場合は、以下のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Environment (環境)] > [IP Ranges (IP レンジ)] をクリックします。[IP Ranges: View IP Ranges (IP レンジ : IP レンジの表示)] ページが開きます。[図 2-45] を参照してください。

図 2-45: デフォルトカスタマ (Not Assigned (未割当て)) の IP レンジ

IPレンジグループ: IPレンジグループの表示

IPレンジ | IPレンジタイプ

Not Assigned | ファシリティの選択 | Update

新規

詳細表示、編集を行うにはIPレンジ名をクリックします。CIDRの値を変更するにはサブネット/CIDRをクリックします。

Default (Not Assigned)						
<input type="checkbox"/>	IPレンジ名	プール名	説明	IPレンジタイプ	サブタイプ	サブネット / CIDR
<input type="checkbox"/>	Default	Default	Holding pool for IPs used by Devices but not managed as part of other VLANs.	PUBLIC	PRODUCTION	n/a/-1

削除 | 選択したIPレンジ

- 2 この IP レンジを作成するカスタマおよびファシリティをリストで選択し、[Update (更新)] をクリックします。選択したカスタマおよびファシリティの IP レンジのリストが表示されます。
- 3 ページの上部にある [New (新規)] をクリックします。[図 2-46] に示すような [IP Ranges: Create IP Range Type (IP レンジ : IP レンジの作成)] ページが開きます。一度に、最大で 5 つの IP レンジを追加することができます。

図 2-46: IP レンジの作成

IPレンジ: IPレンジタイプの作成 | カスタマ Not Assigned | ファシリティ NEC1 Facility

IPレンジへ戻る

IPレンジ 1

IPレンジ名:	<input type="text"/>	IPレンジタイプ:	IPレンジタイプを選択してください。▼
IPレンジグループ:	IPレンジグループタイプを選択してください。▼	プールの説明:	<input type="text"/>
サブタイプ:	サブタイプを選択してください。▼	サブネット / CIDR:	<input type="text"/> / <input type="text"/>
プール名:	<input type="text"/>		

- 4 それぞれの IP レンジに対して、次のプロパティを定義します。
 - **IP Range Name (IP レンジ名)** : VLAN999 や SERVER100 など
 - **IP Range Group (IP レンジグループ)** : 複数の IP レンジグループがカスタマに割り当てられていることがあり、その場合は作成する IP レンジを割り当てるグループを選択する必要があります。
 - **Sub-Type (サブタイプ)** : Development (開発)、Production (運用)、Staging (ステージング) など
 - **Pool Name (プール名)** : SAMPLE CUSTOMER SERVER pool など
 - **IP Range Type (IP レンジタイプ)** : SERVER (サーバ)、PUBLIC (パブリック)、CONSOLE (コンソール)、TRANSIT (トランシット)、CORE (コア) など

- **Pool Description (説明)** : この IP レンジについての説明
- **Subnet(サブネット)** : サブネット (「10.2.0.0」など)
- **CIDR** : プレフィックス長またはネットマスクを入力します (/24 の場合は「24」、ネットマスク「255.255.255.0」など)

IP レンジごとにすべてのフィールドに入力する必要があります。現在のネットワーク構成および入力するデータについての知識が必要です。

- 5 入力がすべて終了したら、ページ上部の [Save (保存)] をクリックします。

IP レンジの変更

IPOpsware System の Classless Inter-Domain Routing (CIDR) を使用して IP レンジに含める IP アドレスの範囲を指定することができます。

多数の IP アドレスが割り当てられている IP レンジの Opware System での表示には数分間かかることがあります。たとえば、8,192 個の IP アドレスで構成される CIDR 19 の IP レンジを Opware Command Center に表示するのに 5 分程度かかることがあります。

IP レンジ上のアドレスレンジを変更する場合は、以下のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Environment (環境)] > [IP Ranges (IP レンジ)] をクリックします。[IP Ranges: View IP Ranges (IP レンジ: IP レンジの表示)] ページが開きます。
- 2 IP レンジを更新するカスタマおよびファシリティをリストで選択し、[Update (更新)] をクリックします。選択したカスタマおよびファシリティの IP レンジのリストが表示されます。
- 3 [図 2-47] に示すように、変更する IP レンジの行末にある [Subnet/CIDR (サブネット / CIDR)] 欄のリンクをクリックします。

図 2-47: Opware Command Center に表示された IP レンジ

IPレンジグループ: IPレンジグループの表示

IPレンジ		IPレンジタイプ	
すべてのカスタマ	Graysox Source Core	Update	
新規			
詳細表示、編集を行うにはIPレンジ名をクリックします。CIDRの値を変更するにはサブネット/CIDRをクリックします。			
Default (Not Assigned)			
IPレンジ名	プール名	説明	IPレンジタイプ
Default	Default	Holding pool for IPs used by Devices but not managed as part of other VLANs	PUBLIC
			サブタイプ
			PRODUCTION
			サブネット / CIDR
			n/a/-1
joe IP Range Grp (NEC)			
IPレンジ名	プール名	説明	IPレンジタイプ
NEC IP Range	NEC プール	NECで使用	CORE
			サブタイプ
			PRODUCTION
			サブネット / CIDR
			7.19.0.0/30

[Subnet/CIDR (サブネット / CIDR)] 欄のエントリの終りの 2 桁が IP レンジの現在のプレフィックス長を表しています。[IP Range: Change CIDR (IP レンジ - CIDR の変更)] ページが開きます。

- 4 現在の CIDR 設定を変更するには、[New CIDR (新しい CIDR)] 欄のリストで新しい値を選択します。

5 [Change (変更)] をクリックします。

Opsware Command Center でプレフィックス長を変更しても、サーバ自身のネットマスクは自動的に変更されません。

プレフィックス長の拡張および短縮

Opsware Command Center を使用して、IP レンジの長さを拡大または縮小することができます。

プレフィックス長の拡張

プレフィックス長を拡大すると IP レンジは縮小します。たとえば、プレフィックス長 24 の 256 個の IP アドレスで構成される IP レンジを 25 に変更すると、プレフィックス長 25 の 128 個の IP アドレスで構成される 2 つの IP レンジが作成されます。

例一

ネットワーク A - 10.1.0.0/24

上のネットワークは、次のように変わります。

ネットワーク A - 10.1.0.0/25

ネットワーク B - 10.1.0.128/25 (新しいネットワーク)

プレフィックス長の短縮

プレフィックス長を短縮すると IP レンジは拡大します。上の 2 つの CIDR 25 の IP レンジを使用します。最初の IP レンジのプレフィックス長を 24 に変更すると、前の 2 倍の数の IP アドレスを含んだ 1 つの IP レンジになります。元の 2 つの CIDR 25 の IP レンジが結合されて 1 つの大きな CIDR 24 の IP レンジが作成されます。

例一

ネットワーク A - 10.1.0.0/24

ネットワーク B - 10.1.1.0/24

上のネットワークは、次のように変わります。

ネットワーク AB - 10.1.0.0/23 (1 つのネットワーク)



この変化は、2 つの CIDR 25 の IP レンジが同一の IP レンジグループ内で連続したブロックを占めている場合に限られます。連続したブロックでない場合は、エラーメッセージが表示されます。

IP レンジ内の IP アドレスのステータスの変更

Opsware Command Center の IP レンジ機能を使用して、その IP アドレスのステータスを変更することができます。たとえば、今後 2 ~ 3 日以内にあるサーバに割り当てるため、Available (使用可能) の IP アドレスを予約しておくことができます。

IP アドレスのステータスは、その IP アドレスのサーバが自身のハードウェアを Opware System に登録すると、自動的に Available (使用可能) から Assigned (使用中) に変化します。

IP レンジ内の IP アドレスのステータスを変更する場合は、以下のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Environment (環境)] > [IP Ranges (IP レンジ)] をクリックします。[IP Ranges: View IP Ranges (IPレンジー IPレンジの表示)] ページが開きます。
- 2 IP アドレスを割り当てるカスタムおよびファシリティをリストで選択し、[Update (更新)] をクリックします。選択したカスタムおよびファシリティの IP レンジのリストが表示されます。
- 3 IP アドレスを割り当てる IP レンジの名前をクリックします。[IP Ranges: View IP Ranges (IP レンジー IP レンジの表示)] ページが開きます。デフォルトでは、[View (表示)] タブが表示されます。

このページの下部に、そのレンジの IP アドレスが表示されます。そのレンジの割当て済みまたは予約 IP アドレスの、それぞれのステータスを表示することができます。

- 4 ステータスを表示する IP アドレスのリンクをクリックします。

表示されたページで、この IP アドレスのステータスを変更することができます (Assigned (使用中)、AVAILABLE (使用可能)、RESERVED (予約済み) など)。[図 2-48] を参照してください。

図 2-48: IP レンジ内の IP アドレスのプロパティの編集



- 5 リストでステータスを選択します。IP アドレスのステータスは次のいずれかです。
 - **Assigned (使用中)** : この IP アドレスで登録されているサーバが存在します。
 - **AVAILABLE (使用可能)** : 使用可能な IP アドレスです。
 - **NOT-AVAILABLE (使用不能)** : このステータスを使用して、将来使用する予定のある IP アドレスを予約します。たとえば、新しいサーバで、ネットワークに参加させる前に、そのサーバの構築に IP アドレスが必要な場合があります。IP アドレスのス

ステータスを NOT-AVAILABLE（使用不能）に設定して予約すると、ネットワークにサーバを導入する前に、その IP アドレスを他のユーザに使用されることはありません。

- **RESERVED（予約済み）**：最初の IP アドレスの直後の 2 つの IP アドレスはシステムに予約されています。
- **NETWORK（ネットワーク）**：常にサブネットの最初の IP アドレスに割り当てられています。
- **DHCP**：DHCP サーバによって予約されている IP アドレスです。
- **BROADCAST（ブロードキャスト）**：すべてのステーションにメッセージを送信するために予約されている特殊な IP アドレスです。
- **GATEWAY（ゲートウェイ）**：別のネットワークへの入り口として使用される IP アドレスです。
- **VIRTUAL（仮想）**：仮想 IP アドレス（www.samplecustomer.com など）で、ロードバランサに関連付けられています。この IP アドレスはどのサーバにも対応していませんが、ロードバランサはこのリクエストに回答して適切な Web サーバに転送します。

6 [Save（保存）] をクリックします。

ネットワークコンフィギュレーション

このセクションでは、Opsware System 内のネットワークコンフィギュレーションについて説明します。内容は以下の通りです。

- ネットワークコンフィギュレーションの概要
- Opsware マネージドサーバのネットワーク設定

ネットワークコンフィギュレーションの概要

OS のインストール後に、Opsware System を使用して、自動的にネットワークの構成を行うことができます。

OS プロビジョニングサブシステムによるサーバへの OS のプロビジョニングには、DHCP アドレスが使用されます。ネットワークを通じてブートしたサーバには DHCP サーバによって一時的な IP アドレスが割り当てられているため、通常、そのサーバの運用を開始する前に、システム管理者が静的 IP アドレス（およびその他のネットワークプロパティ）を割り当てる必要があります。Opsware System を使用すれば、システム管理者は、サーバへの OS のプロビジョニングの完了後に手動でそのサーバにログインするのではなく、Opsware Command Center を通じてこの作業を行うことができます。

Opsware System は IPv6 アドレスを持つマネージドサーバはサポートしていません。

また、サーバネットワークコンフィギュレーション機能を使用して、そのサーバの次のような設定を実行することができます。

- ホスト名

- DNS (Domain Name System) サーバ
- 管理用インタフェース (Opware System でのサーバの管理に使用するインタフェース)
詳細については、本章の 95 ページ「サーバ管理 IP アドレスの表示」を参照してください。
- ゲートウェイ
- DNS 検索ドメイン
- WINS (Windows Internet Naming Service) サーバ
- 各ネットワークインタフェースのコンフィグレーション—インタフェースが静的に構成されているか、Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) IP アドレス、ホスト名、サブネットマスクで構成されているかなど

このようなオプションを任意に変更して、マネージドサーバに割り当てることができます。Opware System によってサーバの設定が更新され、新しい設定を反映するためにサーバの再起動が行われます。

Opware マネージドサーバのネットワーク設定

ネットワークコンフィグレーション機能は、Sun Solaris、Red Hat Linux、および Microsoft Windows オペレーティングシステムを実行しているサーバに対してのみ使用することができます。

Opware マネージドサーバのネットワーク設定を行う場合は、以下のステップを実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックし、[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページのリストからネットワークの構成を行うサーバを探るか、[Server Search (サーバサーチ)] またはページ上部の [Search (検索)] をクリックしてサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本ガイドの第 2 章 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2** ネットワーク設定を行うサーバの名前をクリックします。そのサーバの [Managed Servers: Properties (マネージドサーバ: プロパティ)] ページが開きます。
- 3** [Network (ネットワーク)] タブをクリックします。そのサーバのネットワーク情報が表示されます。
- 4** 次の項目で必要なものを修正してサーバのネットワーク設定を行います。

すべてのフィールドに、現在そのサーバに設定されている値が表示されています。

- **Name (コンピュータ名)** : このマネージドサーバに設定されているホスト名です。このフィールドにはサーバを識別する名前が設定されているだけで、このサーバの DNS レコードは更新されません。

- **Management Interface (管理用インタフェース)**: このサーバとの通信にはこのネットワークインタフェースを使用するように設定します。このサーバに複数のネットワークインタフェースが存在し、そのなかに Opsware コアからアクセスできないものがある場合などに、この指定が役立ちます。Opsware System によるサーバの管理には、ここで指定したインタフェース使用されます。
- **Gateway (ゲートウェイ)**: デフォルトルータの IP アドレスです。
- **DNS Servers (サーバ)**: DNS ネームサーバの IP アドレスのリストです。
- **Search Domains (検索ドメイン)**: ホスト名の解決時に検索する DNS ドメインのリストです。
- **WINS Servers (WINS サーバ)**: Windows 専用の WINS サーバの IP アドレスのリストです。サーバ OS が Windows の場合に表示します。
- **Interface Configuration (インタフェースコンフィギュレーション)**: システム内の各ネットワークインタフェース用の設定
 - **DHCP**: DHCP を Enable (有効) にすると、このネットワークインタフェースは DHCP を使用して構成されます。この場合、このインタフェースに対する静的な設定 (IP アドレス、ホスト名、およびサブネットマスク) は無効になり、Opsware Command Center でのこのフィールドの編集はできなくなります。DHCP を Enable (有効) にしない場合は、静的設定が必要です。
 - **IP Address (IP アドレス)**: このインタフェースの IP アドレスです (DHCP を Enable (有効) にしない場合)。
 - **Hostname (ホスト名)**: このサーバのローカルホスト名です。この設定が必要なのは、Solaris を実行しているサーバだけです。[Name (コンピュータ名)] フィールドと同様、このフィールドにはサーバを識別する名前が設定されているだけで、このサーバの DNS レコードは更新されません。
 - **Subnet Mask (サブネットマスク)**: このインタフェースで使用する IP ネットワークマスクです。

また、Opsware System によって、このサーバの管理 IP アドレスおよび MAC アドレスも表示されますが、Opsware Agent によって報告されたこの 2 つの値は変更できません。

- 5** ページの下部にある [Update (更新)] をクリックします。

([Revert (元に戻す)] をクリックすると、変更した内容はすべて破棄されます。)

確認ダイアログボックスが開き、このサーバに加える変更内容が表示されます。この確認ダイアログボックスには、このネットワーク構成を更新した後でサーバが Opsware コアと接続できない場合に、元の構成に戻すことを指示するチェックボックスがあります。デフォルトでは、[Revert (元に戻す)] チェックボックスはオンになっています。

[Network (ネットワーク)] タブで設定したネットワーク構成の検証は、Opsware Command Center では行われません。したがって、[IP Address (IP アドレス)] フィールドに入力した IP アドレスが正しくなくても受け付けられます。

6 エラーが発生したときにサーバのネットワーク構成を元に戻すには、確認ダイアログボックスのチェックボックスをオンにすることを忘れないように注意してください。

7 [OK] をクリックすると構成の変更が実行されます。

操作の進行状況を示すダイアログボックスが表示されます。新しいネットワーク構成を反映するために、マネージドサーバの再起動が実行されます。この操作には数分かかります。

操作が完了するのを待つか、進行状況ダイアログボックスを閉じて、Opware Command Center での他のタスクの実行に移ります。[My Jobs (マイジョブ)] でタスクのステータスを表示し、ネットワーク構成の更新状態を調べることができます。

Windows サーバのドメイン変更についての詳細

[DNS Domain (DNS ドメイン)] フィールドを使用して Windows サーバのドメインを変更することはできません。

Opware System では、サーバのドメイン名の変更にはパスワード認証が必要なため Windows サーバのドメイン名は変更されません。Windows サーバのドメイン名は手動で変更する必要があります。[図 2-49] を参照してください。

図 2-49: サーバの [Network (ネットワーク)] タブ— [DNS Domain (DNS ドメイン)] フィールド



マネージドサーバ上の Opware Agent

このセクションでは、マネージドサーバ上の Opware Agent について説明します。内容は以下の通りです。

- マネージドサーバ上の Opware Agent の概要
- マネージドサーバ上で動作している Opware Agent のセキュリティ
- マネージドサーバ上での Opware Agent の役割
- Opware Agent によって監視されているサーバ情報

マネージドサーバ上の Opware Agent の概要

Opware Agent は、各サーバに対して次の管理タスクを定期的に行います。

- Opware Agent は、各マネージドサーバのハードウェアおよびソフトウェア情報を定期的に収集します。Opware コアとの間に安全な通信チャネルを開き、自己の IP アドレスと

公開鍵を認証のために提示します。認証に成功すると、Opsware Agent は、Opsware Model Repository にサーバの更新情報を書き込むことが許可されます。

Opsware Agent は、マネージドサーバのハードウェア情報を 12 時間ごとに送信します。Opsware Agent のインストール（サーバの組込み）またはソフトウェアのインストール時にもハードウェア情報の登録が発生します。

Opsware Agent は、マネージドサーバのソフトウェア情報を 24 時間ごとに Opsware コアに送信します。

レポートフィールドには、Opsware Agent のレポート能力のステータスが表示され、Opsware Agent のレポートが定期的かつ正常に行われたかを示します。Opsware Agent には次の 4 つのレポート状態が使用されます。

- OK:Opsware Agent が適切にレポートしている。
- 登録中 : Opsware は現在サーバハードウェア情報を登録中。
- レポートエラー:ハードウェア情報の登録試行中に Opsware Agent にエラーが発生。
- 最終レポート日 : Opsware Agent が最後にレポートした日を示します。

アドバンスサーチを使用するか、通信ステータスによるマネージドサーバを表示することでサーバプロパティ内の Opsware Agent レポート情報にアクセスすることができます。通信ステータスによる表示の場合、Opsware Command Center によって登録欄にこの情報が表示されます。

レポート中、Opsware Agent にエラーが発生するか、あるいは 24 時間以内にレポートされない場合、通信テストを実行して問題をトラブルシューティングすることができます。本章の 68 ページ「エージェント応答通信テスト」を参照してください。

サーバのハードウェアを変更した場合、それが Opsware Command Center に反映されるまでに、(そのサーバの Opsware Agent と Opsware コアとの通信時刻によっては) 最大 12 時間必要なことがあります。

Opsware System を使用せずにマネージドサーバに対するソフトウェアのインストールまたはアンインストールを行った場合、それが Opsware Command Center に反映されるまでに最大 24 時間かかることがあります。たとえば、Microsoft Patch Database を更新した場合、更新した Microsoft Patch Database に基づいて、新しいパッチが必要かどうかかすべてのマネージドサーバに表示されるまでに最大 24 時間かかることがあります。

サーバのハードウェア情報すべてがレポートされるとは限りません。例えば、Opsware Agent をデフォルト設定でインストールすると、インストール後 1 時間後は、ハードウェア情報すべてが Opsware Command Center にレポートされたとは限りません。あるいは、ディスク障害など、一定のハードウェア情報を検索する問題ではハードウェア情報の一部がレポートされないこともあります。この場合、サーバのプロパティページにはレポートされない情報が設定されないまま表示されます。

- コンフィグレーショントラッキングを Enable (有効) にしているマネージドサーバでは、Opsware Agent は定期的にサーバを追跡して、監視している構成情報に変更されていないかどうかを調べます。監視している構成情報に変更された場合、Opsware Agent は、トラッキングポリシーによって指定されているアクション、つまり、ログファイルへの情

報の記録、バックアップの作成、トラッキングポリシーに定義されている電子メールアドレスへの SMTP メール送信などを実行します。

マネージドサーバ上で動作している Opware Agent のセキュリティ

Opware コアコンポーネントとの通信時に、Opware Agent はクライアントおよびサーバの両方の役割を実行します。SSL/TLS を使用して通信はすべて暗号化され、完全性の検査と、X.509v3 クライアント証明書を使用した認証が行われます。

いくつかのコアコンポーネントから、明確に定義された TCP/IP ポートを通じて Opware Agent にコマンドが発行されます。Opware Agent も Opware コアコンポーネントに応答することができますが、いずれも明確に定義されたポートが使用されます。

コードデプロイメントおよびロールバックサブシステムでは、パフォーマンスの観点から、エージェント対エージェントの通信が使用されます。また、Opware Agent が他の Opware Agent と接続し、前回の通信時以降に変更のあったネットワークファイルを送信するときに、同期（サーバ間で変更のあったファイルおよびディレクトリのコピーを行う処理）が発生します。

SSL/TLS ベースの通信チャネルをさらに安全なものにするため、コードデプロイメントに従事する2つの Opware Agent でも、Command Engine によって提供される共通の共有シークレットが必要です。一方の Opware Agent が相手の Opware Agent へのファイルの転送を開始する前に、両方のエージェントは、Command Engine によって提供される、1セッションベースの共通の共有シークレットを所有していることを相互に確認しあう必要があります。この安全対策によって、不正なユーザによるマネージドサーバ間でのファイルのコピーを防止しています。

マネージドサーバ上での Opware Agent の役割

Opware Agent は

- 自身が管理しているサーバについての情報を検出することができます（他のサーバの情報の検出は不可）。
- Opware コアコンポーネントによる明示的な指示がない限り、サーバに対して変更を加えることはできません。

パッチのインストールやサーバの再起動など、管理者権限の必要なタスクを実行するため、Opware System は管理者権限（Unix サーバの root、Windows サーバのローカルシステム）を使用して実行されます。

Opware コアはクライアント認証を実行し、さらに、提示された証明書がそのサーバに属しているものかどうかを調べます。Opware System は、Opware Agent が初めて記述されたときに生成したサーバ IP アドレスとその証明書を比較してチェックします。証明書が有効でないか、IP アドレスが Opware Model Repository に保管されている IP アドレスと一致しない場合は認証は失敗し、Opware Agent と Opware System の通信が切断されます。

万一、不正なユーザがマネージドサーバに管理者権限を使用してログオンし、サーバのセキュリティを突破できたとしても、Opware Model Repository 内の次のようなごく一部の情報にしかアクセスすることはできません。

- そのサーバのハードウェア情報（管理者権限を使用してログオンした時点で使用可能）
- そのサーバのソフトウェア情報（管理者権限を使用してログオンした時点で使用可能）
- そのサーバからソフトウェアツリーのノードに割り当てたセット
- そのノードに含まれているカスタムアトリビュート

Opsware Agent によって監視されているサーバ情報

[図 2-50] に示すように、Opsware Agent は、各マネージドサーバの次のサーバおよびハードウェア情報をレポートします。

図 2-50: サーバプロパティ - ロック状態とサーバ情報

名前:	CORE: gray1.graysox.qa.opsware.com
注記:	Core Machine. 日本語の環境
IPアドレス:	192.168.163.242
OSバージョン:	Red Hat Enterprise Linux AS 2.1
カスタム:	Opsware
ファミリ:	Graysox Source Core
サーバ用途:	Not Specified
デプロイメントステージ:	Not Specified
コンフィグロック:	無効
コンソール:	(not set)
ロックステータス:	<input checked="" type="radio"/> 未ロック <input type="radio"/> ロック済 Reason (optional):
Opswareライフサイクル:	Managed
ステータス:	OKの時点で 2004年07月28日 (水曜日) 14時49分52秒

図 2-51: サーバプロパティ - ハードウェアと追加の情報

報告された情報	2004年07月28日 (水曜日) 7時14分30秒										
レポート:	OK										
Agentバージョン:	25.0.1.6										
ホスト名:	gray1.graysox.qa.opsware.com										
通知OS:	Linux 2.1AS										
MACアドレス:	00:04:23:79:91:D4										
シリアル番号:	HDMDP31										
シャーシID:	HDMDP31										
ベンダ:	DELL COMPUTER CORPORATION										
モデル:	POWEREDGE 650										
CPU:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ベンダ</th> <th>モデル</th> <th>スピード</th> <th>キャッシュサイズ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GENUINETEL</td> <td>Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 3.06GHz</td> <td>3066 MHz</td> <td>512 KB</td> </tr> </tbody> </table>	ベンダ	モデル	スピード	キャッシュサイズ	GENUINETEL	Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 3.06GHz	3066 MHz	512 KB		
ベンダ	モデル	スピード	キャッシュサイズ								
GENUINETEL	Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 3.06GHz	3066 MHz	512 KB								
メモリ:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>タイプ</th> <th>容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RAM</td> <td>2.95 GB</td> </tr> <tr> <td>SWAP</td> <td>2 GB</td> </tr> </tbody> </table>	タイプ	容量	RAM	2.95 GB	SWAP	2 GB				
タイプ	容量										
RAM	2.95 GB										
SWAP	2 GB										
ストレージ:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ドライブ</th> <th>メディア</th> <th>容量</th> <th>バスタイプ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>hda</td> <td>DISK</td> <td>74.5 GB</td> <td>IDE</td> <td>ST380011A</td> </tr> </tbody> </table>	ドライブ	メディア	容量	バスタイプ	モデル	hda	DISK	74.5 GB	IDE	ST380011A
ドライブ	メディア	容量	バスタイプ	モデル							
hda	DISK	74.5 GB	IDE	ST380011A							
ネットワーク:	ネットワークタブを参照してください。										
詳細情報											
サーバID:	10035										
グループ:	サーバグループの表示										
	<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="キャンセル"/>										

また、Opware Agent によってネットワーク情報のレポートも行われます。レポートされるネットワーク情報および Opware Command Center の [Network (ネットワーク)] タブを使用してその情報を修正する方法については、本章の 104 ページ「ネットワークコンフィグレーション」を参照してください。

Opware Agent は、マネージドサーバのソフトウェア情報をレポートします。[Install List (インストールリスト)] タブまたは [Installed Packages (インストール済みパッケージ)] タブをクリックすると、このサーバに インストールする必要のあるソフトウェア および インストールされているすべてのソフトウェア を表示することができます。

- [Managed Servers: Properties (マネージドサーバ: プロパティ)] ページの [Install List (インストールリスト)] タブをクリックすると、そのサーバが割り当てられているノードが参照され、インストールする必要のあるソフトウェアパッケージのリストが表示されます。

Opware System では、モデルベースアプローチを使用してサーバ管理が行われているため、インストールする必要のあるソフトウェア を調べることができます。インストールする必要のあるソフトウェアは Opware Model Repository に記録されています。

- [Managed Servers: Properties (マネージドサーバ: プロパティ)] ページの [Installed Packages (インストール済みパッケージ)] タブをクリックすると、サーバに インストールされているソフトウェア のリストが表示されます。

Opware System では、Opware Agent と Opware コアとの通信により、サーバにインストールされているハードウェアおよびソフトウェアのレポートが返されるため、サーバにインストールされているソフトウェアを調べることができます。

部分的にインストールされた Solaris パッケージは、パッケージが実際に一部インストールされていてもインストール済みパッケージリストには表示されません。

ソフトウェアツリー設定方法については、本ガイドの第 7 章 331 ページ「アプリケーションのプロビジョニング」を参照してください。[表 2-17] のように、Opware Agent は、以下の方法で各マネージドサーバに関するサーバおよびハードウェア情報を獲得します。

表 2-17: Opware Agent からレポートされるハードウェア情報

アトリビュート	説明	取得方法
Name (名前)	サーバの名前です (ユーザが定義できます)。Opware System のデフォルトでは、ユーザによって変更されない限り、そのサーバのホスト名が使用されます。	Windows – このサーバの DNS 名 (FQDN) が使用されます。 Linux, Solaris, AIX, HP-UX – hostname コマンドで返される、このサーバの現在のホスト名が使用されます。

表 2-17: Opware Agent からレポートされるハードウェア情報

アトリビュート	説明	取得方法
Reported OS (報告された OS)	このサーバのオペレーティングシステムのバージョン番号です。	Windows – オペレーティングシステムによって報告される Windows のバージョンが使用されます。この情報にはメジャーバージョン番号、マイナーバージョン番号、Windows ビルド番号、およびサービスパックレベルが含まれています。 Linux、Solaris、AIX、HP-UX – uname コマンドで返される、オペレーティングシステムのバージョンが使用されます。
OS Version (OS バージョン)	OS 定義で指定した OS のバージョンです。	Prepare Operating System (オペレーティングシステム準備) ウィザードを使用して OS の準備を行ったユーザが指定した OS バージョンです。 詳細については、本ガイドの第 3 章 179 ページ「オペレーティングシステムの定義」を参照してください。
Serial Number (シリアル番号)	システムのシリアル番号です。Opware System はシャーシ ID を返します (存在する場合)。	Windows、Linux – システム BIOS から取得します。 Solaris、AIX、HP-UX – システム ROM から取得します。
Manufacturer (ベンダ)	このサーバのベンダです (存在する場合)。	Windows、Linux – システム BIOS から取得します。 Solaris、AIX、HP-UX – システム ROM から取得します。
Model (モデル名)	このサーバのモデル名です (存在する場合)。	Windows、Linux – システム BIOS から取得します。 Solaris、AIX – システム ROM から取得します。 HP-UX – model コマンドの出力です (システム ROM から取得します)。

表 2-17: Opsware Agent からレポートされるハードウェア情報

アトリビュート	説明	取得方法
Memory (メモリ)	物理 RAM の容量および設定されている仮想メモリページング空間の総容量です。	<p>Windows – Windows 2000 API GlobalMemoryStatus () を使用して取得します。</p> <p>Linux – ファイル /proc/meminfo 内の情報から取得します。</p> <p>Solaris – sysconf API および swapctl API を使用して取得します。</p> <p>AIX – メモリ情報は lsattr コマンド、ページング空間は lmps コマンドを使用して取得します。</p> <p>HP-UX – pstat システムコールを使用します。</p>
Processors (プロセッサ)	システム内の各プロセッサについての情報です。	<p>Windows – WMI が使用できる場合は、Win32_Processor のすべてのインスタンスを繰り返します。WMI が使用できない場合は、レジストリキー HARDWARE\DESCRIPTION\System\CentralProcessor を解析します。 各プロセッサに対して 1 つのサブキーが存在します。</p> <p>Linux – ファイル /proc/meminfo 内の情報から取得されます。</p> <p>Solaris、HP-UX – API を使用してシステム内のプロセッサを列挙します。</p> <p>AIX – lscfg コマンドを使用します。</p>
Storage (ストレージ)	インストールされているディスクドライブまたは RAID アレイについての情報です。	すべてのプラットフォーム – システム API を使用してディスクドライブまたは RAID アレイの検出を行います。
Server ID (サーバ ID)	Opsware System で内部的にサーバの識別に使用する ID です。	通常、サーバ ID は MID と同じです。

表 2-17: Opsware Agent からレポートされるハードウェア情報

アトリビュート	説明	取得方法
MID	MID (マシン ID) は、サーバの初回登録時に、Opsware System によって割り当てられる一意の番号です。MID はサーバに保存され、サーバの登録時にサーバによってレポートされます。	Windows – MID は %ProgramFiles%\Common Files\Loudcloud\cogbot\mid に保存されています。 Linux、Solaris、AIX、HP-UX – MID は /var/lc/cogbot/mid に保存されています。

サーバ組込み

このセクションでは、Opsware System 内のサーバ組込みについて説明します。内容は以下の通りです。

- サーバ組込みの概要
- サーバ組込みの準備
- 組込みチェックリスト
- サーバへの Opsware Agent のインストール
- Opsware Agent インストーラのオプション
- 例 – Opsware Agent インストーラのコマンドおよびオプション
- Opsware Agent の動作開始
- Opsware Agent の動作の確認
- 組込んだサーバの情報の詳細化
- Unix Opsware Agent のアンインストール (UNIX および Windows)
- Unix における Opsware Agent の古いバージョンのアンインストール
- Windows における Opsware Agent の古いバージョンのアンインストール

サーバ組込みの概要



Opsware System に既存の運用サーバを組み込む場合、そのサーバのローカル時刻をネットワークタイムプロトコル (NTP) を使用している外部のタイムサーバと同期させる必要があります。

既存の運用サーバを Opsware System で管理するには、そのサーバを Opsware System に組み込む必要があります。Opsware テクノロジを初めてファシリティに導入するときなど、すでに運用環境で使用されている多数のサーバを Opsware System で管理する必要がある場合には組み込みが適しています。

既に OS がインストールされているサーバを Opsware System に組み込むと、

- サーバ上のオペレーティングシステムを検出することができます。
- Prepare Operating System (オペレーティングシステム準備) ウィザードを使用して オペレーティングシステムの定義を行い、(パッチ管理など) オペレーティングシステムの管理ができます。
- プロビジョニングおよび管理を完全に行うことにより、そのサーバに新しいアプリケーションのデプロイメントを実行することができます。

Opsware Agent がサーバを Opsware Model Repository に登録することにより、そのサーバの組み込みが行われます。Opsware System は、組み込み時に Opsware Agent によって検出されたオペレーティングシステムに対応した標準オペレーティングシステムをサーバに割り当てます。このサーバは [Nodes (ノード)] タブの OS 情報に割り当てられます。[図 2-52] に示すように、Opsware Command Center には、各オペレーティングシステム用のノード「<operating_system_version>/Not Assigned (未割当て)」が含まれています。

図 2-52: 組み込まれたサーバの [Nodes (ノード)] タブ

マネージドサーバ: カスタムアトリビュート CORE: gray1.graysox.qa.opsware.com	
マネージドサーバへ戻る	
プロパティ	ネットワーク
ノード	インストールリスト
インストール済パッケージ	カスタムアトリビュート
コンフィグ	
以下のカスタムアトリビュート CORE: gray1.graysox.qa.opsware.com OPSWAREIに属する	
新規アトリビュート	
詳細を参照、編集するには、アトリビュート名をクリックしてください。	
名前	値
<input type="checkbox"/> foo	bar
削除	選択したカスタムアトリビュート



Opsware System コアがサーバにアクセスできない場合でも、Opsware Agent インストーラは Opsware Agent をインストールすることができます。新規にインストールされた Opsware Agent が Opsware System コアにコンタクトできない場合は、Opsware Agent は「dormant mode (休止モード)」になります。休止モード時に、Opsware Agent は Opsware System コアに定期的にコンタクトを取ります。Opsware System コアが使用可能になると、Opsware Agent は初期化タスクを実行し Opsware Agent が初めてインストールされたときに通常行われるハードウェア、ソフトウェア登録を行います。

このサーバは Opsware Command Center によって監視されますが、標準オペレーティングシステムノードに割り当てられているため、そのオペレーティングシステムを管理することはできません。このサーバのオペレーティングシステムの管理を行うには、OS プロビジョニングサブシステムを使用して定義済みのオペレーティングシステムを割り当てる必要があります。（[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストで、[Servers (サーバ)] > [Re-Assign (再割当て)] を選択します）。

このサーバは、Opsware System のローカルインスタンス用のデフォルトファシリティに関連付けられます。

組み込んだサーバの IP アドレスが所定の範囲にない場合は、デフォルトの IP レンジグループ（「Default (デフォルト)」）に関連付けられます。このデフォルトグループはカスタマ「Not Assigned (未割当て)」に関連付けられています。

詳細については、本章の 48 ページ「Opsware System でのカスタマアカウント」および本章の 50 ページ「カスタマへのサーバの関連付け」を参照してください。

サーバに Opsware Agent をインストールすると、そのサーバの組込みが行われます。サーバ上で Opsware Agent を実行すると、そのサーバを Opsware System で管理できるようになります。Opsware Agent をインストールするには、Opsware Agent インストーラを実行します。

Opsware Agent インストーラには、次の機能があります。

- コマンドラインインまたはスクリプト内から呼び出すことができます。
- Opsware Agent をインストールします。
- 設定および操作をログに記録します。
- ユーザの介入が不要なため無人で実行することができます。

Opsware Agent インストーラは、Opsware Agent のインストール、暗号化されている内容の検索、コンフィグレーション情報の検索、コンフィグレーションファイルの作成を実行します。

サーバ組込みの準備

Windows のファイル共有を使用して、1 つのサーバから各種のオペレーティングシステム用 Opsware Agent をインストールできるようにすることをお勧めします。

ファイル共有を使用すると、Opsware Agent を短時間で簡単にインストールすることができます。そうでない場合は、SFTP などのファイル転送メカニズムを使用して、Opsware Agent インストーラを転送する必要があります。

Opsware Agent のインストールプロセスが完了すると、そのサーバの組込みが行われ、Opsware Agent によって検出されたハードウェアおよびソフトウェアの情報が Model Repository に保存されます。



Windows NT 4.0 および Windows 2000 のサーバ上でパッチマネジメント機能を使用するには、そのサーバ上に Internet Explorer (IE) 6.0 以降がインストールされている必要があります (パッチユーティリティの使用に必要なため)。Opware Agent インストーラによって、Windows サーバに IE 6.0 がインストールされているかどうかのチェックが行われ、IE 6.0 がインストールされていないと、パッチマネジメント機能が正しく動作しないとの警告が表示されます。

Windows 2003 の場合は IE 6.0 が含まれているため、IE 6.0 をインストールする必要はありません。

組込みチェックリスト

インストールの前に、Opware Agent をインストールするサーバ上で以下のタスクを実行してください。これらのタスクの実行は、メンテナンスウィンドウ内に Opware Agent を迅速にインストールするのに不可欠です。保守時間に Opware Agent のインストールを完了するには、次のタスクの実行が不可欠です。

- 1 組み込むサーバ上で DNS が使用されていない、つまり、`/etc/hosts` ファイルの使用時に名前解決が行われない場合は、Opware System コアサービス名を解決できるように、そのサーバ上の `hosts` ファイルにエントリを追加する必要があります。Opware System に組み込むすべてのサーバに対して、この作業が必要です。

このサーバが次の Opware System コア IP アドレスを解決できるように `hosts` ファイルにエントリを追加します。

- `spin`
- `way`
- `theword`

- 2 ターミナルウィンドウから次のコマンドを入力し、このサーバから Opware System コアの次のポートにアクセスできるかどうかを確認します。

- `telnet spin 1004`
- `telnet way 1018`
- `telnet theword 1003`

- 3 コードデプロイメントおよびロールバックサブシステムについては、コード処理元のサーバとコード処理先のサーバ間で次のポートがアクセス可能かどうかを確認します。

- `telnet <starting server> 1002`
- `telnet <production server> 1002`

- 4 Opware Agent はポート 1002 を使用するため、このポートが他のアプリケーションで使用されていないことを確認します。

- Unix サーバの場合は、ターミナルウィンドウから次のコマンドを入力します。

```
netstat -an | grep 1002 | grep LISTEN
```

- Windows サーバの場合は、ターミナルウィンドウから次のコマンドを入力します。

```
netstat -an | find "1002" | find "LISTEN"
```

- 5** Opsware Agentのインストールに必要なディスクの空き容量がサーバ上に存在していることを確認します。どのオペレーティングシステムの場合でも 50 MB 以上の空き容量が必要です。

Opsware インストーラは次の容量の空き領域が以下のディレクトリにあるかどうかを確認します。

- /opt/OPSW/installldir (UNIX) に 30MB
- /var/lc/vardir (Unix) に 100MB
- %SystemDrive%\Program Files\Loudcloud\installldir (Windows) に 30MB
- %SystemDrive%\Program Files\Common Files\Loudcloud\vardir (Windows) に 100MB

(インストール時のパラメータをこれらのデフォルトディレクトリに優先させることができます。)

これらのスペース要件は、十分ではないことがあります。Vardir ディレクトリはログのような動的コンテンツや、ダウンロードされたパッケージに使用されます。リコンサイル中のパッケージ容量が十分でなければ、リコンサイルに失敗します。

- 6** Solaris オペレーティングシステムの場合は、sun4m アーキテクチャかどうかを確認します。現時点では、Opsware Agent が対応しているアーキテクチャは sun4m のみです。

- 7** Windows の場合は、次の事項を確認します。

- NT 4.0 Service Pack 6a 以降がサーバにインストールされている必要があります。
- Windows のレジストリが正しく設定されているか確認します。

1. **regedit** を実行して次のレジストリキーを検索します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\FileSystem
```

2. NtfsDisable8dot3NameCreation エントリを選択します。

3. [Edit (編集)] メニューの [DWORD] をクリックし、値が 0 に設定されていることを確認します。この値は 0 に設定されていなければなりません。この値が 0 でない場合は、所属する組織の IT ポリシーに従ってこの値を 0 に変更し、サーバを再起動します。

- 8** Solaris を実行しているサーバに Opsware Agent をインストールするには、次の Solaris パッケージを事前にインストールしておく必要があります。

Python の場合

```
SUNWtoo  
SUNWtoox
```

showrev の場合

SUNCadm
 SUNWlibC
 SUNWlibCx
 SUNWadmfw

- 9 サーバにエージェントをインストールする前に、[表 2-18]に示すようにオペレーティングシステムによって異なるパッチを合わせる必要があります。

表 2-18: Opware Agent インストールに必要なパッチ

サーバのオペレーションシステム	必要なパッチ
AIX 4.3, 5.1	AIX 4.3.3.388、4.4.4.89、あるいは 5.1.0.3 がインストールされている場合、Opware Agent インストーラはサーバに正しい APAR をインストールするようエラーメッセージが表示されます。
HP-UX (10.20, 11.00, 11.11/11i)	HP-UX 10.20, PHCO_21018 SW-DIST を付加的に HP の推奨パッチレベルにアップグレードしてください。HP が新しいバージョンを推奨するときは、このパッケージのアップグレードを行ってください。
Linux AS 3.0	openssl096b 注意 パッケージは Kickstart コンフィギュレーションの %packages セクションを含んでいなければなりません。
Solaris 9, 8, 7, and 2.6	SUNWADMC SUNWcsl SUNWcsu SUNWesu SUNWlibms SUNWswmt
Windows 2000, NT 4.0	サービスパック 6a Internet Explorer 6.0 以降

サーバへの Opware Agent のインストール

Opware Agent には、サーバを管理するための管理者レベルの権限（Unix サーバでは root、Windows サーバではローカルシステム）が必要です。したがって、Opware Agent のインストールは、Unix オペレーティングシステムでは root として、Windows オペレーティングシステムでは administrator として実行する必要があります。

Opware System の対応オペレーティングシステムであれば、どのオペレーティングシステムにも Opware Agent をインストールすることができます。

対応するオペレーティングシステムについては、本ガイドの第 1 章 4 ページ「対応オペレーティングシステム」を参照してください。

サーバ上に Opsware Agent 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。

- 1** リモートシェルを使用して、組み込みを行うサーバにログオンします。
- 2** Unix オペレーティングシステムの場合はユーザログインを root に変更し (su - root)、Windows オペレーティングシステムの場合は administrator としてログインします。
- 3** Opsware Agent インストーラが格納されているパッケージを、Opsware Command Center から組み込みを行うサーバにダウンロードします。

1. パッケージ opsware-agent を検索します。 上部のナビゲーションパネルの [Search (検索)] ダイアログボックスに「opsware-agent」と入力し、[Packages (パッケージ)] オプションを選択して [Go (実行)] をクリックします。[Manage Packages: Search Packages (パッケージ管理: パッケージの検索)] ページが開きます。

Opsware Agent インストーラは、オペレーティングシステムおよびそのバージョンごとに異なります。

Unix の場合

```
opsware-agent-<version>-<system_name>-<system_version>
```

Windows の場合

```
opsware-agent-<version>-<system_name>-<system_version>.exe
```

2. ダウンロードする Opsware Agent インストーラのパッケージ名をクリックします。 [Packages: Edit Properties (パッケージ: プロパティ編集)] ページが開きます。
3. [Download (ダウンロード)] をクリックし、パッケージをダウンロードします。
- 4** Opsware Agent をダウンロードしたディレクトリから、インストール環境に適した実行ファイルとオプションを入力します。

詳細については、本章の 121 ページ「Opsware Agent インストーラのオプション」、および、本章の 125 ページ「例 - Opsware Agent インストーラのコマンドおよびオプション」を参照してください。

Opware Agent インストーラのオプション

Opware Agent インストーラ CLI を使用するとき、[表 2-19] のオプションを指定して、サーバへの Opware Agent のインストールを制御することができます。

表 2-19: Opware Agent インストーラのコマンドラインオプション

オプション	説明
--clean (-c)	サーバからマシン固有の識別項目を削除します。特に、マシン ID ファイル (MID) およびマシン固有の暗号化項目をすべて削除します。休止して Opware Command Center から削除したサーバを再び Opware System で管理するときに、このオプションを使用します。
-f	ターゲットディレクトリが存在した場合、そのディレクトリを削除して Opware Agent をインストールします。 必要事項 この -f オプションを使用するときは、Unix オペレーティングシステムでは root として、Windows オペレーティングシステムでは administrator として Opware Agent インストーラを実行する必要があります。
-h	Opware Agent インストーラオプションのヘルプを表示します。
--installdir <path>	UNIX のみ。Opware Agent インストールディレクトリ。デフォルトは /opt/OPSW。
--logfile	Opware Agent インストーラのログファイルのパスを指定します。デフォルトでは、カレントのディレクトリが使用されます。 デフォルトでは、ログファイルの名前は次のようになります。 opware-agent-installer-<date>.log

表 2-19: Opware Agent インストーラのコマンドラインオプション

オプション	説明
<p>--loglevel <level></p>	<p>ログメッセージの詳細度のレベルを設定します。</p> <p>このオプションを使用するときは、次のいずれかのレベルを指定します。</p> <p>[error warn info trace none]</p> <p>レベル error を指定するとログに記録される情報が最も少なくなります。レベル trace を指定するとすべてのメッセージがログに記録されます。デフォルトでは、ログレベルは info に設定されています。</p>
<p>-o</p>	<p>ファイルではなく stdout にすべてのログを出力します。CD-ROM などの書込みのできないメディアから Opware Agent インストーラを実行した場合など、デフォルトのログファイルまたは --logfile オプションで渡されたログファイルを作成できないときは、このオプションが自動的に使用されます。</p>
<p>--reconcile <type></p>	<p>サーバに割り当てられているすべてのノードに対してサーバのリコンサイルを実行します。<type>には、full または addonly が使用できます。</p> <p>full – カテゴリ内のすべてのノードを選択し、Opware System によってインストールされたものではないソフトウェアを削除します。</p> <p>addonly – Opware System 外でインストールされたソフトウェアを削除しません。</p> <p>注意</p> <p>運用環境で使用中のサーバを組み込む場合は、この --reconcile オプションの指定には注意が必要です。このオプションを指定する場合は、サーバから必要なソフトウェアを誤ってアンインストールしてしまうことがないように細心の注意を払う必要があります。</p>

表 2-19: Opsware Agent インストーラのコマンドラインオプション

オプション	説明
--rpm bin <path>	<p>RPM 操作に使用する RPM バイナリへのパスを指定します。サーバに RPM がインストールされていて、Opsware Agent に RPM バイナリのパスを指示する場合には、このオプションを使用します。</p> <p>RPM の使用可能インスタンスがまだインストールされていない場合に RPM をインストールするために、この --withrpm オプションを使用します。</p> <p>注意 このオプションを --withrpm オプションと同時に指定する必要はありません。</p>
-s	<p>Opsware Agent のインストール後に、Opsware Agent の実行を開始します。デフォルトでは、Opsware Agent インストーラによる Opsware Agent のインストールが完了しても、エージェントの実行は開始されません。</p> <p>注意 Opsware Agent をインストールするとき、コマンドラインに -s オプションが含まれていない場合は Opsware Agent のインストールを手動で行う必要があります。詳細については、本章の 126 ページ「Opsware Agent の動作の確認」を参照ください。</p>
--template <ID>	<p>テンプレートに格納されているノードをこのサーバに割り当てます。<ID> には、テンプレートの ID または完全な名前が使用できます。</p> <p>このオプションを --reconcile オプションと同時に指定した場合は、サーバへのリコンサイルを実行する前に、テンプレート内のノードがサーバに割り当てられます。</p> <p>注意 運用環境で使用中のサーバを組込む場合は、この --template オプションの指定には注意が必要です。このオプションを指定する場合は、サーバから必要なソフトウェアを誤ってアンインストールしてしまうことがないように細心の注意を払う必要があります。</p>

表 2-19: Opware Agent インストーラのコマンドラインオプション

オプション	説明
--withmsi	Opware Agent と同時に MSI 2.0 をインストールします。すでに MSI 2.0 がインストールされている場合は、このオプションは無効です。Windows NT 4.0 Service Pack 6a、Windows 2000、および Windows 2003 専用です。
--withrpm	<p>Opware Agent と同時に RPM ハンドラをインストールします。デフォルトでは、RPM ハンドラは Opware Agent と同時にはインストールされません。Solaris サーバ上に Opware Agent をインストールするときは、常にこの --withrpm オプションを指定することをお勧めします。</p> <p>注記 この --withrpm オプションは、Solaris 5.6、5.7、5.8、5.9、AIX 4.3、AIX 5.1 オペレーティングシステム用 Opware Agent インストーラ専用です。</p> <p>Solaris の場合は、RPM 3.0.6 がディレクトリ /opt/OPSWrpm に、RPM データベースがディレクトリ /var/opt/OPSWrpm/lib/rpm にインストールされます。</p> <p>AIX の場合は、RPM 3.0.5 がディレクトリ /opt/freeware に、RPM データベースがディレクトリ /var/opt/freeware/lib/rpm にインストールされます。</p>
--workdir <path>	Opware Agent インストーラの一時作業ディレクトリへのパスを指定します。デフォルトの作業ディレクトリでは問題がある場合に、このオプションを使用します。
--opsw_gw_addr_list	エージェントがサテライトのサーバにインストールされる場合、Opware ゲートウェイ host:port 設定をインストール中に指定する必要があります。
--del_opsw_gw_addr_list	エージェントがサーバ上でアップグレードされ、前回指定された Opware ゲートウェイ host:port 設定が必要なくなった場合、このオプションで設定を解除します。サーバがサテライトからメインデータセンタに移された場合などが考えられます。

表 2-19: Opsware Agent インストーラのコマンドラインオプション

オプション	説明
<code>--force_full_hw_reg</code>	デフォルトでは、エージェントインストーラはインストール中の最低限必要なサーバ情報を報告します。これはインストーラに全てのハードウェア情報を報告させるオプションです。
<code>--force_sw_reg</code>	デフォルトでは、インストーラはインストール中のソフトウェア情報は報告しません。これはインストーラにインストールしたソフトウェアの情報について報告させるオプションです。
<code>--no_check_reachability</code>	デフォルトでは、インストーラがコアにどのサーバが応答しているかチェックさせます。これはインストール中のチェックを無効にするオプションです。応答のチェックはリソースに負荷がかかる操作なので、たくさんのエージェントを同時にインストールやアップグレードした場合にコアのパフォーマンスに影響を与えるため、このオプションが役立ちます。

例— Opsware Agent インストーラのコマンドおよびオプション

Solaris 5.7 用 Opsware Agent をデフォルトのディレクトリにインストールするには、次のコマンドおよびオプションを入力します。インストールの結果はログファイルに格納されます。

```
% opsware-agent-14.2.12.5-solaris-5.7 --logfile opsware-agent-
installer.log --loglevel info
```

Windows NT 4.0 用 Opsware Agent をデフォルトのディレクトリにインストールするには、次のコマンドおよびオプションを入力します。インストールの結果はログファイルに格納されます。

```
% opsware-agent-14.2.12.5-win32-4.0.exe --logfile opsware-agent-
installer.log --loglevel info
```

Opsware Agent の動作開始

Opsware Agent をインストールするとき、コマンドラインに `-s` オプションが含まれていない場合は Opsware Agent のインストールを手動で行う必要があります。

Solaris の場合は、次のコマンドを入力してください。

```
/etc/init.d/cogbot start
```

Linux の場合は、次のコマンドを入力してください。

```
/etc/rc.d/init.d/cogbot start
```

AIX の場合は、次のコマンドを入力してください。

```
/etc/rc.d/init.d/cogbot start
```

HP-UX の場合は、次のコマンドを入力してください。

```
/sbin/init.d/cogbot start
```

Windows の場合は、次のコマンドを入力してください。

```
net start shadowbot
```

Opware Agent の動作の確認

Opware Agent の機能を確認する場合は、以下のステップを実行します。

- 1 Opware Command Center のナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックし、[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページのリストから、Opware Agent のインストールの確認を行うサーバを探すか、[Server Search (サーバサーチ)] またはページ上部の [Search (検索)] をクリックしてサーバを検索します。必要に応じ、このサーバの [Customers (カスタマ)] および [Facilities (ファシリティ)] を選択して、[Update (更新)] をクリックします。

または、

Search for the server on which you want to verify Opware Agent installation

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

あるいは、

サーバが通信不能な理由を見つけるには、通信テストを行うことができます。詳細については、本章の 68 ページ「エージェント応答通信テスト」を参照してください。

- 2 このサーバが [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストに表示されていること、プロパティが正しく設定されていることを確認します。

組込んだサーバの情報の詳細化



運用環境で使用されている組込みサーバの検索プロセスを詳細化する際には細心の注意が必要です。誤ってサーバからソフトウェアをアンインストールしてしまう危険性があります。実際にリコンサイルを実行する前に、テストリコンサイルで、どのソフトウェアがアンインストールされるかを確認してください。組込みサーバの情報をアーギュメントする場合は、以下のステップを実行します。

- 1 Prepare Operating System (オペレーティングシステム準備) ウィザードを使用して OS を定義し、組込んだサーバ上で実行するアプリケーション用のノードおよびテンプレートを作成して、Opware System 内のサーバ上で動作している OS およびその他のアプリケーションをモデル化します。

詳細については、本ガイドの第 3 章 160 ページ「オペレーティングシステム定義」を参照してください。

Opware Command Center でのオペレーティングシステムおよびアプリケーションのモデル化については、本ガイドの第 6 章 265 ページ「アプリケーションプロビジョニングのセットアップ」も参照してください。

- 2 OS およびインストール済みアプリケーション用の適切なノードにサーバを移動します。

サーバは Opware Command Center によって監視されていますが、一般的なオペレーティングシステムのノードに割り当てられている間は、そのオペレーティングシステムの管理を行うことはできません。このようなサーバのオペレーティングシステムの管理を行うには、OS プロビジョニングサブシステムを使用して定義済みのオペレーティングシステムを割り当てる必要があります。([Managed Servers (マネージドサーバ)] リストで、[Server (サーバ)] > [Re-Assign (再割当て)] を選択します。)

- 3 サーバのリコンサイルを実行します。

詳細については、本ガイドの第 9 章 392 ページ「サーバの直接リコンサイル」を参照してください。

- 4 IP レンジグループが設定された場合、ユーザがサーバに Opware Agent をインストールしていればサーバは自動的にカスタマに関連付けられます。そうでなければ、サーバは未割り当てのカスタマに関連付けられます。サーバに関連付けられたカスタマを変更するには、本章の 63 ページ「サーバプロパティの編集」で詳細について参照してください。

- 5 サーバの用途、ステージ、状態を指定するには、サーバプロパティを編集してください。詳細については、本章の 63 ページ「サーバプロパティの編集」で参照してください。

これで検出は完了です。Opware System では、このサーバは割り当てられてた特定のビルドの OS を実行しているものと見なされます。Opware System 外で加えた OS への変更は、モデルには反映されません。

ユーザは、Opware System 内でプロビジョニングを行ったかのように、このサーバへの新しいアプリケーションのデプロイメントおよび管理を実行することができます。また、このサーバへの OS レベルのパッチのデプロイメントや、このサーバが関連付けられている OS ビルドを使用して OS のリビルドを実行することもできます。

Unix Opware Agent のアンインストール (UNIX および Windows)

Unix あるいは Windows 上で Opware Agent 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。

- 1 UNIXにはrootユーザでログインします。WindowsにはAdministratorとしてログインします。
- 2 エージェントのインストールディレクトリにある bin ディレクトリのサブディレクトリ以外の任意のディレクトリにディレクトリを変更します。
- 3 Unix 上では、次のコマンドを入力します。

```
<installation directory>/bin/agent uninstall.sh
```

Solaris および AIX では、Opsware Agent アンインストーラは Opsware RPM パッケージを削除しません。OpswareRPM パッケージの削除方法を含む、エージェントアンインストーラのコマンドラインオプションについては、本章の 128 ページ「Opsware Agent アンインストーラオプション」を参照してください。

- 4 Windows では、次のコマンドを入力します。

```
msiexec /x <installation_directory>\bin\agent_uninstall.msi
```

- 5 アンインストールの続行中は、UNIX プラットフォームの stdout によってアンインストールの進捗が表示されます。

Windows アンインストールでは、アンインストールの進捗は表示されません。

Opsware Agent アンインストーラオプション

Opsware Agent アンインストーラを使用する場合は、[表 2-20] および [表 2-21] に示すように次のオプションを加えてください。

表 2-20: エージェントアンインストーラ **Unix** オプション

オプション	説明
--uninstallerVersion	アンインストーラのバージョンを表示します。
--help	このヘルプを表示します。
--no_deactivate	サーバを休止しないでください。デフォルトは休止です。
--force	休止する前に確認のコマンドを入力しないでください。
--delete_opsw_rpm	OPSW RPM パッケージをアンインストールします。(AIX、SunOS のみ) RPM パッケージをアンインストールするには次のコマンドを使用してください。 SunOS: pkgrm -n OPSWrpm AIX: installp -u rpm.rte

表 2-21: エージェントアンインストーラ **Windows** オプション

オプション	説明
NO_DEACTIVATE="1"	サーバを休止しないでください。デフォルトは休止です。
FORCE="1"	休止せする前に確認のコマンドを入力しないでください。

Unix における Opsware Agent の古いバージョンのアンインストール

Opsware Agent バージョン 4.5 以前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。

- 1 次のコマンドを root 権限で実行し、サーバ上の Opsware Agent を停止します。

(Linux の場合) % /etc/rc.d/init.d/cogbot stop

(Solaris の場合) % /etc/init.d/cogbot stop

(HP-UX の場合) % /sbin/init.d/cogbot stop

(AIX の場合) % /etc/rc.d/init.d/cogbot stop

- 2 Opsware Command Center の [Servers (サーバ)] メニューを使用して、サーバを休止または削除します。

- 3 Linux サーバのみ - chkconfig を実行して Opsware Agent 初期化スクリプトの登録を抹消します。

% /sbin/chkconfig -del cogbot

- 4 Opsware Agent ファイルをサーバから削除するために、root として次のファイルおよびディレクトリを削除します。

(Linux の場合) /etc/rc.d/init.d/cogbot

(Solaris の場合) /etc/init.d/cogbot

(Solaris の場合) /etc/rc2.d/S79cogbot

(Solaris の場合) /etc/rc0.d/K44cogbot

(HP-UX の場合) /sbin/init.d/cogbot

(HP-UX) の場合 /sbin/rc2.d/cogbot

(AIX の場合) /etc/rc2.d/init.d/cogbot

(AIX) の場合) /etc/rc.d/S79cogbot

(All Unix の場合) /opt/OPSW

(All Unix の場合) /var/lc

Windows における Opsware Agent の古いバージョンのアンインストール

Windows 上で Opsware Agent の前のバージョン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。

- 1 次のコマンドを administrator 権限で実行し、サーバ上の Opsware Agent を停止します。

C:\> net stop shadowbot

- 2 Opsware Command Center の [Servers (サーバ)] メニューを使用して、サーバを休止または削除します。

- 3** 次のコマンドを administrator 権限で実行し、Opsware Agent サービスの登録を抹消します。

```
C:\> "%SystemDrive%\Program  
Files\Loudcloud\blackshadow\watchdog\watchdog.exe" -x
```

- 4** Opsware Agent を削除するために、次のディレクトリを administrator 権限で削除します。

```
"%SystemDrive%\Program Files\Loudcloud"  
  
"%SystemDrive%\Program Files\Common Files\Loudcloud"
```

サーバのカスタムアトリビュート

このセクションでは、Opsware System 内のカスタムアトリビュートについて説明します。内容は以下の通りです。

- サーバのカスタムアトリビュートの概要
- カスタムアトリビュートの管理
- サーバへのカスタムアトリビュートの追加
- サーバのカスタムアトリビュートの編集
- サーバのカスタムアトリビュートの削除

サーバのカスタムアトリビュートの概要

ユーザは、サーバまたはアプリケーションのインストールおよびコンフィグレーション、スクリプト作成、その他の目的のために、さまざまな情報を Opsware Model Repository に格納しておく必要があります。

ユーザは、Opsware Command Center のデータ管理機能を使用して、サーバのカスタムアトリビュートを設定し、上記のデータを管理することができます。また、さまざまなパラメータや名前付きデータ値も設定できます。ネットワークおよびサーバのコンフィグレーション、通知、CRON スクリプトのコンフィグレーションなど、Opsware System のさまざまな機能を実行するスクリプトを作成するときに、カスタムアトリビュートを使用することができます。

ソフトウェアパッケージのインストール時に、カスタムアトリビュートを使用して固有のコンフィグレーションを行うこともできます。

特定のサーバ上で実行するソフトウェアに必要なカスタムアトリビュートを設定する方法については、[図 2-53]に示すように、そのアプリケーションのパッケージ化を担当しているグループに問い合わせてください。

図 2-53: Opsware Command Center 内のサーバに設定されている Custom Attributes (カスタムアトリビュート)

マネージドサーバ: カスタムアトリビュート CORE: gray1.graysox.qa.opsware.com	
マネージドサーバ へ戻る	
プロパティ ネットワーク ノード インストールリスト インストール済パッケージ カスタムアトリビュート コンフィグ	
以下のカスタムアトリビュート CORE: gray1.graysox.qa.opsware.com OPSWAREに属する	
<input type="button" value="新規アトリビュート"/>	
詳細を参照、編集する際は、アトリビュート名をクリックしてください。	
名前	値
<input type="checkbox"/> foo	bar
<input type="button" value="削除"/> 選択したカスタムアトリビュート	

カスタムアトリビュートの管理



カスタムアトリビュートを編集または削除する場合は、他のユーザおよび Opsware System への影響がないことを確認してください。

特定のサーバのカスタムアトリビュートを設定するには、[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストを使用します。目的のサーバを探してそのサーバプロパティを表示し、[Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックします。Opsware Command Center に、そのサーバに現在設定されているカスタムアトリビュートが表示されます。

詳細については、本章の 132 ページ「サーバへのカスタムアトリビュートの追加」を参照してください。

ソフトウェアツリー内のノードに割り当てられているすべてのサーバにカスタムアトリビュートを設定するには、カスタムアトリビュートを設定したいノードに移動し、[Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックして、そのノードに割り当てられているすべてのサーバに割り当てるアトリビュートを追加します。ソフトウェアツリー内のノードに割り当てたカスタムアトリビュートには継承が適用されます。

詳細については、本ガイドの第 6 章 298 ページ「カスタムアトリビュートの設定」を参照してください。

また、特定のカスタマまたはファシリティ内のすべてのサーバにカスタムアトリビュートを設定することもできます。アトリビュートを設定するカスタマまたはファシリティに移動し (ナビゲーションパネルで [Environment (環境)] > [Customers (カスタマ)] または [Facilities (ファシリティ)] をクリックし、リスト内の名前をクリックします)、[Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックして、このカスタマに関連付けられているすべてのサーバまたはこのファシリティ内に存在するすべてのサーバに割り当てるアトリビュートを追加します。このオプションを使用して、カスタマまたはファシリティ固

有のカスタムアトリビュートを定義します。カスタムまたはファシリティにカスタムアトリビュートを追加する手順は、個別のサーバにカスタムアトリビュートを追加する場合と同じです。

また、サーバグループを表示してそのグループの [Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックすれば、サーバグループにカスタムアトリビュートを追加することができます。サーバグループにカスタムアトリビュートを追加する手順は、個別のサーバにカスタムアトリビュートを追加する場合と同じです。

詳細については、本ガイドの第2章 137ページ「サーバグループの修正」を参照してください。

サーバへのカスタムアトリビュートの追加

特定のサーバ上で実行するソフトウェアに必要なカスタムアトリビュートを設定する方法については、そのアプリケーションのパッケージ化を担当しているグループに問い合わせてください。

サーバのカスタムアトリビュートを追加するには、次のステップを実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] または [Server Pool (サーバプール)] をクリックし、[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページのリストからカスタムアトリビュートを追加するサーバを探すか、[Server Search (サーバサーチ)] またはページ上部の [Search (検索)] をクリックしてサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2** 表示されているサーバ名をクリックします。[Managed Servers: Properties (マネージドサーバ: プロパティ)] ページが開きます。
- 3** [Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックします。[Managed Servers: Custom Attributes (マネージドサーバ: カスタムアトリビュート)] ページが開きます。
- 4** [New (新規)] をクリックします。
- 5** 追加するカスタムアトリビュートの名前と値を入力します。
- 6** [Save (保存)] をクリックします。

サーバのカスタムアトリビュートの編集



登録したカスタムアトリビュートの名前を変更することはできません。名前を変更する必要がある場合には、新しい名前のカスタムアトリビュートを新規に作成し、元のカスタムアトリビュートを削除します。

サーバのカスタムアトリビュートを編集するには、次のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] または [Server Pool (サーバプール)] をクリックします。[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページが表示されます。リストを閲覧し、カスタムアトリビュートを編集するサーバを探します。

または

カスタムアトリビュートを編集するサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2 表示されているサーバ名をクリックします。[Managed Servers:Properties (マネージドサーバ:プロパティ)] ページが開きます。
- 3 [Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックします。[Managed Servers: Custom Attributes (マネージドサーバ: カスタムアトリビュート)] ページが開きます。
- 4 編集するカスタムアトリビュートの名前をクリックします。
- 5 カスタムアトリビュートの値を編集します。
- 6 [Save (保存)] をクリックして変更した内容を保存します。[Managed Servers: Custom Attributes (マネージドサーバ: カスタムアトリビュート)] ページが開き、更新した値が表示されます。

サーバのカスタムアトリビュートの削除

サーバのカスタムアトリビュートを削除するには、次のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] または [Server Pool (サーバプール)] をクリックし、[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページのリストからカスタムアトリビュートを削除するサーバを探るか、[Server Search (サーバサーチ)] またはページ上部の [Search (検索)] をクリックしてサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2 表示されているサーバ名をクリックします。[Managed Servers:Properties (マネージドサーバ:プロパティ)] ページが開きます。

- 3 [Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックします。 [Managed Servers: Custom Attributes (マネージドサーバ: カスタムアトリビュート)] ページが開きます。
- 4 削除するカスタムアトリビュートのチェックボックスをオンにします。
- 5 [Delete (削除)] をクリックします。Opsware Command Center に確認ページが表示されます。
- 6 [OK] をクリックするとカスタムアトリビュートが削除されます。

サーバグループ

このセクションでは、Opsware System 内のサーバグループについて説明します。内容は以下の通りです。

- サーバグループの概要
- サーバグループタイプの作成
- サーバグループの作成
- サーバグループ内のサーバの表示
- サーバグループの修正
- サーバグループの削除

サーバグループの概要

サーバグループ機能を使用して、サーバクラスをカテゴリに分けることができます。特に、運用環境に多数のサーバが存在する場合にはこのサーバグループ機能が役立ちます。

すべての人が、その運用環境を Web、アプリケーション、データベースの観点から見ていくわけではありません。そのため、Opsware Command Center に独自のサーバグループを設定することができます。サーバグループを使用して、サーバを特定の目的または役割りに関連付けることができます。

サーバグループを作成して特定のカスタムアトリビュートを設定することができます。ネットワークおよびサーバのコンフィグレーション、通知、CRON スクリプトのコンフィグレーションなど、さまざまな機能を実行するスクリプトを作成するときに、グループカスタムアトリビュートを使用することができます。

グループの作成は自分で行います。Opsware Command Center によって自動的に作成されるわけではありません。

サーバグループ機能を使用して情報の表示および定義を行う方法は次の 2 つがあります。

- **グループ** : グループにはサーバおよびグループに関連付けられているグループが含まれています。

グループの作成時に、サーバまたは既存のグループを割り当てます。

たとえば、さまざまなアプリケーションのホスティングを行っているカスタマが存在し、アプリケーションのサーバがそれぞれ異なるグループ内に定義されている場合、新しいグループに既存のグループを割り当てることができます。

- **サーバ**: [Server Groups (サーバグループ)] ページの [Servers (サーバ)] タブに表示されるマネージドサーバのリストをカスタマで絞り込むことができます。サーバごとに、そのサーバに所属しているグループを表示できます。

サーバグループタイプの作成

サーバグループタイプを作成し、管理環境内のサーバグループのタイプを識別することができます。サーバグループタイプを作成するには、次のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Server Groups (サーバグループ)] をクリックします。[Server Groups: View Server Groups (サーバグループ: サーバグループの表示)] ページが開きます。デフォルトでは、[Server Groups (サーバグループ)] タブが選択されています。
- 2 [Server Group Types (サーバグループタイプ)] タブをクリックします。[Server Groups: View Server Groups for <customer> (サーバグループ: <customer> のサーバグループの表示)] ページが開きます。[図 2-54] を参照してください。

図 2-54: [Server Group Types (サーバグループタイプ)] タブ

サーバグループ: Not Assigned のサーバグループタイプの表示

サーバグループ			
サーバグループタイプ	サーバ		
Not Assigned	更新		
新規			
有効なサーバグループのタイプはすべて[名前]欄にリストされています。サーバグループタイプ名をクリックして、詳細の参照/編集をしてください。			
サーバグループ欄では、選択しているカスタマに有効なサーバグループを表示しています。[グループの表示]をクリックして、対応するサーバグループタイプを表示してください。			
<input type="checkbox"/>	名前	説明	サーバグループ
<input type="checkbox"/>	ACCESS_LOGS	Groups access logs.	
<input type="checkbox"/>	automount	automount	
<input type="checkbox"/>	backup	All the backup-related information	

- 3 必要に応じ、サーバグループタイプを作成するカスタマを選択します。[Update (更新)] をクリックします。そのカスタマのサーバグループタイプがリストに表示されます。
- 4 [New (新規)] をクリックします。
- 5 作成するグループタイプの名前を入力します。
- 6 [Save (保存)] をクリックします。

サーバグループの作成

サーバグループを作成するには、次のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Server Groups (サーバグループ)] をクリックします。[Server Groups: View Server Groups for <customer> (サーバグループ: <customer> のサーバグループの表示)] ページが開きます。

- 2 サーバグループを作成するカスタマを選択し、[Update (更新)] をクリックします。そのカスタマのサーバグループがリストに表示されます。
- 3 [New (新規)] をクリックします。[図 2-55] に示すような [Server Groups: New Server Group (サーバグループ：新規サーバグループ)] ページが開きます。

図 2-55: Opsware Command Center の [New Server Group (新規サーバグループ)] ページ

サーバグループ:Opswareの新規サーバグループ

[\[サーバグループの表示\]へ戻る](#)

プロパティ | **カスタムアトリビュート**

新規サーバグループに必要と思われる値を指定します。

カスタマ:	Opsware	
名前:	<input type="text"/>	
タイプ:	ACCESS_LOGS	<input type="button" value="新規"/>
説明:	<input type="text"/>	

このサーバグループへのサーバの割り当てと解除

割当てられたサーバ:	有効なサーバ:
<input type="text"/>	CORE: gray1.graysox.qa.opsware.com CORE: nec1.qa.opsware.com gray2.graysox.qa.opsware.com
<input type="button" value="→"/>	<input type="button" value="←"/>

このサーバグループへのサーバグループを割り当てと解除

割当てられたサーバ:	有効なサーバ:
<input type="text"/>	CORE: gray1.graysox.qa.opsware.com CORE: nec1.qa.opsware.com gray2.graysox.qa.opsware.com
<input type="button" value="→"/>	<input type="button" value="←"/>

このサーバグループへのサーバグループを割り当てと解除

割当てられたサーバグループ:	有効なサーバグループ:
<input type="text"/>	NEC
<input type="button" value="→"/>	<input type="button" value="←"/>

- 4 このサーバグループの名前と説明を入力し、グループタイプをリストで選択します。
- 5 このサーバグループに追加するサーバまたは既存のサーバグループをリストで選択し、左向き矢印をクリックします。選択したサーバまたはサーバグループが割当てリストに移動します。
- 6 [Save (保存)] をクリックします。

サーバグループ内のサーバの表示

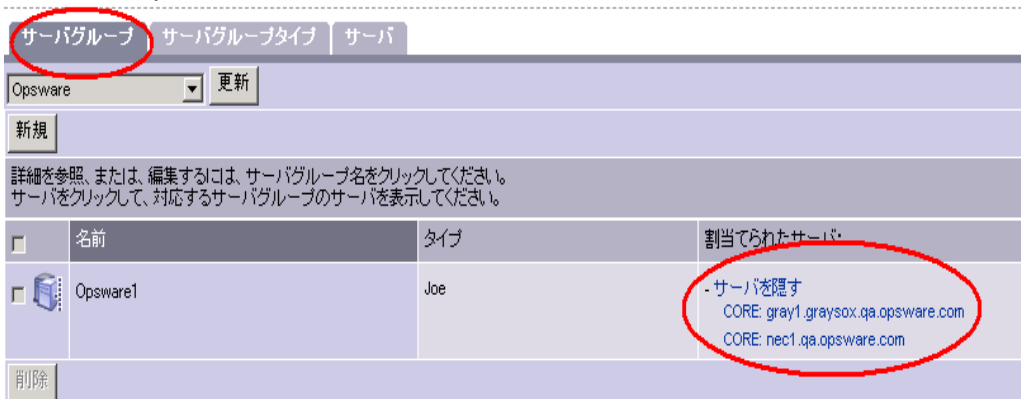
サーバグループにサーバを表示するには、次のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Server Groups (サーバグループ)] をクリックします。[Server Groups: View Server Groups for <customer> (サーバグループ：<customer> のサーバグループの表示)] ページが開きます。
- 2 グループ内のサーバを表示するカスタマを選択し、[Update (更新)] をクリックします。

- 3 [Server Groups (サーバグループ)] タブで、表示するグループの [Assigned Servers (割当て済みサーバ)] 欄の [View Servers (サーバの表示)] をクリックします。[図 2-56] に示すように、このグループ内のサーバが欄内にリストとして表示されます。

図 2-56: サーバグループ内のサーバの表示

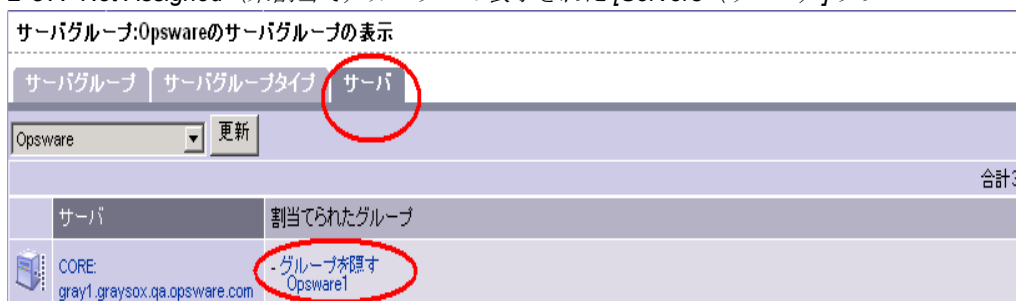
サーバグループ: Opswareのサーバグループの表示



または

[Servers (サーバ)] タブをクリックし、運用環境内に存在するすべてのマネージドサーバを表示します。[図 2-57] に示すように、[Assigned Groups (割当て済みグループ)] 欄に、各サーバが割り当てられているグループが表示されます。

図 2-57: Not Assigned (未割当て) カスタマの表示された [Servers (サーバ)] タブ



サーバグループの修正

サーバグループを修正するには、次のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Server Groups (サーバグループ)] をクリックします。[Server Groups: View Server Groups for <customer> (サーバグループ : <customer> のサーバグループの表示)] ページが開きます。
- 2 サーバグループを修正するカスタマを選択し、[Update (更新)] をクリックします。
- 3 修正するグループの名前をクリックします。[Server Groups: Edit <group name> (サーバグループ : <group name> の編集)] ページが開きます。
- 4 グループ名、説明、タイプの修正、グループへのサーバの追加、グループからのサーバの削除を行います。

- 5 このサーバグループのカスタムアトリビュートを修正するには、[Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックします。

詳細については、本章の 133 ページ「サーバのカスタムアトリビュートの編集」を参照してください。

- 6 [Save (保存)] をクリックします。

サーバグループの削除

サーバグループを削除してもグループが削除されるだけで、グループ内のサーバには影響はありません。サーバグループを削除するには、次のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Server Groups (サーバグループ)] をクリックします。[Server Groups: View Server Groups for <customer> (サーバグループ : <customer> のサーバグループの表示)] ページが開きます。
- 2 サーバグループを削除するカスタマを選択し、[Update (更新)] をクリックします。
- 3 削除するサーバグループを選択します。
- 4 [Delete (削除)] をクリックします。グループの削除を確認するポップアップダイアログが表示されます。

サービスレベル

このセクションでは、Opsware System 内のサービスレベルについて説明します。内容は以下の通りです。

- サービスレベルの概要
- Opsware Command Center へのサービスレベルの追加
- サービスレベルの階層の追加
- サービスレベルの編集
- サーバのサービスレベルの表示方法
- サービスレベルへのサーバの割当て
- サービスレベルからのサーバの削除

サービスレベルの概要

サービスレベルは、組織化ツールとして使用できるユーザ定義カテゴリです。サービスレベルを使用して、サーバを任意にグループ化することができます。このカテゴリは最初は空です。

デフォルトでは、運用環境内のサーバへの Opsware Agent のインストール時に、そのサーバは「UNKNOWN (不明)」サービスレベルに追加されます。

ユーザは、機能（金融やエンジニアリングなど）、種類（Web、アプリケーション、データベース）、段階（Development（開発）、Staging（ステージング）、Production（運用））などによってサーバをカテゴリに分けることがよくあります。

「Stage（ステージ）」および「Use（用途）」プロパティを使用して、サーバを Opware Command Center 内でカテゴリ分けすることができます。サービスレベル機能を使用すれば、さらに柔軟にカテゴリを設定することができます。

IT 部門で管理しているサーバ用の、サービス内容合意書 (SLA) に基づくサービスレベルを作成することができます。たとえば、「シルバー」、「ゴールド」、「プラチナ」などのように区分したサービスレベルを作成できます。

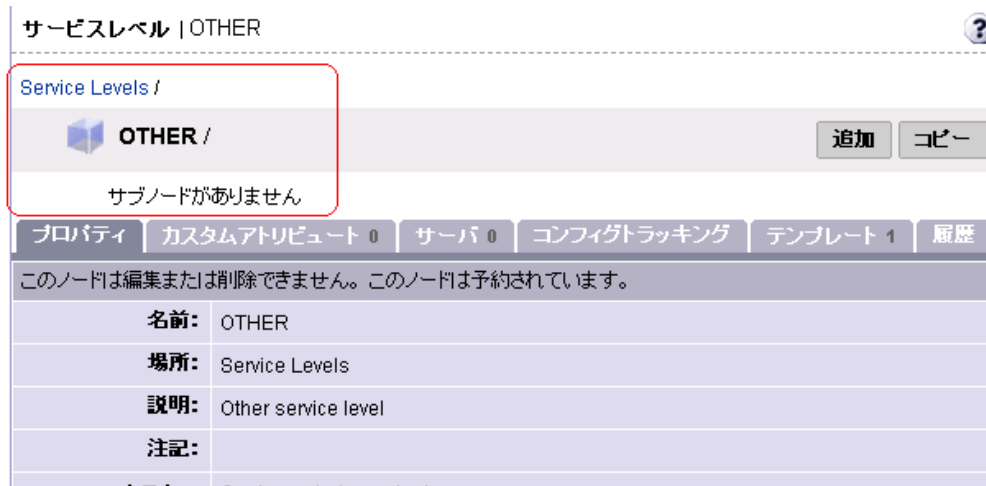
サービスレベルをサーバに割り当てても、Opware System 内でのサーバの操作には影響はありません。

Opware Command Center へのサービスレベルの追加

Opware Command Center へのサービスレベルの追加を行うには、次のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Environment（環境）] > [Service Levels（サービスレベル）] をクリックします。[Service Levels（サービスレベル）] ページが開きます。
- 2 [図 2-58] に示すようにサービスレベルの階層をたどり、新しいサービスレベルを追加する階層に移動します。

図 2-58: サービスレベルの階層



- 3 [Add（追加）] をクリックします。[Service Levels（サービスレベル）] ページの表示が更新され、ページ内に [ADD SUB-NODE To Service Levels（サービスレベルへのサブノードの追加）] フォームが表示されます。
- 4 追加するサービスレベルの名前（必須）を入力し、そのサービスレベルの注記（任意）と説明を入力します。

- 5 [Save (保存)] をクリックします。作成したサービスレベルがサービスレベルの階層に追加されます。[Edit Service Level (サービスレベルの編集)] ページが開き、カスタマとの関連付けなど、このサービスレベルのプロパティを変更することができます。

サービスレベルの階層の追加

サービスレベルのヒエラルキーを追加するには、次のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Environment (環境)] > [Service Levels (サービスレベル)] をクリックします。[図 2-59] に示すような [Service Levels (サービスレベル)] ページが開きます。サービスレベルの最も上の階層が選択されています。階層を追加できるのはこの位置だけです。

図 2-59: Opware Command Center の [Service Levels (サービスレベル)] ページ

プロパティ	カスタムアトリビュート 0	サーバ 0	コンフィグトラックング	テンプレート 0	履歴
このノードは編集または削除できません。このノードは予約されています。これはトップレベルに位置します。					
名前:	ServiceLevel				
場所:					
説明:	Service Level Stack				
注記:					
カスタマ:	Customer Independent				

- 2 [Add Many (複数追加)] をクリックします。[Service Levels (サービスレベル)] ページの表示が更新され、ページ内に [図 2-60] に示すような [CREATE MODEL in Service Levels (サービスレベルにモデルを作成)] フォームが表示されます。

図 2-60: サービスレベルの階層の追加を行う [CREATE MODEL (モデル作成)] ページ

サービスレベル
サービスレベルの参照 へ戻る

Service Levelsにモデル作成

プロダクト名

オペレーティングシステムの選択

- AIX 4.3
- AIX 5.1
- AIX 5.2
- HP-UX 10.20
- HP-UX 11.00
- HP-UX 11.11
- OS Independent
- Red Hat Enterprise Linux AS 2.1
- Red Hat Enterprise Linux AS 3
- Red Hat Enterprise Linux ES 2.1
- Red Hat Enterprise Linux ES 3
- Red Hat Enterprise Linux WS 3
- Red Hat Linux 6.2
- Red Hat Linux 7.1
- Red Hat Linux 7.2
- Red Hat Linux 7.3
- Red Hat Linux 8.0
- SuSE Linux Enterprise Server 8
- SunOS 5.6
- SunOS 5.7
- SunOS 5.8
- SunOS 5.9
- Windows 2000
- Windows 2003

プロダクトリリース番号の入力
(例、4.1、4.2など)

さらにリリース番号を入力してください...

サービスパッケージを作成しますか?

モデルを表示 キャンセル

- 3 次の項目を設定し、サービスレベルに追加する階層を定義します。

- **Product Name (プロダクト名)** : (必須)

このプロダクト名がノードナビゲーションパスの最上部に表示されます。プロダクト名には最大 25 文字使用することができます。同一のカテゴリ内でのプロダクト名は一意でなければなりません。

- **Select Operating Systems (オペレーティングシステムの選択)** : (必須)

選択したオペレーティングシステム用のサービスレベルを階層内に作成します。また、各ノードにデフォルトで関連付けられているオペレーティングシステムも指定します。後から、Opsware Command Center 内の各ノードでこのフィールドを編集できます。

• **Enter Product Release Numbers (プロダクトリリース番号の入力) :**

各オペレーティングシステムの下階層内に、指定したプロダクトバージョン用のノードを作成します。後から、Opsware Command Center 内でバージョン用のノードの編集を行うことができます。

- 4 [Show Model(モデル表示)] をクリックします。定義したサービスレベル階層が Opsware Command Center に追加されます。

サービスレベルの編集

サービスレベルを編集するには、次のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Environment (環境)] > [Service Levels (サービスレベル)] をクリックします。[Service Levels (サービスレベル)] ページが開きます。
- 2 サービスレベルの階層をたどり、編集する既存のサービスレベルの存在する階層に移動します。
- 3 [Properties (プロパティ)] タブの [Edit (編集)] をクリックします。ページの表示が更新され、サービスレベルプロパティ編集フォームが表示されます。
- 4 必要に応じて、サービスレベル名、説明、注記、このサービスレベルへのサーバの割当てを許可するかどうか、関連付けられているカスタマおよびオペレーティングシステムを編集します。

ソフトウェアツリー内のノードとは異なり、サービスレベルには複数のカスタマおよびオペレーティングシステムを関連付けることができます。

- 5 [Save (保存)] をクリックします。

サーバのサービスレベルの表示方法

[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストからサービスレベルを表示するサーバを探るか、[Server Search (サーバサーチ)] またはページ上部の [Search (検索)] をクリックしてサーバを検索します。

- [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストから検索した場合は、[図 2-61] に示すように、[Environment (環境)] 欄の値をチェックして、そのサーバのサービスレベルを確認することができます。

図 2-61: [Servers (サーバ)] リストの [Software (ソフトウェア)] タブに表示されたサービスレベルノード
マネージドサーバ: ソフトウェア表示

名前	ホスト名 / IPアドレス	ソフトウェア	環境
dhcp-163-253.graysox.qa.opsware.com	dhcp-163-253.graysox.qa.opsware.com 192.168.163.253	OS: SunOS 5.9 / Not Assigned	Cust: Not Assigned Fac: Graysox Source Core HW: SUN MICROSYSTEMS / NETRA X1 Opsw: Agent Svc: Opware / cogbot

- サービスレベルを表示するサーバを検索した場合は、サーバ名をクリックし、[Node (ノード)] タブをクリックします。[図 2-62] に示すように、サービスレベルが表示されています。

図 2-62: サーバに割り当てられているサービスレベル ([Node (ノード)] タブでの表示)

マネージドサーバ: ノード | dhcp-163-253.graysox.qa.opsware.com

マネージドサーバ へ戻る

プロパティ	ネットワーク	ノード	インストールリスト	インストール済パッケージ	カスタムアトリビュート	コンフィグトラッキング	履歴
UNKNOWNに属するdhcp-163-253.graysox.qa.opsware.comのノード							
Cust:	Not Assigned						
Fac:	Graysox Source Core						
HW:	SUN MICROSYSTEMS / NETRA X1						
OS:	SunOS 5.9 / Not Assigned						
Opsw:	Agent						
Svc:	Opware / cogbot						
休止							

- 特定のサービスレベルに割り当てられているサーバをすべて表示するには、ナビゲーションパネルで、[Environment (環境)] > [Service Levels (サービスレベル)] をクリックします。サービスレベルの階層をたどり、割り当てられているサーバを表示するサー

ビスレベルに移動します。[図 2-63] に示すように、[Servers (サーバ)] タブをクリックします。

図 2-63: サービスレベルに割り当てられているマネージドサーバ



サービスレベルへのサーバの割当て

サービスレベルへのサーバの割当てを行うには、次のステップを実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックします。[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページが表示されます。リストを閲覧し、サービスレベルに割り当てるサーバを探します。

または

サービスレベルに割り当てるサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2 サービスレベルに割り当てるサーバを選択します。

- 3** [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストの上部にあるメニューで [Servers (サーバ)] > [Assign (割当て)] を選択します。[図 2-64] に示すように、ノードのカテゴリを表示したウィンドウが開きます。

図 2-64: [Assign Node (ノード割当て)] ポップアップウィンドウ



- 4** [Service Levels (サービスレベル)] リンクをクリックします。ウィンドウの表示が更新され、この運用環境用に作成されているサービスレベルが表示されます。
- 5** このサーバを割り当てるサービスレベルに移動します。
- 6** [Assign (割当て)] をクリックします。ウィンドウが閉じ、[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストに戻ります。

サービスレベルからのサーバの削除

サービスレベルからサーバを削除するには、次のステップを実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックします。[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページが表示されます。リストを閲覧し、サービスレベルから削除するサーバを探します。

または

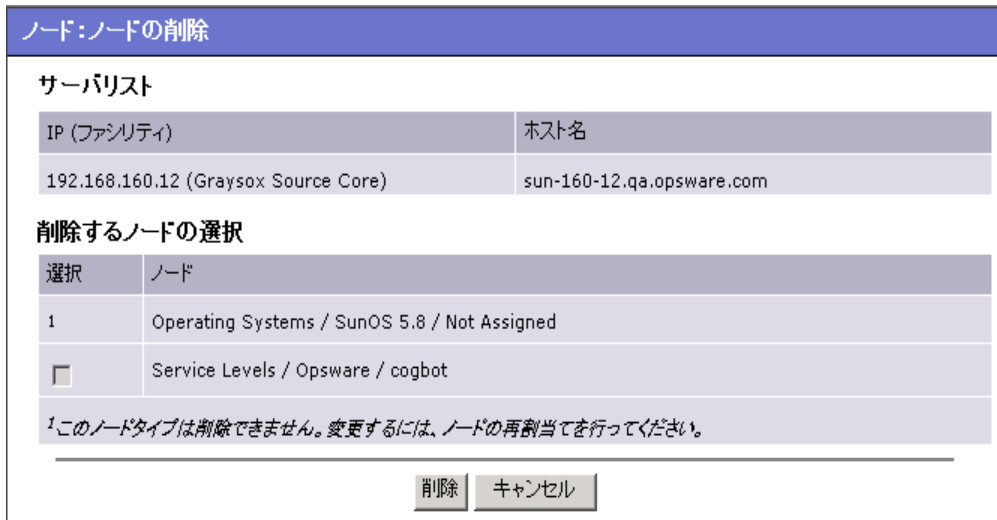
サービスレベルから削除するサーバを検索します。

詳細については、本章の 41 ページ「アドバンスサーチの使用」および本章の 46 ページ「IP アドレスによるサーバの検索」を参照してください。

- 2** サービスレベルから削除するサーバを選択します。

- 3 [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストの上部にあるメニューで [Servers (サーバ)] > [Remove (削除)] を選択します。[図 2-65] に示すように、このサーバが割り当てられているノードを表示したウィンドウが開きます。

図 2-65: [Remove Nodes (ノード削除)] ポップアップウィンドウ



- 4 削除するサービスレベルノードを選択して [Remove (削除)] をクリックします。サービスレベルからのサーバの削除を確認するダイアログが表示されます。
- 5 [Confirm Remove (削除)] をクリックします。ウィンドウが閉じ、[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストに戻ります。

第3章：OS プロビジョニングの セットアップ

IN THIS CHAPTER

この章では、OS プロビジョニングサブシステムへのオペレーティングシステム (OS) プロビジョニングのセットアップについて説明します。この章の内容は次のとおりです。

- OS プロビジョニングのセットアップ
- OS メディアの管理
- その他の Windows NT メディアのセットアップ作業
- オペレーティングシステム定義
- ビルドカスタマイズスクリプトの概要
- OS 定義作業
- OS ビルドプロセスのデフォルト値
- テンプレートへの OS 定義の格納の概要
- OS プロビジョニングでのハードウェアのサポート



OS プロビジョニングサブシステムのセットアップを実行する前に、**Opware** インストーラを使用して、ローカルファシリティに OS プロビジョニングコンポーネントをインストールし、正しく構成しておく必要があります。**Opware OS** プロビジョニングコンポーネントのインストールとコンフィグレーションについては、**Opware** 管理者に問い合わせてください。



OS プロビジョニングサブシステムは、箱から取り出した状態のままでは HP-UX または AIX オペレーティングシステムのプロビジョニングを行うことはできません。AIX の場合は Network Installation Management(NIM) と、HP-UX の場合は Ignite-UX と Opware System を統合して、OS のプロビジョニングを行います。Opware System のインストール時に OS プロビジョニングを構成する方法については、『Opware System 4.5 インストールガイド』を参照してください。

OS プロビジョニングのセットアップ

このセクションでは、Opware System に OS プロビジョニングをセットアップについて説明します。内容は次のとおりです。

- OS プロビジョニングのセットアップの概要
- プロビジョニングのセットアップに必要な権限
- OS プロビジョニングのセットアップ手順
- Sun Solaris OS プロビジョニングセットアップ
- Red Hat Linux OS プロビジョニングセットアップ
- Microsoft Windows OS プロビジョニングセットアップ

OS プロビジョニングのセットアップの概要

管理環境に存在するサーバに新しい OS をインストールするには、OS プロビジョニングサブシステムのセットアップを行い、その OS をインストールする準備を行う必要があります。

また、最新のパッチおよびセキュリティフィックスを使用して既存のオペレーティングシステムを更新する場合も、そのオペレーティングシステムのインストールに使用したテンプレートを更新する必要があります。

詳細については、本章の 190 ページ「テンプレートへの OS 定義の格納の概要」を参照してください。

Opware System でのパッチマネージメントのセットアップについては、本ガイドの第 8 章 365 ページ「Opware Command Center でのパッチ管理」を参照してください。

OS プロビジョニングサブシステムは、Red Hat Linux Kickstart、Sun Solaris JumpStart、および Microsoft Windows サイレントインストールを使用する、インストールベースの OS プロビジョニングをサポートしています。イメージベースのプロビジョニングを実行するには、管理している環境で Opware Professional Services が実行できるようにカスタマイズする必要があります。



Opware System でのイメージベースのプロビジョニングの使用については、Opware サポート担当者に問い合わせてください。

OS プロビジョニングサブシステムはインストールベースのプロビジョニングをサポートしているため、OS のインストール効率が非常に良くなります。マスタイメージを通じてソフトウェアの管理を行うのではなく、OS プロビジョニングサブシステムを使用して、システムパッチ、システムユーティリティ、サードパーティ製エージェント（監視、バックアップ、アンチウイルスなどのエージェント）など、頻繁に変更されるソフトウェアのインストールおよびアンインストールを比較的簡単に実行することができます。

プロビジョニングのセットアップに必要な権限

Opware Command Center でユーザがアクセスできるのは、マネージドサーバ環境内の自分の担当に関連した機能エリアだけです。Opware Command Center のナビゲーションパネルおよびトップページに、使用可能な機能へのリンクが表示されます。

Opware Command Center で OS プロビジョニングのセットアップを行うために、この章で説明する作業を実行するには次の権限が必要です。

- **オペレーティングシステムへのアクセス権限** : OS 定義の作成、編集、削除に必要です。
- **テンプレートへのアクセス権限** : OS 定義を追加するためにテンプレートを表示および編集する必要があります。
- **Prepare Operating System (オペレーティングシステムの準備) ウィザードへのアクセス権限** : 新しいオペレーティングシステムの定義に、このウィザードを使用します。

Opware 管理者に連絡し、OS プロビジョニングのセットアップに必要な権限を取得してください。

OS プロビジョニングのセットアップ手順

OS 標準の設定者は、OS プロビジョニングサブシステムに、OS の標準コンフィギュレーション、必要なユーティリティ、ドライバ、エージェントを設定します。その後、システム管理者は、セットアップ済みの OS プロビジョニングサブシステムを使用して、OS のインストール、ネットワークの設定、その他サーバの円滑な運用に必要なソフトウェアのインストールを行います。



OS プロビジョニングのセットアップを実行するには、ライセンスのある OS インストール用メディアが必要です。インストール用メディアは、通常 CD-ROM または DVD です。

OS をインストールするために、OS プロビジョニングサブシステムのセットアップを行うには、次の作業を実行する必要があります。

1 次の手順を実行し、必要な OS をメディアサーバに登録します。

1. メディアサーバに必要な OS メディアをコピーする。
2. Opware メディアインポートツールを使用し、その OS メディア用のメディアリソースロケータ (MRL) を作成する。

詳細については、本章の 154 ページ「OS メディアの管理」を参照してください。

2 テキストエディタを使用して、OS のインストール方法を指定したコンフィギュレーションファイルを作成します。

3 次の手順を実行し、この OS 用の定義を Opware Command Center に用意します。

1. 作成した MRL を指定して OS メディアのロケーションを指示する。
2. コンフィギュレーションファイルを OS プロビジョニングサブシステムにアップロードする。

詳細については、本章の 179 ページ「オペレーティングシステムの定義」を参照してください。

Sun Solaris OS プロビジョニングセットアップ

OS プロビジョニングサブシステムには DHCP ベースの JumpStart コンフィグレーションが含まれているため、エンドユーザは JumpStart の複雑な処理を実行する必要はありません。通常の JumpStart システムとは異なり、OS プロビジョニングサブシステムでは、OS のプロビジョニングを行うたびに JumpStart サーバのコンフィグレーションを更新する必要はありません。

その代わりに、現在の環境内に存在するサーバにインストールする Solaris OS の各バージョンに対応した OS 定義を OS プロビジョニングサブシステム内に用意しておきます。

Solaris OS のプロビジョニングのセットアップ手順も、通常の OS プロビジョニングのセットアップ手順に準じます。ただし、各 Solaris OS 固有のセットアップ作業も存在します。詳細については、[表 3-1]を参照してください。

表 3-1: OSSun Solaris OS のプロビジョニング用セットアップ作業

実行する作業	参照先
1 Sun Solaris インストール CD-ROM または DVD に格納されているスクリプトを使用して Sun Solaris OS メディアをメディアサーバにコピーする	本章の 156 ページ「MRL の作成に必要な事項」
2 メディアインポートツールを使用して Solaris メディア用の MRL を作成する	本章の 157 ページ「メディアインポートツールを使用した MRL の作成」
3 テキストエディタを使用して Solaris プロファイルを作成する	本章の 163 ページ「Sun Solaris プロファイルについて」
4 MRL を使用して Solaris OS メディアのロケーションを指定し、プロファイルをアップロードして、Opware Command Center に Solaris OS 用の OS 定義を登録する	本章の 179 ページ「オペレーティングシステムの定義」
5 OS 定義にパッケージを直接追加して、基本 OS のインストール後にインストールするソフトウェアパッケージまたはソフトウェアクラスタのリストを指定する	本章の 177 ページ「Solaris 用コンディショナルパッケージについて」、 本章の 178 ページ「Solaris および Linux のインストール順序の概要」、 本章の 185 ページ「OS 定義でインストールするパッケージの修正」

表 3-1: OSSun Solaris OS のプロビジョニング用セットアップ作業

実行する作業	参照先
6 OS プロビジョニングサブシステムで Solaris のインストールに使用するビルドプロセスをカスタマイズする	本章の 170 ページ「Solaris ビルドカスタマイズスクリプトについて」、 本章の 171 ページ「Solaris ビルドカスタマイズスクリプトに必要な事項」
7 インストールプロセスを構成する情報を Solaris ビルドスクリプトに渡すように、作成済みの Solaris 用 OS 定義を編集する	本章の 187 ページ「OS ビルドプロセスのデフォルト値」、 本章の 187 ページ「Sun Solaris のカスタムアトリビュート」

Red Hat Linux OS プロビジョニングセットアップ

OS プロビジョニングサブシステムには Kickstart システムが含まれているため、エンドユーザは Kickstart の複雑な処理を実行する必要はありません。

通常の Kickstart システムとは異なり、OS プロビジョニングサブシステムでは、ターゲットの Kickstart コンフィグレーションへのマッピングを簡単に行うことができます。OS プロビジョニングサブシステム内で、各 Linux OS（およびテンプレート）と Kickstart コンフィグレーションは 1 対 1 でマッピングされています。

Linux OS のプロビジョニングのセットアップ手順は、通常の OS プロビジョニングのセットアップ手順に準じます。ただし、Linux OS 固有のセットアップ作業も存在します。詳細については、[表 3-2] を参照してください。

表 3-2: Linux OS のプロビジョニング用セットアップ作業

実行する作業	参照先
1 Red Hat Linux OS メディアをメディアサーバにコピーする	本章の 156 ページ「MRL の作成に必要な事項」
2 メディアインポートツールを使用して Linux メディア用の MRL を作成する	本章の 157 ページ「メディアインポートツールを使用した MRL の作成」
3 テキストエディタを使用して Kickstart コンフィグレーションファイルを作成する	本章の 163 ページ「Red Hat Linux コンフィグレーションファイルについて」
4 MRL を使用して Linux OS メディアのロケーションを指定し、コンフィグレーションファイルをアップロードして、Opware Command Center に Linux OS 用の OS 定義を登録する	本章の 179 ページ「オペレーティングシステムの定義」

表 3-2: Linux OS のプロビジョニング用セットアップ作業

実行する作業	参照先
5 OS 定義にパッケージを直接追加して、基本 OS のインストール後にインストールするソフトウェアパッケージのリストを指定する	本章の 178 ページ「Solaris および Linux のインストール順序の概要」、 本章の 185 ページ「OS 定義でインストールするパッケージの修正」
6 OS プロビジョニングサブシステムで Linux のインストールに使用するビルドプロセスをカスタマイズする	本章の 174 ページ「Linux ビルドカスタマイズスクリプトについて」、 本章の 175 ページ「Linux ビルドカスタマイズスクリプトに必要な事項」
7 インストールプロセスを構成する情報を Linux ビルドスクリプトに渡すように、作成済みの Linux 用 OS 定義を編集する	本章の 187 ページ「OS ビルドプロセスのデフォルト値」、 本章の 188 ページ「Red Hat Linux のカスタムアトリビュート」
8 必要に応じて、ビルドイメージに新しいハードウェアサポートを追加する	本章の 198 ページ「Linux ビルドイメージへのハードウェアサポートの追加」
9 OS プロビジョニングサブシステムには、Red Hat Linux 用サーバにターゲット OS をインストールするビルドイメージが含まれています。	

Microsoft Windows OS プロビジョニングセットアップ

Windows OS 定義を用意するには、Windows サイレントインストールのセットアップが必要です。OS プロビジョニングサブシステムでの Windows プロビジョニングのセットアップに必要なものを下記に示します。

- ライセンスのある Windows OS インストールメディア。インストールメディアは、通常 CD-ROM または DVD です。
- 大容量ストレージドライバおよびネットワークインタフェースカード(NIC)ドライバ。通常、ハードウェアベンダの Web サイトから最新のドライバがダウンロードできます。
- Windows セットアップレスポンスファイルです。

Windows OS のプロビジョニングのセットアップ手順も、通常の OS プロビジョニングのセットアップ手順に準じます。ただし、Windows OS 固有のセットアップ作業も存在します。詳細については、[表 3-3]を参照してください。

表 3-3: Windows OS のプロビジョニング用セットアップ作業

実行する作業	参照先
1 Windows OS メディアをメディアサーバにコピーする	本章の 156 ページ「MRL の作成に必要な事項」

表 3-3: Windows OS のプロビジョニング用セットアップ作業

実行する作業	参照先
2 Windows NT メディアの場合は、Service Pack 6a をインストールするように修正し、Microsoft のパッチ Q143473 を適用する	本章の 159 ページ「その他の Windows NT メディアのセットアップ作業」
3 メディアインポートツールを使用して Windows メディア用の MRL を作成する	本章の 157 ページ「メディアインポートツールを使用した MRL の作成」
4 テキストエディタを使用して Windows レスポンスファイルを作成する	本章の 163 ページ「Microsoft Windows のレスポンスファイルについて」
5 MRL を使用して Windows OS メディアのロケーションを指定し、コンフィグレーションファイルをアップロードして、Opware Command Center に Windows OS 用の OS 定義を登録する	本章の 179 ページ「オペレーティングシステムの定義」
6 OS 定義で、プロビジョニングを行うハードウェアのシグネチャをハードウェア固有のプロファイルにマッピングすることにより、そのハードウェア固有のファイルをアップロードする	本章の 178 ページ「Windows 用ハードウェアシグネチャファイルについて」
7 OS プロビジョニングサブシステムは、プロビジョニングを行うサーバのハードウェアシグネチャに基づいて、ビルド時に適切なハードウェアシグネチャファイルを選択します。	
8 OS 定義にパッケージを直接追加して、基本 OS のインストール後にインストールするソフトウェアパッケージのリストを指定する	本ガイドの第 3 章 185 ページ「OS 定義でインストールするパッケージの修正」
9 OS プロビジョニングサブシステムでの Windows のインストールに使用するビルドプロセスをカスタマイズする	本章の 177 ページ「Windows ビルドカスタマイズスクリプトについて」

表 3-3: Windows OS のプロビジョニング用セットアップ作業

実行する作業	参照先
<p>1 0 インストールプロセスを構成する情報を Windows ビルドスクリプトに渡すように、作成済みの Windows バージョン用 OS 定義を編集する</p> <p>1 1 Windows の OS 定義では、タイムアウトカスタムアトリビュートの値を設定できます。この値を設定してエラー時のタイムアウト値を制御します。</p>	<p>本章の 187 ページ「OS ビルドプロセスのデフォルト値」、</p> <p>本章の 189 ページ「Microsoft Windows のカスタムアトリビュート」</p>
<p>1 2 ネットワークを通じてブートできないなど、x86 プロセッサベースのサーバをフロッピーからブートする必要がある場合、ブートフロッピーを作成します。</p>	<p>本章の 196 ページ「Windows ブートフロッピーの作成」</p>
<p>1 3 必要に応じて、Windows ブートイメージに新しいハードウェアサポートを追加する</p> <p>1 4 Windows 用のデフォルトのブートイメージには、大多数のハードウェアの型式およびモデルに対応した NIC ドライバが含まれています。Opsware System による新しい x86 プロセッサベースサーバの初回ブート時に、これらの NIC ドライバが使用されます。</p>	<p>本章の 193 ページ「Windows フロッピーイメージへの NIC サポートの追加」</p>
<p>1 5 ハードウェアサポートの追加後に Windows PXE イメージをアップデートする</p> <p>1 6 Opsware インストーラを使用して Opsware System をインストールしたときに、デフォルトで、フロッピーイメージが PXE システムに追加されています。PXE イメージのアップデートが必要になるのは、新しい NIC ドライバのサポートをイメージに追加したときなどです。</p>	<p>本章の 197 ページ「Windows 用 PXE イメージのアップデート」</p>

OS メディアの管理

このセクションでは、Opsware System 上での OS メディアの管理について説明します。内容は次のとおりです。

- OS メディアの管理の概要
- MRL の作成に必要な事項
- メディアインポートツールを使用した MRL の作成
- MRL の編集
- MRL の削除

OS メディアの管理の概要

OS メディアには OS のインストールを実行するソフトウェアが格納されています。OS メディアは、通常、CD-ROM または DVD に格納して配布されるか、ベンダの FTP サイトからソフトウェアディストリビューションをダウンロードする方法で配布されます。OS メディアには、OS インストール用のバイナリファイル、さまざまなパッケージ、パッケージについてのメタデータ、その他の情報が格納されています。

OS プロビジョニングサブシステムからメディアにアクセスできるように、メディアを Opware メディアサーバにコピーする必要があります。ネットワークを通じてメディアサーバの OS メディアにアクセスできるように、Linux および Solaris OS のプロビジョニングの場合は NFS、Windows OS のプロビジョニングの場合は SMB が使用されます。Opware メディアインポートツール (Opware System に含まれているユーティリティスクリプト) を使用して、メディアサーバにコピーした OS メディアを Opware System にインポートします。

メディアインポートツールを実行すると、プロビジョニングを行う OS メディア用のメディアアリソースロケータ (MRL) と呼ばれる文字列が Opware によって生成されます。

MRL は、Opware メディアサーバ上の OS インストールメディアへのネットワークパス (URI フォーマット) です。OS プロビジョニングの際に、サーバは、NFS (Linux および Solaris の場合) または SMB (Windows の場合) を使用して、OS メディア用のネットワークパスをマウントします。MRL は Opware System に登録されています。MRL は、Opware System がインストールされているローカルファシリティ内のメディアサーバに解決されなければなりません。

MRL を作成するには、メディアインポートツールを実行します。メディアインポートツールを実行すると、自動的に次の操作が実行されます。

- NFS または SMB を使用して、指定されたネットワークパスにメディアをマウントする。
- メディアの OS (Solaris、Linux、または Windows) およびバージョンを検出する。
- 指定されたサーバ名とパスに基づいて、OS 定義に使用する MRL を Opware System 内に作成する。
- OS ソフトウェアからベンダの用意したメタデータ (パッケージリストやパッケージ間の依存関係など) を抽出し、Opware System 内に保存する。
- Sun Solaris および Red Hat Linux の場合、すべてのパッケージを Software Repository にアップロードし、OS プロビジョニングサブシステムがインストールできるようにする。

Solaris の場合、MRL には JumpStart 用メディアへのパス、およびメタクラスタ、クラスタ、パッケージの階層、およびパッケージの依存関係とインストール順序についての情報が含まれています。

Linux の場合、MRL には Kickstart 用メディアへのパス、およびパッケージの依存関係とインストール順序についての情報が含まれています。

既存の MRL と同じサーバおよびパスを指定してメディアインポートツールを再び実行すると、MRL は更新されますが、重複する Linux または Solaris パッケージのアップロードは行われません。

- Red Hat Linux および Microsoft Windows の場合、OS プロビジョニングサブシステムとベンダのプロビジョニングブートプロセスを統合するために、OS メディアの一部を変更する。

MRL の作成に必要な事項

メディアインポートツールを実行するには、インポートするメディアサーバ上の OS メディアに、ネットワークを通じてアクセスできる必要があります。必要な場合は、Opware 管理者にメディアサーバのホスト名を問い合わせてください。

OS プロビジョニングをセットアップする作業を実行するには、ライセンスのある OS インストール用メディアが必要です。インストール用メディアは、通常 CD-ROM または DVD です。

インポートする OS メディアのロケーションを知っている必要があります。Opware System のインストール時に、Opware インストーラで、Opware メディアサーバ上の Windows、Solaris、Linux OS メディア用のルートディレクトリのパス名が入力されています。必要な場合は、Opware 管理者にこの情報を問い合わせてください。

- 1** サーバプロビジョニングに使用する OS の各バージョン用ディレクトリ構造をメディアサーバホスト上に作成します。

Opware System のインストール時に OS メディア用に指定したルートディレクトリを基準にしてディレクトリ構造を作成します。必要な場合は、Opware 管理者に OS メディアのルートディレクトリのロケーションを問い合わせてください。

- 2** プロビジョニングに使用する、メディアサーバ上の各 OS 用メディアが使用できる必要があります。
 - Microsoft Windows の場合は、OS メディアファイルをメディアサーバ上の正しいロケーションにコピーします。
 - Red Hat Linux の場合は、OS メディアファイルをメディアサーバ上の正しいロケーションにコピーします。
 - Sun Solaris の場合は、CD-ROM または DVD に格納されている Sun Solaris スクリプトを使用して、OS メディアファイルをメディアサーバ上の正しいロケーションにコピーします。

メディアインポートツールを使用した MRL の作成

メディアのインポートツールを使用して MRL を作成するには、以下の手順を実行します。

- 1 Software Repository ホストに root としてログインします。
- 2 Sun Solaris および Red Hat Linux メディアの場合は、NFS を使用して、Software Repository ホストからメディアサーバ上の OS メディアをマウントします。

OS メディアの正しいロケーションを知っている必要があります。

たとえば、NFS を使用して Sun Solaris または Red Hat Linux メディアをマウントするには、次のコマンドを入力します。

```
# mount mediaserver:/usr/local/solaris/5.8 /mnt
```

- 3 Software Repository ホスト上で、以下のスクリプトを実行します。

```
/cust/usr/blackshadow/mm_wordbot/util/
```



メディアシェアを書込み禁止にするために、Opware System がインストールされた際の、root ユーザとしてのパスワード (パラメータ : media_server.windows_share_password) が設定されています。スクリプトを実行する度に、インポートメディアツールが Opware のパスワードプロンプトを表示します。このパスワードについては Opware 管理者に問い合わせてください。

import_media スクリプトの実行時に、OS メディアがマウントされているディレクトリを引数として指定します。Windows の場合は、Windows OS メディアのディレクトリは以下の構文を使って UNC パスとして指定します。

```
//<server_name>/<sharename>/I386
```

パスは /I386 ディレクトリで終わっている必要があります。

Sun Solaris および Red Hat Linux の場合は、次のメディアインポートツールコマンドを入力します。

```
# /cust/usr/blackshadow/mm_wordbot/util/import_media /mnt
```

Windows の場合は、次のメディアインポートツールコマンドを入力します。

```
/cust/usr/blackshadow/mm_wordbot/util/import_media //
mediasrv.com/PUB/WIN2000/SERVER/I386
```

メディアインポートツールを実行すると、メディアサーバ上のログファイル import_media.log に進行状況が書き込まれます。

MRL の編集

MRL を編集するには、以下の手順を実行します。

- 1 Opware Command Center にログインします。Opware Command Center トップページが表示されます。

- 2 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Operating System (オペレーティングシステム)] をクリックします。[Operationg System (オペレーティングシステム)] ページが開きます。
- 3 [OS Media (OS メディア)] タブをクリックします。メディアリソースロケータのリストが表示されます。

各 MRL はインストールに使用することのできるメディアを表しています。[図 3-1] 参照。

図 3-1: Opsware Command Center の [OS Media (OS メディア)] ページ

オペレーティングシステム

以下のオペレーティングシステムは、指定のメディアを使用してインストールすることができます。

オペレーティングシステム OSメディア

削除						合計7
<input type="checkbox"/>	名前 ▼	パス	OSバージョン	サイズ	更新日	
	Red Hat Enterprise Linux AS 3	nfs://gray1.graysox.qa.opsware.com/media/redhat/3AS	Red Hat Enterprise Linux AS 3	1.33 GB	05/15/04	

↑
メディアサーバ上のOSメディアへのパス

- 4 編集する MRL の表示名をクリックします。[Edit OS Media (OS メディア編集)] ページが開きます。[図 3-2] 参照。

図 3-2: Opsware Command Center の [Edit OS Media (OS メディア編集)] ページ

OSメディアの表示 | Red Hat Linux 7.1

OSメディアへ戻る

名前:	<input type="text" value="Red Hat Linux 7.1"/>
説明:	<input type="text" value="Red Hat Linux 7.1 Media - test"/>
OSバージョン:	Red Hat Linux 7.1
パス:	nfs://vmware.dev.opsware.com/media/redhat/TM/7.1.smaller
サイズ:	70.64 MB
更新日:	2004/06/29 06:42:46 午前
ID:	8360008
	<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="キャンセル"/>

- 5 この MRL の Name (名前) または Description (説明) を編集します。

Opsware Command Center では OS メディアパスの編集はできません。メディアサーバ上の OS メディア用のパスを変更した場合は、メディアインポートツールを実行して新しい MRL を作成し、その後で Opsware Command Center で元の MRL を削除します。

詳細については、本章の 157 ページ「メディアインポートツールを使用した MRL の作成」を参照してください。

- 6 [Save (保存)] をクリックします。

MRL の削除

OS 定義で指定されている MRL を Opware Command Center で削除することはできません。OS 定義で指定されている MRL を削除するには、その OS 定義を削除するか定義内の MRL を変更してから削除します。

詳細については、本章の 179 ページ「オペレーティングシステムの定義」を参照してください。

MRL を削除するには、以下の手順を実行します。

- 1 Opware Command Center にログインします。Opware Command Center トップページが表示されます。
- 2 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Operating System (オペレーティングシステム)] をクリックします。[Operating System (オペレーティングシステム)] ページが開きます。
- 3 [OS Media (OS メディア)] タブをクリックします。インストールに使用することのできるメディアのリストが表示されます。
- 4 削除する OS メディアを選択します。
- 5 [Delete (削除)] をクリックします。(この MRL が OS 定義で指定されている場合は、警告メッセージが表示されます)。

メディアリソースロケータ (MRL) のリストが再び表示されます。

その他の Windows NT メディアのセットアップ作業

Windows NT メディアは、サーバプロビジョニングに使用する前に修正を行う必要があります。Windows NT 用の OS プロビジョニングをセットアップするには、次の作業を実行します。

- Service Pack 6a インストールのセットアップ
- Windows NT メディアへの Microsoft パッチ Q143473 の適用

Service Pack 6a インストールのセットアップ

Windows NT サーバのプロビジョニングを実行する前に、OS とともに Service Pack 6a をインストールするように OS プロビジョニングサブシステムをセットアップする必要があります。Windows セットアップの `cmdlines.txt` 機能を使用して、セットアップ時に Service Pack 6a をインストールするようにします。

Service Pack 6a インストールをセットアップするには、以下の手順を実行します。

- 1 製品のアップデートが用意されている Microsoft FTP サイトから、Service Pack 6a 実行ファイル `sp6i386.exe` をダウンロードし、メディアサーバの Windows NT `I386\%OEM` ディレクトリにコピーします。
- 2 `I386\%OEM` ディレクトリ内に、次の内容で `cmdlines.txt` ファイルを作成します。

[Commands]

```
"sp6i386.exe -u -o -z -q"
```

これで、Windows のセットアップ時に、Service Pack 6a がサーバ上にサイレントインストールされます。

cmdlines.txt を使用して Service Pack 6a をインストールする方法についての詳細は、Microsoft の Web サイトで、「Microsoft Knowledge Base Article 168814, Installation Option 3」を参照してください。

Windows NT メディアへの Microsoft パッチ Q143473 の適用

Windows NT サーバのプロビジョニングを実行する前に、メディアサーバにコピーした Windows NT メディアに Microsoft Patch Q143473 を適用する必要があります。

このパッチを適用しないと、Windows NT サイレントインストールが停止し、シャットダウンのためのキー入力が必要になります。無人ビルドを正しく実行するには、このパッチを Windows NT メディアに適用する必要があります。

- 1** パッチが用意されている Microsoft FTP サイトからパッチ Q143473 をダウンロードします。
- 2** ダウンロードしたファイルをメディアサーバの Windows NT I386\%OEM% ディレクトリにコピーします。

Windows NT メディアにパッチ Q143473 を適用する方法については、Microsoft の Web サイトで「Microsoft Knowledge Base Article Q143473」を参照してください。

オペレーティングシステム定義

このセクションでは、Opware System 上での OS 定義について説明します。内容は次のとおりです。

- OS 定義の概要
- OS 定義でのソフトウェアの指定について
- コンフィグレーションファイルについて
- Sun Solaris プロファイルについて
- Red Hat Linux コンフィグレーションファイルについて
- Microsoft Windows のレスポンスファイルについて
- Windows 2000 用サンプルレスポンスファイル
- Windows NT 用サンプルレスポンスファイル

OS 定義の概要

OS プロビジョニングを実行するには、OS プロビジョニングサブシステムでの OS の定義が必要です。

本章の 149 ページ「OS プロビジョニングのセットアップ手順」で説明したように、OS 定義の作成は OS プロビジョニングの全工程での 3 番目の手順です。

OS 定義には、OS のプロビジョニングに必要な関連情報が格納されます。OS 定義の作成には、Opware Command Center の Prepare Operating System (オペレーティングシステムの準備) ウィザードを使用します。

OS 定義を作成するには次の作業を実行します。

- 定義を作成する OS のプロパティを指定する
- MRL を選択してインストールを実行する OS メディアを指定する
 - MRL の詳細については、本章の 154 ページ「OS メディアの管理」を参照してください。
- サイレントインストールに必要な次のリソースをアップロードする
 - OS の標準コンフィグレーションファイル
 - 詳細については、本章の 162 ページ「コンフィグレーションファイルについて」を参照してください。
 - インストールプロセスを途中で修正するためのビルドカスタマイズスクリプト
 - 詳細については、本章の 166 ページ「ビルドカスタマイズスクリプトの概要」を参照してください。
 - ハードウェア固有の情報が格納されているハードウェアシグネチャ (Microsoft Windows のみ)
 - 詳細については、本章の 178 ページ「Windows 用ハードウェアシグネチャファイルについて」を参照してください。

各オペレーティングシステムに必要なインストール用リソースの比較を[表 3-4]に示します。

表 3-4: 定義に必要なインストール用リソース

インストール用 リソース	WINDOWS	SOLARIS	LINUX
コンフィグレーション ファイル	必要 ファイル名－ unattend.txt	必要 profile	必要 ファイル名－ ks.cfg
ビルドカスタマイズ スクリプト	任意 実行ファイル－ run.bat	任意 実行ファイル－ run	任意 実行ファイル－ run
ハードウェアシグ ネチャファイル	任意 filename.txt	不要	不要



アップロードする各 OS のコンフィグレーションファイルの名前は任意です。ファイルのアップロード時に、OS プロビジョニングサブシステムによって、その OS 用の正しい名前に変更されます。

後で OS 定義を編集し、新しいハードウェアのサポートを追加したり、OS のインストール方法を変更することができます。

詳細については、本章の 182 ページ「OS 定義の編集について」を参照してください。

OS 定義でのソフトウェアの指定について

Solaris および Linux はパッケージ指向のオペレーティングシステムです。OS ビルドを Solaris または RPM パッケージのセットとして定義することができます。

OS 定義に、基本 OS のインストールの完了後にインストールするソフトウェアパッケージまたはクラスタのリストを含めることができます。OS プロビジョニングでインストールするソフトウェアパッケージを指定するには次のようにします。

- インストールするソフトウェアパッケージをベンダのインストール用プログラムに指示するコンフィグレーションファイルをアップロードする

たとえば、JumpStart プロファイルには JumpStart によってインストールするクラスタ（およびオプションのパッケージ）のリストが含まれています。Kickstart のコンフィグレーションファイルは、インストールする RPM を Kickstart に指示します。コンフィグレーションファイルをアップロードすると、OS プロビジョニングサブシステムは、インストーラによってインストールされるソフトウェアパッケージのリストを抽出します。

パッケージの抽出によって、後で OS 定義内のソフトウェアのアップグレードや削除ができるように、Opsware System によるソフトウェアを管理できます。

- OS 定義にパッケージを直接追加する

Opsware System にアップロードされているパッケージのリストからパッケージを選択することができます。インストールプログラムによる基本 OS およびコンフィグレーションファイルで指定したパッケージのインストールが完了した後で、選択したパッケージが Opsware エージェントによってインストールされます。

コンフィグレーションファイルについて

コンフィグレーションファイルは、OS ごとに必要です。

- Solaris の場合は、JumpStart プロファイルを作成してアップロードする必要があります。
- Linux の場合は、Kickstart コンフィグレーションファイルを作成してアップロードする必要があります。
- Windows の場合は、レスポンスファイルを作成してアップロードする必要があります。

コンフィグレーションファイルの役割りを以降に説明します。

Sun Solaris プロファイルについて

OS プロビジョニングサブシステムで Solaris OS 定義を用意するには、プロファイルのアップロードが必要です。OS プロビジョニングサブシステムは、アップロードされたプロファイルのクラスタおよびパッケージ指定をチェックし、インストールするソフトウェアのリストを抽出します。プロファイルに指定されているクラスタまたはパッケージの名前が無効の場合は、OS プロビジョニングサブシステムはエラーを生成します。アップロードされたプロファイルの検証は、これ以外は行われません。

Solaris プロファイルは、次の要件を満たしている必要があります。

- JumpStart サーバで使用できる有効なプロファイルであること
- インストールの種類がアップグレードではなく初回インストールであることを指定する
- インストールするクラスタおよびパッケージを指定することによりパッケージベースのインストールであることを指定する
- ディスクパーティショニング情報を指定する

OS プロビジョニングサブシステムでの Solaris コンディショナルパッケージの取り扱いについては、本章の 177 ページ「Solaris 用コンディショナルパッケージについて」を参照してください。

Red Hat Linux コンフィグレーションファイルについて

Linux コンフィグレーションファイルは、インストールするパッケージ、ドライブのパーティション情報、および実行時ネットワークポストインストールの構成方法を Kickstart に指示します。

Linux OS 定義の準備では、Opware System による Kickstart コンフィグレーションファイルの検証が行われます。OS プロビジョニングサブシステムは、アップロードされたコンフィグレーションファイル解析してパッケージリストを抽出します。

Red Hat Linux コンフィグレーションファイルは、次の要件を満たしている必要があります。

- Kickstart サーバで使用できる有効なコンフィグレーションファイルであること
- インストールする RPM パッケージを指定する
- リブートオプションを含んでいる



Opware Agnet はポート 1002 を使ってコアと通信するため、Red Hat Linux コンフィグレーションファイル内ではファイアーウォールを無効にしてください。

Microsoft Windows のレスポンスファイルについて

Windows OS 定義では、コンフィグレーションファイルは、次の要件を満たしている必要があります。

- 次の設定を含んでいるサイレントインストールレスポンスファイルであること

- OemPreInstall キーを yes に設定する。ただし、このキーの設定を省略しても、OS プロビジョニングサブシステムによって自動的に設定されます。
- 初回の起動時に有効な IP アドレスが使用できるようにネットワークの設定を指定する
- Windows セットアップのテキストおよび GUI モードの部分で表示されるダイアログボックスの表示を抑制する

アップロードしたレスポンスファイル unattend.txt は、OS プロビジョニングサブシステムによって検証され、不完全なレスポンスファイルは拒絶されます。

有効な Windows レスポンスファイルの例が、本章の 164 ページ「Windows 2000 用サンプルレスポンスファイル」および本章の 165 ページ「Windows NT 用サンプルレスポンスファイル」にあります。

Windows 2000 用サンプルレスポンスファイル

次のサンプルレスポンスファイルは、Windows 2000 インストール用の有効なレスポンスファイルの作成方法を示すためのものです。このサンプルレスポンスファイルには、OS プロビジョニングサブシステムでの Windows 2000 のプロビジョニングに必要な設定が含まれています。

```
; Minimal unattend.txt for installing Windows 2000 Professional,  
; Server, and Advanced Server  
;  
; All parameters listed in this file are required for Windows  
; 2000 setup and Opware OS provisioning to be completely  
; unattended.  
;  
; Values between <> are values that you must provide.  
; For more information, see the unattend.doc file in the  
; Support\Tools folder in the Deploy.cab file on the Windows  
; 2000 CD-ROM.  
;  
[Unattended]  
UnattendMode=FullUnattended  
TargetPath=*\nOemSkipEula=Yes  
; The OemPreInstall key is automatically provided by Opware  
; OS provisioning.  
OemPreinstall=Yes  
  
[GuiUnattended]  
AdminPassword=<*>  
OEMSkipRegional=1  
OEMSkipWelcome=1  
TimeZone=<085>  
  
[UserData]  
; The ComputerName parameter is automatically provided by  
; Opware OS provisioning.  
ComputerName=*\nFullName=<Your User Name>
```



```
OrgName=<Your organization name>
ProductID=<License key provided by Microsoft>

; For server installs only
[LicenseFilePrintData]
AutoMode = <PerServer>
AutoUsers = <5>

; Installs TCP/IP on network interfaces. Interfaces are
; configured for DHCP.
[Networking]

[Identification]
JoinWorkgroup = <Workgroup>
```

Windows NT 用サンプルレスポンスファイル

次のサンプルレスポンスファイルは、Windows NT インストール用の有効なレスポンスファイルの作成方法を示すためのものです。このサンプルレスポンスファイルには、OS プロビジョニングサブシステムでの Windows NT のプロビジョニングに必要な設定が含まれています。

```
; Minimal unattend.txt for installing Windows NT Workstation,
; Server, and Enterprise Server.
;
; All parameters listed in this file are required for Windows NT
; setup and Opware OS provisioning to be completely unattended.
;
; Values between <> are values that you must provide.

[Unattended]
ConfirmHardware = no
TargetPath = *
NoWaitAfterTextMode = 1
NoWaitAfterGuiMode = 1
OEMSkipEula = yes

; The OemPreInstall key is automatically provided by Opware
; OS provisioning.
OemPreinstall = yes

[UserData]
; The ComputerName parameter is automatically provided by
; Opware OS provisioning.
ComputerName = *
FullName=<Your User Name>
OrgName=<Your organization name>
ProductID=<License key provided by Microsoft>

; For server installs only
[LicenseFilePrintData]
AutoMode = <PerServer>
AutoUsers = <5>
```

```
[GuiUnattended]
AdvServerType = <SERVERNT>
OEMSkipWelcome = 1
OEMBlankAdminPassword = 1
TimeZone = <"(GMT) Monrovia, Casablanca">

[Display]
ConfigureAtLogon = 0
BitsPerPel = 16
XResolution = 1024
YResolution = 768
VRefresh = 70
AutoConfirm = 1

; Installs TCP/IP on network interfaces. Interfaces are
; configured for DHCP.
[Network]
JoinWorkgroup = <Workgroup>
DetectAdapters = ""
InstallProtocols = ProtocolsSection

[ProtocolsSection]
TC = TCPParameters

[TCPParameters]
DHCP = Yes
```

ビルドカスタマイズスクリプトの概要

このセクションでは、Opware System 上でのビルドカスタマイズスクリプトについて説明します。内容は次のとおりです。

- ビルドカスタマイズスクリプトの概要
- Sun Solaris のビルドプロセス
- Solaris ビルドカスタマイズスクリプトについて
- Solaris ビルドカスタマイズスクリプトに必要な事項
- Solaris ビルドカスタマイズスクリプトのサンプル
- Red Hat Linux のビルドプロセス
- Linux ビルドカスタマイズスクリプトについて
- Linux ビルドカスタマイズスクリプトに必要な事項
- Microsoft Windows のビルドプロセス
- Windows ビルドカスタマイズスクリプトについて

ビルドカスタマイズスクリプトの概要

OS プロビジョニングサブシステムでは各 OS をサーバにインストールする方法を制御するために、OS 固有のビルドスクリプトを使用します。ビルドスクリプトは、新規にサーバハードウェアをネットワークに接続してブートし、そのサーバに OS および Opsware エージェントをインストールするまでの、各 OS のインストールを制御します。

オペレーティングシステムのインストールには、カスタマの環境に合わせることでできる柔軟性が必要です。そのため、OS プロビジョニングビルドスクリプトは、ビルドプロセスをフックして、ある時点で OS のインストールを修正します。フックによって、OS のインストールプロセスの所定の段階でビルドカスタマイズスクリプトが呼び出されます。ここでは、ビルドカスタマイズスクリプトを使用してカスタマイズする方法を説明します。

ビルドスクリプトはインストールする OS 専用ですから、ビルドカスタマイズスクリプトの作成方法は OS ごとに異なります。また、ビルドカスタマイズスクリプトを使用して OS のインストールプロセスを修正する方法も OS ごとに異なります。

ビルドカスタマイズスクリプトを使用するには、一般的に次のようにします。

- 1** Opsware Command Center で、ナビゲーションパネルの [Software (ソフトウェア)] > [Packages (パッケージ)] をクリックし、ビルドカスタマイズスクリプトが含まれているファイルをアップロードします。(ビルドスクリプトは、その OS 固有の名前のビルドカスタマイズスクリプトを検出します)。ファイルをアップロードするときに、パッケージの種類として [Installation Hooks (インストールフック)] を指定します。

詳細については、本ガイドの第 5 章 252 ページ「パッケージのアップロード」を参照してください。

- 2** ウィザードでの OS 定義を準備するときに、手順 2 (インストールの定義) で、ビルドカスタマイズスクリプトを選択します。[Select (選択)] をクリックすると、アップロードされているビルドカスタマイズスクリプトのリストが表示されます。

詳細については、本章の 179 ページ「オペレーティングシステムの定義」を参照してください。

Sun Solaris のビルドプロセス

OS プロビジョニングサブシステムで Solaris クライアントを使用し、インストールのプロビジョニングを行う正確な手順を [表 3-5] で詳細に説明します。

ユーザが実行するのは手順 1 から 5 までです。残りのビルドプロセスは OS プロビジョニングサブシステムによって自動的に実行されます。

Solaris OS 定義でビルドカスタマイズスクリプトを使用するには、Solaris のビルドプロセスを理解していることが重要です。

表 3-5: Sun Solaris のビルドプロセス

段階	ビルドプロセスの手順
プリインストール	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="582 521 1398 633"> 1 ユーザは、サーバに接続されているコンソールに次のコマンドを入力し、ネットワークを通じてターゲットをブートします。 boot net:dhcp - install <li data-bbox="582 651 1398 846"> 2 ターゲットが、Opware OS プロビジョニングサブシステムに含まれている Solaris 9 JumpStart miniroot を使用してネットワークからブートし、JumpStart begin スクリプトを実行します。begin スクリプトにより、Opware OS ビルドエージェントの実行が開始されます。 <li data-bbox="582 864 1398 936"> 3 OS ビルドエージェントは OS ビルドマネージャへの登録を行います。 <li data-bbox="582 954 1398 1115"> 4 Solaris ビルドスクリプトは、ターゲットのハードウェアコンフィグレーションを検出して Opware System に登録します。それで、ターゲットは Opware Command Center の [Server Pool (サーバプール)] リストに表示されます。

表 3-5: Sun Solaris のビルドプロセス

段階	ビルドプロセスの手順
第1段階	<p>5 ユーザは、Opware Command Center で、使用可能なターゲット上に OS をインストールするように選択します。</p> <p>6 ビルドスクリプトは、ユーザが選択した OS 定義内の MRL で指定されている Solaris インストールメディアをマウントします。</p> <p>7 ビルドスクリプトは、選択された OS 定義に関連付けられているプロファイルを検索して、ダイナミック JumpStart プロファイル用の標準 JumpStart ロケーションである \$SI_PROFILE にそのプロファイルをコピーします。</p> <p>8 Solaris ビルドスクリプトは、次のビルドカスタマイズスクリプトを実行します。 /sbin/sh run Pre-JumpStart</p> <p>9 Solaris ビルドスクリプトは、JumpStart インストーラ (pfinstall) を ted モードで使用し、プロファイルの検証を行います。</p> <p>10 Solaris ビルドスクリプトは、JumpStart の begin スクリプトが終了できるように、バックグラウンドで OS ビルドエージェントを実行します。</p> <p>11 JumpStart インストーラスクリプトによって JumpStart インストーラ pfinstall が呼び出され、Solaris がインストールされます。OS ビルドエージェントは、このインストールプロセスの監視を行います。このフィードバックは Opware Command Center に表示されます。</p> <p>12 JumpStart インストーラ pfinstall が終了して、JumpStart finish スクリプトが実行され、OS プロビジョニングサブシステムに OS のインストールが完了したことが通知されます。</p> <p>13 ビルドスクリプトは、さらに次のビルドカスタマイズスクリプトを実行します。 /sbin/sh run Post-JumpStart</p> <p>14 ターゲットがリブートします。</p>

表 3-5: Sun Solaris のビルドプロセス

段階	ビルドプロセスの手順
第 2 段階	<p>1 5 マルチユーザモードに入ると OS ビルドエージェントが呼び出されて OS ビルドマネージャと接続します。</p> <p>1 6 Solaris ビルドスクリプトは、次のビルドカスタマイズスクリプトを実行します。 /sbin/sh run Pre-Agent</p> <p>1 7 Solaris ビルドスクリプトは、Opsware エージェントをインストールします。</p> <p>1 8 Solaris ビルドスクリプトは、次のビルドカスタマイズスクリプトを実行します。 /sbin/sh run Post-Agent</p> <p>1 9 Solaris ビルドスクリプトが終了し、第 2 段階が終了します。</p>

OS プロビジョニングサブシステムが代わりにリコンサイルを実行し、指定されたソフトウェアがターゲットにインストールされます。

リコンサイルによるサーバへのソフトウェアのインストールについては、本ガイドの第 9 章 382 ページ「リコンサイルの概要」を参照してください。

Solaris ビルドカスタマイズスクリプトについて

Solaris のインストールは、いくつかの段階でカスタマイズが可能のため、Solaris ビルドカスタマイズスクリプトは以下のように実行されます。

- 第 1 段階のプリインストールフック (Pre-JumpStart)

第 1 段階では、ビルドカスタマイズスクリプトは `JumpStart` 環境内で実行されます。SI_PROFILE など、標準 `JumpStart` 環境変数をスクリプトで使用することができます。標準 `JumpStart` に関連付けられている環境変数はキーワードを検出して値を設定します (SI_DISKLIST、SI_HOSTADDRESS、SI_MEMSIZE など)。

Pre-JumpStart 時点で呼び出された `run` スクリプトは、`JumpStart begin` スクリプトで実行するすべてのアクションを実行することができます。たとえば、このスクリプトは、ダウンロードしたファイルを OS のインストールを開始する前に修正することができます。この時点で、OS プロビジョニングサブシステムから Solaris プロファイルがダウンロードされますが、`JumpStart` サーバには渡されません。

環境変数の完全なリストが必要な場合は、Solaris 9 のインストールマニュアルを参照してください。

- 第 1 段階のポストインストールフック (Post-JumpStart)

Post-JumpStart 時点で呼び出された `run` スクリプトは、`JumpStart finish` スクリプトで実行するすべてのアクションを実行することができます。たとえば、カスタム `eeprom` 設定を行うことができます。ここでの修正にはターゲットのファイルシステムが使用され、`finish` スクリプト環境のために `/a` パーティションにマウントされます。

- 第2段階のプリインストールフック (Pre-Agent)
- 第2段階のポストインストールフック (Post-Agent)

第2段階では、run スクリプトは、ターゲットのリポート後の、システムが起動しマルチユーザーモードで実行され、ほぼすべてのサービスが開始されているときに実行されます。

ビルドカスタマイズスクリプトのアウトプット (stdout および stderr) の最後の 4K を、Opsware Command Center の詳細に表示します。

Solaris ビルドカスタマイズスクリプトに必要な事項

Solaris 用ビルドカスタマイズスクリプトを使用するには、次の要件を満たしている必要があります。

- Bourne シェルスクリプトとして作成し名前を run にする。
- この run スクリプトを tar.z 形式のアーカイブファイルに格納する。アーカイブの最上位のレベルに格納する必要があります。OS プロビジョニングで、この tar.z アーカイブはターゲット上にアンパックされ、スクリプトは /sbin/sh によって処理されます。
- run スクリプトは、アーカイブ内の他のファイルとともに独自のディレクトリにアンパックされます。このディレクトリは、run スクリプトを呼び出したときに、カレントの作業ディレクトリとして使用されます。これにより、アーカイブ内の他のファイルを正しく参照することができます。たとえば、スクリプトをアンパックして呼び出すには、通常、次の処理が必要です。

```
mkdir /var/tmp/inst_hook
cd /var/tmp/inst_hook
zcat hook.tar.Z | tar xf -
/sbin/sh run <stage>
```

- スクリプトでターゲットのネットワーク接続を切断することはできません (つまり、ターゲットのリポートやアクティブネットワークインタフェースの再構成には使用できません)。ターゲットのネットワーク接続が切断すると、OS プロビジョニングプロセスは失敗します。
- run スクリプトは正常に終了する必要がある。このスクリプトが 0 以外の値で終了した場合は、OS プロビジョニングは終了しますが、プレインストールフックが失敗 (0 以外の値で終了) しても、JumpStart は継続し続けます。実行スクリプトを作成する場合は、プレインストールフックの失敗の際に JumpStart が継続しないように注意する必要があります。
- run スクリプトが所定の時間内に終了しない場合、OS プロビジョニングプロセスは異常終了 (タイムアウト) します。

Solaris ビルドカスタマイズスクリプトのサンプル

```
#!/sbin/sh
pre_jumpstart() {
```

```
#
# プロファイルからパーティショニング情報を削除し
# デフォルトのパーティショニングを使用するキーワードと置換する。
# ただし、スワップサイズは物理 RAM 容量にする。
#
cat $SI_PROFILE | grep -v partitioning | grep -v filesystem > /tmp/
profile.$$
echo "partitioning default" >> /tmp/profile.$$
echo "filesystem any $SI_MEMSIZE swap" >> /tmp/profile.$$
cp /tmp/profile.$$ $SI_PROFILE
rm -f /tmp/profile.$$
}
post_jumpstart() {
#
# loca-mac-address の eeprom 設定を設定する
#
eeprom 'local-mac-address?=true'
}
pre_agent() {
: # 何もしない
}
post_agent() {
: # 何もしない
}
case "$1" in
Pre-JumpStart) pre_jumpstart ;;
Post-JumpStart) post_jumpstart ;;
Pre-Agent) pre_agent ;;
Post-Agent) post_agent ;;
esac
```

Red Hat Linux のビルドプロセス

OS プロビジョニングサブシステムで Linux クライアントを使用し、インストールのプロビジョニングを行う手順を [表 3-6] で説明します。

ユーザが実行するのは手順 1 ~ 6 までです。残りのビルドプロセスは OS プロビジョニングサブシステムによって自動的に実行されます。

Linux OS 定義でビルドカスタマイズスクリプトを使用するには、Linux のビルドプロセスを理解していることが重要です。[表 3-6] 参照。

表 3-6: Red Hat Linux のビルドプロセス

段階	ビルドプロセスの手順
プリインストール	<ol style="list-style-type: none"> 1 ユーザは、PXE または Linux ブートフロッピーからターゲットをブートします。 2 ターゲットはカスタム Red Hat 8.0 ブートイメージをロードして、カーネルパラメータで指定されている第 2 段階のイメージをマウントします。 3 Anaconda を OS ビルドエージェントを呼び出すカスタム Opware スクリプトに置換します (フロッピーからブートした場合は、ここで取り出す必要があります)。 4 OS ビルドエージェントは Opware ビルドマネージャへの登録を行います。 5 Red Hat Linux ビルドスクリプトは、ターゲットのハードウェアコンフィギュレーションを検出して Opware System に登録します。ターゲットが Opware Command Center の [Server Pool (サーバプール)] リストに表示されます。
第 1 段階	<ol style="list-style-type: none"> 6 ユーザは、Opware Command Center で、ターゲットにインストールする Red Hat Linux のターゲットバージョンを選択します。 7 ビルドスクリプトは、ディスクの最初の部分に 10 シリンダのパーティションを作成し、ブートサーバから作成したパーティションにターゲットブートイメージをコピーします。 8 Linux ビルドスクリプトは、このパーティションに GRUB をコピーして、それを MBR にインストールします。 9 Linux ビルドスクリプトは、このパーティションをブートするように GRUB を構成し、MRL で指定されているロケーションに NFS をインストールするようにカーネル引数を設定します。 10 この OS 定義用にカスタムアトリビュート <code>kernel_arguments</code> が設定されている場合は、このカーネル引数が追加されます。 11 OS ビルドエージェントが終了し、サーバがリブートします。

表 3-6: Red Hat Linux のビルドプロセス

段階	ビルドプロセスの手順
第 2 段階	<p>1 2 ターゲットブートイメージが、OS ビルドエージェントをロードして実行します。</p> <p>1 3 Linux ビルドスクリプトは、MRL に指定されているメディアが実行しているブートイメージと同じバージョンであるかどうかを検証します。</p> <p>1 4 Linux ビルドスクリプトは、MRL に指定されている <code>ks.cfg</code> ファイルをディスクに書込みます。</p> <p>1 5 このファイルが存在する場合は、Linux ビルドスクリプトはビルドカスタマイズスクリプトを実行します。</p> <p>1 6 Linux ビルドスクリプトはバックグラウンドで実行されます。OS ビルドエージェントおよび Anaconda の実行が開始されます。Linux のインストールは、ディスクに書き込まれている <code>ks.cfg</code> ファイルを使用して、通常どおりに開始されます。OS ビルドエージェントはインストールプロセスを監視してフィードバックを行い、それが Opsware Command Center に表示されます。</p> <p>1 7 Linux ビルドスクリプトは、インストールプロセスがある段階まで進むと、サーバに Opsware エージェントインストーラをコピーする別の OS ビルドエージェントを呼び出し、リブート後にこの OS ビルドエージェントを開始するように、<code>init</code> スクリプトをセットアップします。</p> <p>1 8 OS のインストールが完了すると、Anaconda がターゲットをリブートし、ターゲットは新しくインストールされた OS でブートします。</p>
第 3 段階	<p>1 9 マルチユーザモードに入り、OS ビルドエージェントが呼び出されて OS ビルドマネージャと接続します。</p> <p>2 0 Red Hat Linux ビルドスクリプトが Opsware エージェントをインストールします。</p> <p>2 1 Red Hat Linux ビルドスクリプトが終了します。</p> <p>これで、プロビジョニングの OS インストールの部分は完了です。</p>

Linux ビルドカスタマイズスクリプトについて

Linux ビルドスクリプトは、Anaconda がロードされる前に Linux のビルドプロセスをカスタマイズするためのインストールフックを実行します。

このインストールフックは、Anaconda を実行する直前で、`/sbin/loader` がモジュールをロードしインタフェースをアップした直後に、RAM ディスク内で実行されます。

Linux ビルドカスタマイズスクリプトに必要な事項

Linux 用ビルドカスタマイズスクリプトを使用するには、次の要件を満たしている必要があります。

- Bourne シェルスクリプトとして作成し名前を `run` にする。
- `run` スクリプトを `tar.gz` 形式のアーカイブファイルに格納する。アーカイブの最上位のレベルに格納する必要があります。OS プロビジョニングで、この `tar.gz` アーカイブはターゲット上にアンパックされ、スクリプトは `/sbin/sh` によって処理されます。
- `run` スクリプトを、アーカイブ内の他のファイルとともに独自のディレクトリにアンパックする。このディレクトリは、`run` スクリプトを呼び出したときに、カレントの作業ディレクトリとして使用されます。これにより、アーカイブ内の他のファイルを正しく参照することができます。たとえば、スクリプトをアンパックして呼び出すには、次のような処理が必要です。

```
mkdir /tmp/installhook
cd /tmp/installhook
tar -xzf hook.tgz
./run 2>&1
```

- `run` スクリプトの実行は所定の時間内に終了する必要がある。時間内に終了しない場合、OS プロビジョニングプロセスは異常終了（タイムアウト）します。
- `run` スクリプトは正常に終了する必要がある。このスクリプトが `0` 以外の値で終了した場合は、OS プロビジョニングプロセスは異常終了します。
- `run` スクリプトの実行権限が必要。

Microsoft Windows のビルドプロセス

OS プロビジョニングサブシステムで Windows クライアントを使用し、インストールのプロビジョニングを行う手順を [表 3-7] で説明します。

ユーザが実行するのは手順 1 ~ 6 までです。残りのビルドプロセスは OS プロビジョニングサブシステムによって自動的に実行されます。

表 3-7: Microsoft Windows のビルドプロセス

段階	ビルドプロセスの手順
プリインストール	<ol style="list-style-type: none"> 1 ユーザは、PXE ネットワークブートストラッププログラムをまたは Windows ブートフロッピーを使用し、ネットワーク経由でインストールクライアントをブートします。 2 PXE ネットワークブートストラッププログラム用コンソールのブートメニューで [Windows] を選択します。 3 PXE は、ネットワークを通じて Windows Opware OS ビルドエージェントをブートします。 4 Opware OS ビルドエージェントに従って、Windows をインストールする FAT のブートパーティションを作成します。 5 Opware OS ビルドエージェントは、関係のあるハードウェア情報を収集し、Opware System に登録します。 6 これで、プロビジョニングのためのサーバの準備が整いました。Opware Command Center の [Server Pool (サーバプール)] で選択することができます。
第 1 段階	<ol style="list-style-type: none"> 7 ユーザは、Opware Command Center の [Server Pool (サーバプール)] で x86 サーバを選択し、Windows OS 定義または Windows テンプレートを割り当てます。 8 Windows ビルドスクリプトは、メディアリソースロケータ (MRL) の指定に従って、Windows インストール用メディアをマウントします。 9 Windows ビルドスクリプトが サイレントインストールを開始します。 10 Windows ビルドスクリプトは、サイレントインストールが完了して、Windows がブートするのを待ちます。
第 2 段階	<ol style="list-style-type: none"> 1 1 Windows がブートします。 1 2 OS 定義にビルドカスタマイズスクリプトが指定されている場合は、Windows ビルドスクリプトによって実行されます。 1 3 Windows ビルドスクリプトは、Opware エージェントをインストールします。 <p>Windows ビルドスクリプトが終了し、第 2 段階が完了します。</p>

Windows ビルドカスタマイズスクリプトについて

ビルドスクリプトには、Windows OS のインストール後、Opware エージェントをインストールする前に実行するインストールフックが1つ含まれています。

このインストールフックは、Microsoft キャビネットファイルに格納する必要があります。プロビジョニングプロセスで、このキャビネットファイルはプロビジョニングを行うサーバにダウンロードされ、一時ディレクトリに解凍されます。

OS プロビジョニングサブシステムは、キャビネットアーカイブの最上位のディレクトリで `run.bat` という名前のファイルを検索し、コマンドシェル内で実行して、そのアウトプットを Opware Command Center に返します。

`run.bat` ファイルが 0 以外の値を返した場合は、OS プロビジョニングサブシステムはそのサーバのビルドプロセスを異常終了します。

カスタマは、このフックを使用して、Windows レジストリに修正やセキュリティテンプレートの適用など、共通の Windows 用ポスト OS インストールタスクを実行することができます。

OS 定義作業

このセクションでは、Opware System 上での OS 定義について説明します。内容は次のとおりです。

- Solaris 用コンディショナルパッケージについて
- Solaris および Linux のインストール順序の概要
- Windows 用ハードウェアシグネチャファイルについて
- オペレーティングシステムの定義
- OS 定義の編集について
- OS 定義プロパティの変更
- サーバへの OS のインストール方法の修正
- OS 定義でインストールするパッケージの修正
- OS 定義の変更履歴の表示
- OS 定義の削除

Solaris 用コンディショナルパッケージについて

JumpStart プロファイル内で指定したメタクラスタをコンディショナルパッケージに格納することができます。コンディショナルパッケージとは、JumpStart 時に所定の条件に基づいて Solaris インストールプログラムがインストールする(またはインストールしない)パッケージです。インストールするパッケージは、プロビジョニングを行うサーバのハードウェアに基づいて決定されます。たとえば、インストールされているグラフィックカードに基づいて、そのカードのドライバがインストールされます。

Prepare Operating System (オペレーティングシステムの準備) ウィザードで Solaris プロファイルをアップロードすると、そのプロファイルに指定されているパッケージのリストが OS プロビジョニングサブシステムによって抽出され、[Review Packages (パッケージ確認)] ページに表示されます。この時点では、どの Solaris コンディショナルパッケージがインストールされるか不明のため、[Review Packages (パッケージ確認)] ページにはコンディショナルパッケージは表示されません。

コンディショナルパッケージを [Packages (パッケージ)] リストに追加することにより、必ずインストールするように指定することができます。[Packages (パッケージ)] リストにパッケージを追加しても、Solaris プロファイルは変更されません。[Packages (パッケージ)] リストに追加したパッケージは、JumpStart インストーラがインストールしなくても、Opware System によってインストールされます。

[Packages (パッケージ)] リストに対するパッケージの追加または削除については、本章の 179 ページ「オペレーティングシステムの定義」および本章の 182 ページ「OS 定義の編集について」を参照してください。

Solaris および Linux のインストール順序の概要

Sun Solaris および Red Hat Linux のインストールでは、インストール順序が定義されています。JumpStart および Kickstart 時のソフトウェアパッケージのインストール順序は依存関係により決定されます。

ただし、Opware Command Center には、JumpStart または Kickstart の完了後に、サーバに OS パッケージを追加インストールする機能が用意されています。これらのパッケージのインストール順序を指定することができます。OS の定義時にパッケージのインストール順序を設定します。

Prepare Operating System (オペレーティングシステムの準備) ウィザードでのパッケージの確認時にインストール順序を指定する方法については、本章の 179 ページ「オペレーティングシステムの定義」を参照してください。

Windows 用ハードウェアシグネチャファイルについて

Windows レスポンスファイルには、各種ハードウェア製品およびモデルに適用可能な情報が含まれています。このコンフィグレーションファイルの残りの部分は、サーバモデルによる違いを含むハードウェア固有情報です。

レスポンスファイルの共通部分は、Windows OS のインストールおよびコンフィグレーションの方法の指定です。通常、ハードウェア固有の部分で大容量ストレージシステムなどのデバイス用のハードウェア依存コンフィグレーションを指定します。

プロビジョニングを行うハードウェアに基づいて、各 Windows OS 定義に必要なハードウェア固有ファイルをアップロードすることができます。ハードウェア用のシグネチャをハードウェア固有プロファイルに正しくマッピングします。OS プロビジョニングサブシステムは、プロビジョニングを行うサーバのハードウェアシグネチャに基づいて、ビルド時に適切なハードウェアシグネチャファイルを選択します。

x86 プロセッサベースのハードウェアには、OS のプリインストールコンフィグレーションが必要な場合があります。通常、ベンダが供給するユーティリティを所定のパラメータを使用して実行してコンフィグレーションを行います。このようなユーティリティはハードウェア依存ですから、ハードウェアシグネチャファイルを使用して、この手順をスクリプトにします。

ハードウェアシグネチャファイルによって参照されているユーティリティには、ビルド時に、ネットワークを通じてアクセスできる必要があります。



Sun Solaris および Red Hat Linux オペレーティングシステムの場合、Solaris および Linux のディストリビューションは特定のハードウェアモデルに合わせる必要がないため、ハードウェアシグネチャファイルは必要はありません。

オペレーティングシステムの定義

OS プロビジョニングプロセスで使用する OS の定義には、Prepare Operating System (オペレーティングシステムの準備) ウィザードを使用すると便利です。

- 1 Opsware Command Center の [Home (ホーム)] ページで、[Tasks (タスク)] パネルの [Prepare OS (OS の準備)] リンクをクリックします。

または

ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Operating System (オペレーティングシステム)] をクリックします。[Operating System (オペレーティングシステム)] ページが開きます。[Prepare OS (OS の準備)] をクリックします。

Prepare Operating System (オペレーティングシステムの準備) ウィザードが開きます。

図 3-3: Prepare Operating System (オペレーティングシステムの準備) ウィザードの [Overview (概要)] のページ

オペレーティングシステムの準備	
<ol style="list-style-type: none"> 1 OSの定義 2 インストールの定義 3 ファイルのアップロード 4 パッケージの確認 	<h3>Overview</h3> <p>プロビジョニング時に使用するオペレーティングシステムの定義するためのウィザードです。</p> <p>オペレーティングシステムの定義では以下のタスクを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • OSプロパティの指定 • インストールするOSメディアの選択 • レスポンスファイルのアップロード • インストール前に実行されるスクリプトを含んだプリインストールパッケージの指定 • 指定したスクリプトを実行させるためのコマンド入力

- 2 次の情報を指定して OS を定義します。

- **Name (名前)** : この OS の表示名を設定します。
- **Description (説明)** : (任意) 詳細な説明を入力します。対応するプラットフォームおよびハードウェアを記述しておくことをお勧めします。

- **Customer (カスタマ)** : この OS を特定のカスタマに関連付けます。すべてのカスタマで使用するよう設定するには、[Customer Independent (カスタマフリー)] を選択します。
- **OS Version (OS バージョン)** : この OS のバージョンを設定します (Opware System 対応オペレーティングシステムのリストで選択します)。

3 [Next (次へ)] をクリックします。[Define Installation (インストール定義)] ページが表示されます。

図 3-4: Prepare Operating System (オペレーティングシステムの準備) ウィザードの [Define Installation (インストール定義)] のページ

4 次の情報を指定してインストール方法を定義します。

- **Installation Media (インストールメディア)** : この OS の MRL を設定します (プルダウンリストで MRL を 1 つ選択します)。

OS メディアをセットアップしてメディアの MRL がプルダウンリストに表示されるようにする方法の本章の 154 ページ「OS メディアの管理」を参照してください。

- **Build Customization (ビルドカスタマイズ)** : (任意) ポップアップウィンドウで、この OS のビルドプロセスの実行方法をカスタマイズするファイルを選択します。

ビルドプロセスをどのようにカスタマイズするかは、各ビルドスクリプトに依存します。この機能を使用するには、ビルドカスタマイズスクリプトが必要な要件を満たしていなければなりません。Opware Command Center を通じてアップロードしたスクリプトがポップアップウィンドウに表示されます。

詳細については、本章の 166 ページ「ビルドカスタマイズスクリプトの概要」を参照してください。

- **Configuration (コンフィグレーション)**: OS プロビジョニングサブシステムにアップロードする JumpStart プロファイル、Kickstart コンフィグレーションファイル、または Windows レスポンスファイルを指定します。

アップロードするファイルの名前は任意ですが、画面上では各 OS に準じた名前が表示されます。

- **Hardware Signatures (ハードウェアシグネチャ)**: (任意、Windows のみ) この OS が対応しているハードウェアリストを指定します。

[Add (追加)] をクリックすると、[Add Hardware Signature Setting (ハードウェアシグネチャ設定追加)] ウィンドウが開きます。[Applies To (適用)] フィールドに、[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストに表示される、ビルドに成功したハードウェア製品およびモデルが表示されています。

Windows OS 定義には、ハードウェアシグネチャファイルをいくつでも追加できます。

- 5 [Upload (アップロード)] をクリックします。

Opware System は OS 定義を作成して、コンフィグレーションファイルをアップロードし、Sun Solaris および Red Hat Linux 用のパッケージを解析します。OS の準備処理の進行状況を示すプログレスバーが表示されます。

- 6 [Next (次へ)] をクリックして、パッケージを確認します。パッケージのリストが表示されているページが開きます。

図 3-5: Prepare Operating System (オペレーティングシステムの準備) ウィザードの [Review Packages (パッケージ確認)] のページ



Solaris および Linux の場合は、Solaris プロファイルまたは Linux コンフィグレーションファイルに指定されているパッケージがリストに表示されます。

Windows の場合は、Windows レスポンスファイルでパッケージを指定することができないためリストは空です。[Add Package (パッケージの追加)] をクリックし、Windows OS 定義にパッケージを追加することができます。

- 7 OS 定義でインストールするソフトウェアのリストの修正またはインストール順序の変更を行う場合には、[Remove (削除)] または [Add Package (パッケージの追加)] をクリックします。

Solaris コンディショナルパッケージを必ずインストールする方法については、本章の 177 ページ「Solaris 用コンディショナルパッケージについて」を参照してください。

- 8 [Close (閉じる)] をクリックし、このウィザードを終了します。

OS 定義の編集について

次のように、OS 定義を編集することができます。

- プロビジョニングに使用できるカスタマなど、OS プロパティを変更する
- コンフィグレーションファイル変更またはビルドプロセスをカスタマイズし、OS インストール方法を修正する
- カスタムアトリビュートを追加し、ビルドプロセスのデフォルト値をオーバーライドする

詳細については、本章の 187 ページ「OS ビルドプロセスのデフォルト値」を参照してください。

ソフトウェアノードへのカスタムアトリビュートの設定の概要については、本ガイドの第 6 章 271 ページ「ソフトウェアツリーのノードの管理」を参照してください。

- その OS 定義を使用してインストールするパッケージを修正する

OS 定義内のパッケージのリストを修正しても、その OS 定義用にアップロードしたコンフィグレーションファイルは変更されません。コンフィグレーションファイルに指定されているパッケージの OS インストールプログラムによるインストールが終了した後で、Opware System によるパッケージのインストールが行われます。Windows の場合、レスポンスファイルでインストールするパッケージを指定することはできませんが、OS 定義に Windows パッケージを追加し、Opware System によって OS と同時にインストールすることができます。

- コンフィグレーショントラッキングをセットアップする

コンフィグレーショントラッキングポリシーの設定については、本ガイドの第 11 章 360 ページ「コンフィグレーショントラッキングポリシー (Configuration Tracking Policy)」を参照してください。

OS 定義プロパティの変更

OS 定義プロパティを変更するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Operating System (オペレーティングシステム)] をクリックします。[Operating System (オペレーティングシステム)] ページが開きます。
- 2 編集する OS の名前をクリックします。[Edit Operating System (オペレーティングシステム編集)] ページが開きます。

- 3 [Properties (プロパティ)] タブ ([図 3-6] 参照) をクリックし、次の設定を修正します。

図 3-6: Opware Command Center の OS 定義用 [Properties (プロパティ)] タブ

オペレーティングシステムの編集 | AAA_windowsnt

[オペレーティングシステムへ戻る](#)

プロパティ	インストール	パッケージ 0	カスタムアトリビュート 3	サーバ 0	Config Tracking	履歴
名前:	AAA_windowsnt					
説明:	<input type="text"/>					
カスタマ:	Customer Independent					
OSバージョン:	Windows NT 4.0					
パッケージ:	0					
更新日:	2004/06/26 09:08:53 午前					
ID:	2110008					
	<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="キャンセル"/>					

- **Name (名前)** : この OS の表示名を設定します。
- **Description (説明)** : この OS の詳細な説明です。
- **Customer (カスタマ)** : この OS を関連付けるカスタマです。
プロビジョニングを実行した後に、関連付けられているカスタマを変更することはできません。

- 4 [Save (保存)] をクリックします。

サーバへの OS のインストール方法の修正

サーバへの OS のインストール方法を修正するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Operating System (オペレーティングシステム)] をクリックします。[Operationg System (オペレーティングシステム)] ページが開きます。
- 2 編集する OS の表示名をクリックします。[Edit Operating System (オペレーティングシステム編集)] ページが開きます。

- 3 [Installation (インストール)] タブをクリックします。この OS 定義用に定義されているインストールリソースが表示されます。[図 3-7] 参照。

図 3-7: Opsware Command Center の OS 定義用 [Installation (インストール)] タブ

オペレーティングシステムの編集 | AAA_windowsnt

[オペレーティングシステムへ戻る](#)

プロパティ | **インストール** | パッケージ 0 | カスタムアトリビュート 4 | サーバ 0 | コンフィグトラッキング | 届

インストールメディア

Windows NT 4.0

ビルドカスタマイズ

無し

レスポンスファイル

unattend.txt

ハードウェアシグネーチャ

- 4 次の設定を修正することができます。
- Installation Media (インストールメディア)** : この OS 用の MRL を設定します。[Select (選択)] をクリックし、ポップアップウィンドウのリストで OS メディアを選択します。
 - Build Customization (ビルドカスタマイズ)** : この OS 用のビルドプロセスをカスタマイズします。[Select (選択)] をクリックし、ポップアップウィンドウのリストでビルドカスタマイズパッケージを選択します。

Opsware Command Center を通じてアップロードしたスクリプトがポップアップウィンドウに表示されます。
 - Configuration (コンフィグレーション)** : OS プロビジョニングサブシステムにアップロードする JumpStart Profile (プロファイル)、Kickstart Configuration File (コンフィグレーションファイル)、Windows Responce File (レスポンスファイル) を指定します。[Upload (アップロード)] をクリックし、ファイル名を入力するか、ファイルを参照して入力します。

アップロードするファイルの名前は任意ですが、画面上では各 OS に準じた名前が表示されます。
 - Hardware Signatures (ハードウェアシグネーチャ)** : (Windows 専用) この OS が対応しているハードウェアリストを指定します。[Add (追加)] をクリックし、この OS 定義に追加するハードウェアシグネーチャを選択します。

[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストに表示される、ビルドに成功したサーバにインストールされているハードウェア製品およびモデルのハードウェアシグネーチャがリストボックスに表示されます。

- 5 [Save (保存)] をクリックします。

OS 定義でインストールするパッケージの修正

OS 定義でインストールするパッケージを修正するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Operating System (オペレーティングシステム)] をクリックします。[Operating System (オペレーティングシステム)] ページが開きます。
- 2 編集する OS の表示名をクリックします。[Edit Operating System (オペレーティングシステム編集)] ページが開きます。
- 3 [Packages (パッケージ)] タブをクリックします。この OS 定義でインストールするパッケージのリストが表示されます。[図 3-8] 参照。

図 3-8: Opsware Command Center の OS 定義用 [Packages (パッケージ)] タブ



- 4 [Edit Packages (パッケージ編集)] をクリックします。[Software Directory Attached (割当てられているソフトウェアディレクトリ)] ページが開きます。
- 5 インストールするパッケージを追加するには、[Add Software (ソフトウェア追加)] をクリックし、リストに追加するソフトウェアパッケージを指定するか検索して指定します。
- 6 ソフトウェアパッケージを削除するには、削除するパッケージをリストで選択して [Remove Software (ソフトウェア削除)] をクリックします。このパッケージはページ内のリストからは削除されますが、[Save Edits (変更の保存)] をクリックするまでは、OS 定義から削除されません。
- 7 サーバへのパッケージのインストール順序を変更するには、インストール順序を変更するパッケージを選択し、上向きまたは下向きの矢印をクリックします。
- 8 [Save Edits (変更の保存)] をクリックします。

OS 定義の変更履歴の表示

デフォルトでは、OS 定義への変更は OS プロビジョニングサブシステムによって 180 日間保存されます。

次のアクションは、OS 定義の [History (履歴)] タブに登録されます。

- OS 定義のカスタムの関連付けを変更する。
- OS 定義を使用して OS をインストールする。
- OS 定義のパッケージリストに対してパッケージの追加または削除を行う。

OS 定義の変更履歴を表示するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Operating System (オペレーティングシステム)] をクリックします。[Operationg System (オペレーティングシステム)] ページが開きます。
- 2 変更履歴を表示する OS の表示名をクリック、[History (履歴)] タブをクリックします。イベントと変更のリストが表示されます。[図 3-9] 参照。

図 3-9: Opware Command Center の OS 定義の [History (履歴)] タブ

オペレーティングシステムの編集 | AAA_windowsnt

[オペレーティングシステムへ戻る](#)

プロパティ	インストール	パッケージ 0	カスタムアトリビュート 3	サーバ 0	Co
履歴: Windows NT 4.0 / AAA_windowsnt					
					表示: 1週間前
イベント詳細	実行者	変更日			
Added customer(s) [0] to node AAA_windowsnt	trang	2004/06/19 06:48			
Removed customer(s) [0] from node AAA_windowsnt	trang	2004/06/19 06:48			
Updated allow_dvc field to "true"	trang	2004/06/19 06:48			

OS 定義の削除



サーバによって使用されている、またはテンプレートに含まれている OS 定義は削除できません。

OS 定義を削除するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Operating System (オペレーティングシステム)] をクリックします。[Operationg System (オペレーティングシステム)] ページが開きます。
- 2 削除する OS を選択します。
- 3 [Delete (削除)] をクリックします。(サーバによって使用されている、またはテンプレートに含まれている OS 定義の場合は警告メッセージが表示されます)。

OS 定義のリストが再び表示されます。

OS ビルドプロセスのデフォルト値

このセクションでは、Opware System 上での OS ビルドプロセスのデフォルト値について説明します。内容は次のとおりです。

- OS ビルドプロセスのデフォルト値の概要
- Sun Solaris のカスタムアトリビュート
- Red Hat Linux のカスタムアトリビュート
- Microsoft Windows のカスタムアトリビュート
- OS 定義へのカスタムアトリビュートの追加

OS ビルドプロセスのデフォルト値の概要

ビルドカスタマイズスクリプトを使用したカスタマイズのほかに、各ビルドスクリプトでカスタムアトリビュートを使用することもできます。

ユーザは、Opware Command Center のデータ管理機能を使用して、サーバのカスタムアトリビュートを設定することができます。カスタムアトリビュートを使用して、さまざまなパラメータや名前付きデータ値が設定できます。ネットワークおよびサーバのコンフィグレーション、通知、CRON スクリプトコンフィグレーションなど、Opware System のさまざまな機能を実行するスクリプトを作成するときに、カスタムアトリビュートを使用することができます。

カスタムアトリビュートの詳細については、本ガイドの第 6 章 298 ページ「カスタムアトリビュートの設定」を参照してください。

Opware System はカスタムアトリビュートを使用して、OS プロビジョニングのインストールプロセスをカスタマイズする情報を各ビルドスクリプトに渡します。

OS 定義を編集し、カスタムアトリビュートを設定して、ビルドプロセスのデフォルト値をオーバーライドすることができます。

OS 定義のカスタムアトリビュートを設定する方法については、本章の 189 ページ「OS 定義へのカスタムアトリビュートの追加」を参照してください。

Sun Solaris のカスタムアトリビュート

Solaris OS のプロビジョニング用ビルドスクリプトでは多数のカスタムアトリビュートが使用されます。これらのカスタムアトリビュートは、Solaris `sysidcfg` ファイルで定義される等価の設定と相関関係があります。

OS プロビジョニングサブシステムで使用する `sysidcfg` ファイルを修正することはできません。ただし、Opware Command Center で Solaris OS 定義用のカスタムアトリビュートを設定し、デフォルトの `sysidcfg` ファイルで指定されている値をオーバーライドすることができます。

カスタムアトリビュートは、`sysidcfg` ファイルの等価のキーワードに対応しています。[表 3-8] 参照。

表 3-8: Sun Solaris のカスタムアトリビュート

キーワード	説明
<code>root_password</code>	ターゲットのパスワードに暗号化した値を設定します。 <code>/etc/shadow</code> を使用して暗号化した値を取得することができます。 この値は、システムの <code>root</code> パスワードの設定に必要です。
<code>timezone</code>	ターゲットに設定するタイムゾーンです (<code>/etc/default/init</code> に <code>TZ</code> を設定します)。 ディレクトリ <code>/usr/share/lib/zoneinfo</code> 内のディレクトリおよびファイルに、有効な <code>time zone</code> が格納されています。 デフォルトタイムゾーンは <code>UTC</code> に設定されています。 たとえば、日本標準時のタイムゾーン値は <code>JST</code> です。
<code>system_locale</code>	ターゲットに設定する言語です (<code>/etc/default/init</code> に <code>LANG</code> を設定します)。有効な地域値が <code>/usr/lib/locale</code> にインストールされます。このアトリビュートを設定する場合は、オペレーティングシステムプロファイルの <code>locale</code> キーワードを使用して適切な地域がインストールされるようにする必要があります。 デフォルトのキーワードの値は <code>system_local=C</code> です。
<code>required_patches</code>	このキーワードは、 <code>Solaris</code> ビルドスクリプトによって固定されています。このキーワードを使用すると、インストールに失敗します。 必要なパッチを指定するには、 <code>OS</code> 定義とともにテンプレート内に含めます。 <code>Opware System</code> でのパッチマネージメントの詳細については、本ガイドの第 8 章 347 ページ「 <code>Opware System</code> パッチマネージメント」を参照してください。

Red Hat Linux のカスタムアトリビュート

カスタムアトリビュートを使用して、`Anaconda` が実行されているカーネルに引数を追加して指定することができます。(Anaconda は OS メディアをインストールする `Red Hat Linux` の `Kickstart` プログラムです。) 引数を指定することによって、インタフェースの固定などのタスクを実行することができます。OS プロビジョニングサブシステムは、カスタムアトリビュートの内容を、OS をインストールするカーネルのカーネル引数に追加します。

OS 定義用のカスタムアトリビュートを設定します (OS 定義を編集して、[Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックします)。カスタムアトリビュートの名前は `kernel_arguments` でなければなりません。

カーネル引数はスペースで区切ります (CD-ROM または DVD のブートプロンプトに入力するときと同じです)。その例を下記に示します。

```
name=value jones=barbi
```

Kickstart コンフィグレーションファイルで設定すると、基本 OS のインストール後もこのカーネル引数を有効にすることができます。完全な自動インストールを実行するには (CD-ROM または DVD から OS をインストールしているかのように)、カスタムアトリビュートを使用してカーネル引数を設定してください。

Microsoft Windows のカスタムアトリビュート

Windows の OS 定義では、`timeout` カスタムアトリビュートの値を設定できます。この値を設定してエラー時のタイムアウト値を制御します。

Windows setup の実行に必要な時間 (分単位) を設定します。

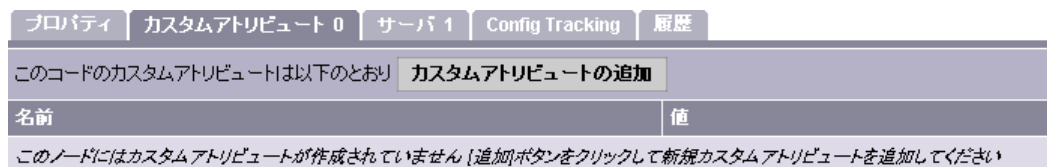
指定した時間内に Windows setup の実行が完了しないと、OS のインストールはタイムアウトエラーで失敗します。デフォルトでは、この値は 60 分に設定されています。

OS 定義へのカスタムアトリビュートの追加

OS 定義にカスタムアトリビュートを追加するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Operating System (オペレーティングシステム)] をクリックします。[Operating System (オペレーティングシステム)] ページが開きます。
- 2 編集する OS の表示名をクリックします。[Edit Operating System (オペレーティングシステム編集)] ページが開きます。
- 3 [Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックします。この OS 定義用に指定されているカスタムアトリビュートのリストが表示されます。[図 3-10] 参照。

図 3-10: Opware Command Center の OS 定義の [Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブ



既にカスタムアトリビュートが作成されている場合は、[Edit Custom Attribute (カスタムアトリビュートの編集)] が表示されます。[Edit Custom Attribute (カスタムアトリビュート



の編集)] をクリックして、カスタムアトリビュートの編集、または追加を行なってください。

- 4 [Add Custom Attribute (カスタムアトリビュートの追加)] をクリックします。カスタムアトリビュートの名前と値を入力するページが開きます。
- 5 このカスタムアトリビュートの名前と値を入力します。
- 6 [Save (保存)] をクリックします。この OS 定義用に設定されているカスタムアトリビュートのリストが表示されます。新しいアトリビュートがリストに追加されています。

テンプレートへの OS 定義の格納の概要

Opware System では、テンプレートを作成して、完全なサーバベースラインのビルドを自動化することができます。

システム管理者は、Opware テンプレートを使用して、標準のコンフィグレーションのサーバ（「サーバベースライン」とも呼ばれる）の定義とプロビジョニングを行うことができます。たとえば、データベース用 Windows ベースライン、Web およびアプリケーションサーバ用 Windows ベースライン、メッセージングサーバ用 Windows ベースラインなどを定義することができます。各ベースラインの次の項目をさまざまに修正することができます。

- 基本オペレーティングシステム
- 最新のオペレーティングシステムパッチ
- SSH や PC Anywhere などのシステムユーティリティ
- TripWire やアンチウイルスソフトウェアなどのセキュリティツール
- 最新の Java 仮想マシンなど、広く共有されるシステムソフトウェア

テンプレートはインストール可能なソフトウェアを集めたパッケージですが、ユーザはこれを使用して、基本オペレーティングシステム、最新のオペレーティングシステムパッチ、SSH や最新の JVM などのシステムユーティリティ、および、データベース、Web サーバ、アプリケーションなどのミドルウェアから、最終的にサーバ上で実行するカスタム業務アプリケーションに至るまで、ソフトウェアスタック全体のプロビジョニングを行うことができます。

OS 定義を格納するテンプレートの作成および編集については、本ガイドの第 6 章 302 ページ「テンプレートを使用した操作」を参照してください。

OS プロビジョニングでのハードウェアのサポート

このセクションでは、Opware System 上の OS プロビジョニングでのハードウェアのサポートについて説明します。内容は次のとおりです。

- OS プロビジョニングでのハードウェアのサポートの概要

- Windows および Linux 用 PXE イメージの概要
- Windows および Linux ブートフロッピーの概要
- Windows フロッピーイメージ内の NIC サポートについて
- Windows フロッピーイメージへの NIC サポートの追加
- サンプルマップファイル
- Intel 製 8255x ベース PCI イーサネットアダプタ用サンプルマップファイル
- Windows フロッピーイメージの作成に必要な事項
- Windows ブートフロッピーの作成
- Windows 用 PXE イメージのアップデート
- Linux ビルドイメージへのハードウェアサポートの追加
- Linux ブートフロッピーの作成

OS プロビジョニングでのハードウェアのサポートの概要

OS プロビジョニングサブシステムは、そのままの状態、広範なハードウェアプラットフォームに対応しています。また、カスタマは、デフォルトでサポートされていないハードウェアサポートを OS プロビジョニングサブシステムに追加することができます。

ハードウェアのプロビジョニングを行うための OS プロビジョニングサブシステムの設定は簡単です。サーバベンダの提供するシステムユーティリティをパッケージ化し Opware System にアップロードします。

最低限、Windows および Linux 用のブートプロセス (Opware ブートフロッピーおよび PXE ブートシステム) が新しいハードウェアをサポートするように更新する必要があります。

また、新しいハードウェアをサポートするように、Linux ビルドイメージ自体をアップデートする必要があります。

詳細については、本章の 193 ページ「Windows フロッピーイメージへの NIC サポートの追加」、および本章の 198 ページ「Linux ビルドイメージへのハードウェアサポートの追加」を参照してください。

Windows および Linux 用 PXE イメージの概要

OS プロビジョニングサブシステムは、Preboot Execution Environment (PXE) プロトコルを使用する、新しい x86 プロセッサベースサーバのブートをサポートしています。

Opware インストーラを使用して Opware System をインストールすると、デフォルトのブートフロッピーイメージが Windows および Linux 用 PXE システムに追加され、ネットワークを通じて新しいサーバの初回ブートを実行することができます。このブートフロッピーイメージは、PXELinux など第 2 段階の PXE ネットワークブートストラッププログラム用 PXE イメージとして Opware System によって使用されます。

Red Hat Linux の場合、Opware System には、Red Hat Linux 8.0 用 `bootnet.img` フロッピーを含んだブートフロッピーイメージが含まれています。このイメージは `syslinux.cfg` ファイルおよび `boot.msg` ファイルに変更されますが、カーネルおよび `initrd.img` は Red Hat Linux OS メディアのファイルと同一です。

デフォルトのブートフロッピーイメージには、大多数のハードウェアのモデルおよび型式に対応している NIC ドライバが含まれています。Opware System による新しい x86 プロセッサベースサーバの初回ブート時に、これらの NIC ドライバが使用されます。

Linux PXE イメージおよび Linux ブートフロッピーには、Red Hat Linux 8.0 インストール CD-ROM または DVD に格納されているものと同じ NIC ドライバが含まれています。

Windows ブートフロッピーイメージには、[表 3-9] の共通 NIC ドライバセットが含まれています。

表 3-9: Windows ブートフロッピーイメージに含まれている NIC ドライバ

ドライバ名	説明
B57	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet NDIS2 Driver v5.20 (021025)
DC21X4	Digital 2104x/2114x 10/100 mbps Ethernet Controller v3.00
E1000	Intel 8254X Based Adapter (pro/1000 gigabit) v1.28 040302
E100B	Intel(R) PRO PCI Driver v4.35 042902
EL59X	3Com DOS NDIS driver for 3C59X Family Adapters v1.2f
EL90X	3Com Etherlink PCI DOS NDIS driver v5.2.2
ELNK3	3Com DOS EtherLink 10 ISA (3C509b) Network Driver v3.1
ELPC3	3Com Megahertz Ethernet PC Card 589E DOS Netw. Driver v1.9.002
ELPC575	3Com Megahertz 10/100 LAN CardBus PC Card DOS NDIS driver v3.4b
FA31X	Netgear FA310TX Fast Ethernet PCI Adapter
FETND	VIA Rhine Family Fast Ethernet Adapter Driver v4.05
N100	Compaq Fast Ethernet and Gigabit NDIS 2 NIC Drivers 7.0a (25Jan02)
NE2000	Microsoft NE2000 NDIS Driver
NETFLX3	Compaq NetFlex-3 DOS NDIS 2.02 driver
PCNTND	AMD PCNet Family Ethernet Adapter NDIS v2.0.1 MAC Driver v3.12
RTSND	Realtek RTL8139/810X Family PCI Fast Ethernet v3.23 07/28/99
SMC9432	SMC EtherPower II 10/100 (9432TX) v1.02c (970605)

このデフォルトセットに必要な NIC ドライバが含まれていない場合は、次の作業を実行する必要があります。

- Windows、Linux、または両方のブートフロッピーイメージに必要なドライバを追加する

- 新しいブートフロッピーイメージを使用して、PXE システム内の Windows または Linux ブートフロッピーイメージをアップデートする

Windows および Linux ブートフロッピーの概要

ネットワークブートテクノロジーをサポートしていないサーバが存在する環境用に、Opware System はフロッピーまたは CD ベースのブートをサポートしています。

Windows 用のデフォルトブートフロッピーイメージから Windows ブートフロッピーを作成することができます。Opware System には、Windows 用ブートフロッピー作成ツール、Opware ビルドイメージアドミニストレータが含まれています。

Linux の場合は、Opware Command Center から Linux 用ブートフロッピーイメージをダウンロードできます。Opware Command Center の「Packages (パッケージ) 」セクションで、パッケージ名 `bootfloppy` とパッケージタイプ `Unknown` を検索します。このイメージをダウンロードして Linux ブートフロッピーイメージを作成します。

詳細については、本章の 203 ページ「Linux ブートフロッピーの作成」を参照してください。

Windows フロッピーイメージ内の NIC サポートについて

Opware System には、多種のハードウェアモデルおよび型式に対応している NIC ドライバが含まれていますが、必要な NIC ドライバが含まれていない場合は、Windows 用ブートフロッピーイメージに追加する必要があります。

Opware ビルドイメージアドミニストレータには、サーバにインストールされている PCI ネットワークアダプタを動的に検出する機能があります。PCI バスの PCI 情報をスキャンして、ドライバカタログの各エントリと比較し、一致するものを検索します。Opware ビルドイメージアドミニストレータを使用してビルドイメージを作成するたびに、ドライバカタログが作成されます。

ドライバカタログには、Opware ビルドイメージアドミニストレータディレクトリのサブディレクトリ `\content\drivers\ndis` 内の正しいフォーマットの各キャビネットファイルが格納されます。

Windows フロッピーイメージへの NIC サポートの追加

この手順を実行するには、NIC のベンダから適切な NDIS2 ネットワークドライバおよび `protocol.ini` ファイルを入手しておく必要があります。Windows フロッピーイメージに NIC サポートを追加するには、以下の手順を実行します。

- 1 キャビネットファイルを作成するファイルを格納するための一時作業ディレクトリを作成します。
- 2 作成した一時ディレクトリに、NIC ドライバと `protocol.ini` ファイルを保存します。
- 3 一時作業ディレクトリ内に、`ndis.pci` という名前のテキストファイルを作成します。
- 4 PCI バススキャナを使用して、この NIC カードの PCI ベンダ ID および デバイス ID を調べます。

たとえば、Intel 製の 8255x ベースの PCI イーサネットアダプタのベンダ ID は 8086 、デバイス ID は 1229 です。

- 5** 取得したベンダ ID および デバイス ID を使用して、マップファイル `ndis.pci` を作成します。

このマップファイルでは、セミコロン (;) で始まる行はコメント行として処理され、無視されます。

本章のサンプルマップファイルには、独自作成のマップファイルのヘッダとして使用できるコメント行が含まれています。

- 6** 一時ディレクトリ内に `ndis.txt` という名前のファイルを作成し、次の行を記述します。

[basename of cabinet file] "Driver description string"

PCI アダプタを自動的に検出できなかった場合は、このファイルに記述した情報を使用して選択リストが構成されます。

E100B.CAB 用の `ndis.txt` ファイルの例を下記に示します。

E100B "[Intel(R) PRO PCI Driver v4.35 042902]"

- 7** `cabarc` を使用してキャビネットファイルを作成し、作成したキャビネットファイルを、Opsware ビルドイメージアドミニストレータディレクトリのサブディレクトリ `.\content\drivers\ndis` にコピーします。

(Cabarc はキャビネットファイルの作成、展開、コンテンツのリスト表示をしたりする Microsoft ユーティリティです。)

```
E:\temp\temp_cab>cabarc N e100b.cab *
Microsoft (R) Cabinet Tool - Version 5.2.3718.0
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
Creating new cabinet 'e100b.cab' with compression 'MSZIP':
    -- adding e100b.dos
    -- adding e100b.ini
    -- adding ndis.pci
    -- adding ndis.txt
Completed successfully
```

サンプルマップファイル

このサンプルマップファイルの内容を修正して使用することができます。このサンプルマップファイルには、独自に作成するマップファイルのヘッダとして使用できるコメント行が含まれています。

```
; Mapfile for PCISCAN "PCI PnP for DOS"
;
; Syntax:
```

```

;   ret="string_to_return"
;   ven=<vendorID> ["Vendor description"]
;   dev=<deviceID> ["Device description"]
;
; Example:
;   ret="aspi8dos.sys"
;   ven= 9004 "Adaptec"
;   dev= 7078 "Adaptec AIC-7870 PCI SCSI Controller"
;       7178 "Adaptec AHA-294X/AIC-78XX PCI SCSI Controller"
;       7278 "SCSI Channel on Adaptec AHA-3940/3940W PCI SCSI
;           Controller"
;       7478 "Adaptec AHA-2944 PCI SCSI Controller"
;       7578 "SCSI Channel on Adaptec AHA-3944 PCI SCSI
;           Controller"
;       7678 "Adaptec AIC-7870 based PCI SCSI Controller"

```

Intel 製 8255x ベース PCI イーサネットアダプタ用サンプルマップファイル

```

ret="E100B"
ven=8086 "Intel"
dev=1002 "PRO 100 Mobile Adapters"
    1031 "PRO/100 VE Network Connection"
    1032 "PRO/100 VE Network Connection"
    1035 "PRO/100 VM Network Connection"
    1036 "82562EH based Phoneline Network Connection"
    1038 "PRO/100 VM Adapter"
    1039 "PRO/100 VE Network Connection"
    103b "PRO/100 VM Network Connection"
    103c "PRO/100 VM Network Connection"
    103d "PRO/100 VE Network Connection"
    103e "PRO/100 VM Network Connection"
    1059 "PRO 100 Mobile Adapters"
    1229 "8255x-based PCI Ethernet Adapter (10/100)"
    2449 "PRO/100 VE Desktop Adapter"
    2459 "82562 based Fast Ethernet Connection"
    245d "82562 based Fast Ethernet Connection"

```

Windows フロッピーイメージの作成に必要な事項

サーバ上に OS ビルドエージェントをインストールする Windows ブートフロッピーの作成には、Opware ビルドイメージアドミニストレータを使用します。Opware ビルドイメージアドミニストレータは MSI と同じパッケージに格納されています。

Opware ビルドイメージアドミニストレータを使用するには、次の要件を満たす必要があります。

- Opware ビルドイメージアドミニストレータのインストール先マシンに、Python インタープリタがインストールされている必要があります。Python インタープリタは ActiveState 社から入手できます。

- Opsware System には、大多数のハードウェアモデルおよび型式に対応している NIC ドライバが含まれています。デフォルトセットに必要な NIC ドライバが含まれていない場合は、フロッピーイメージに追加する必要があります。

詳細については、本章の 193 ページ「Windows フロッピーイメージへの NIC サポートの追加」を参照してください。

Windows ブートフロッピーの作成

Windows ブートフロッピーを作成するには、以下の手順を実行します。

- 1** Opsware ビルドイメージアドミニストレータの格納されている MSI パッケージをダウンロードするには、Opsware Command Center からファイル `opswbia-<version>-0.msi` をダウンロードします。

`<version>` には、そのファシリティにインストールされている Opsware Build Image Administrator ツールの最新バージョンが表示されます。Software Repository 内では 1 つのバージョンのみ利用可能です。

詳細については、本ガイドの第 5 章 263 ページ「パッケージのダウンロード」を参照してください。

- 2** Python インタープリタのインストールされている Windows サーバに、Opsware ビルドイメージアドミニストレータが格納されている MSI パッケージをインストールします。

デフォルトでは、Opsware ビルドイメージアドミニストレータは次のディレクトリにインストールされます。

```
%SystemDrive%\Program Files\OPSWBIA
```

- 3** Opsware ビルドイメージアドミニストレータインストール先ディレクトリに移動します。

```
\Program Files\OPSWBIA >
```

- 4** ドライブ A にフロッピーを挿入します。

- 5** python スクリプト `mkimage.pyc` を実行します。

```
\Program Files\OPSWBIA > python mkimage.pyc <options>
```

オプションの指定を省略した場合は、PXE ビルドイメージファイル `dosopsw.1` がカレントの作業ディレクトリに作成されます。ファイル `dosopsw.1` をフロッピーに書き込むには、`-w` オプションを指定します。

詳細— Opware ビルドイメージアドミニストレータ用オプション

コマンドラインから Opware ビルドイメージアドミニストレータを実行するときに、[表 3-10] のオプションを使用することができます。

表 3-10: Opware ビルドイメージアドミニストレータ用コマンドラインオプション

オプション	説明	デフォルト値
-a <drive>	ブートフロッピーイメージを書き込むドライブを指定します。	A
-c	ブートフロッピーイメージのほかに、el-torito ブータブル CD を作成します。	
-d	生成したイメージ内の OS ビルドエージェントのデバッグを可能にします。	
-f	フロッピーに書き込む前にフロッピーのフォーマットを行います。	
-h <host>	生成する OS ビルドエージェント用のホスト名を指定します。	buildmgr
-i <file>	生成するフロッピーイメージの名前を指定します。	dosopsw.1
-n <directory>	NDIS ドライバパッケージを格納するディレクトリを指定します。	./content/ ndis
-o <OS>	ブートフロッピーイメージ用 OS を設定します。	dos622
-p <port>	OS ビルドエージェントとビルドホストの通信に使用するポートを設定します。	1017
-t	イメージ生成のテストを行い、実際にはコマンドは実行しません。	
-w	オプション -a で指定したドライブ内のフロッピーに生成したイメージを書込みます。	

Windows 用 PXE イメージのアップデート

Opware インストーラを使用して Opware System をインストールしたときに、デフォルトで、フロッピーイメージが PXE システムに追加されています。PXE イメージのアップデートが必要になるのは、新しい NIC ドライバのサポートをイメージに追加したときだけです。

詳細については、本章の 193 ページ「Windows フロッピーイメージへの NIC サポートの追加」を参照してください。

ブートフロッピーイメージに NIC のサポートを追加したら、scp を使用して、そのイメージを Opware ビルドサーバ上の /opt/OPSWboot/tftpboot ディレクトリにコピーします。

Linux ビルドイメージへのハードウェアサポートの追加

OS プロビジョニングサブシステムを修正して、Linux ビルドイメージにハードウェアサポートを追加できます。Linux OS を使用してサーバのプロビジョニングを行うとき、Opsware System は次の 2 つのタイプの Linux ビルドイメージを使用します。

- Linux ブートイメージ Opsware System は、Red Hat Linux 8.0 の修正バージョンをブートストラップイメージとして使用します。Linux ブートフロッピーまたは PXE による初回のサーバブート時に、Linux ブートイメージがロードされます。サーバは [Server Pool (サーバプール)] リストに表示され、OS を使用してプロビジョニングを実行することができます。
- ターゲット OS インストール用の Linux ビルドイメージ Opsware System は、サーバ上へのターゲット Linux OS のインストールには、このタイプの Linux ビルドイメージを使用します。

Linux ビルドイメージにハードウェアサポートを追加するには、`initrd.img` ファイルにモジュールを挿入してカーネルおよびモジュールを再コンパイルし、カーネルを置換する必要があります。

Linux ビルドイメージは、OS ビルドマネージャホストの次のディレクトリに格納されています。

```
/cust/buildscripts/redhat/rhbi-<version>
```

この `<version>` は Red Hat Linux のバージョンです。

Linux 7.1 ビルドイメージにハードウェアサポートを追加する方法を次の例で示します。Red Hat Linux の前のバージョン (6.2+) の場合は、この例のディレクトリを修正する必要があります。



下記の作業ではすべてのコマンドを `root` として実行します。

タスク 1 – カーネルおよびモジュールのコンパイル

カーネルとモジュールをコンパイルするには、以下の手順を実行します。

- 1 Red Hat Linux に付属しているカーネルソースを使用して新しいカーネルとモジュールを作成します。

1. Red Hat Linux インストール CD-ROM または DVD の RedHat/RPMS ディレクトリに格納されている RPM カーネルソースをインストールします。RPM カーネルソースをインストールすると、次のディレクトリにアンパックされます。

```
/usr/src/linux-2.4.2
```

2. このディレクトリに移動します。(Red Hat Linux のバージョンが異なる場合はカーネルのバージョンも異なりますから、該当するサブディレクトリに変更してください)。

3. このビルドイメージのために、configs ディレクトリ内のコンフィグレーションファイルを実行します。

```
# cd /usr/src/linux-2.4.2
# make mrproper
# cp configs/kernel-2.4.2-i386-BOOT.config ./config
# make oldconfig
# make menuconfig (x windows を使用する場合は xconfig)
```

- 2** Makefile 内の次の行を次のように編集します。

```
EXTRAVERSION = -2BOOT
```

モジュールのバージョンがビルドイメージのカーネルのバージョンに一致するように、Makefile を編集します。

別のバージョンの Red Hat Linux の場合は、kernel-BOOT RPM のカーネルのエクステンションをチェックし、該当する文字列を調べます。

- 3** Linux ブートイメージを修正する場合は、カーネルに次のオプションを含めます。

```
CONFIG_PACKET=y
CONFIG_FILTER=y
```

ビルドマネージャパラメータを DHCP から取得する場合は、上のオプションの設定が必要です。既存の Linux ブートイメージは、これらのオプションを使用してコンパイルされています。

- 4** カーネルとモジュールのビルドを行います。

```
# make dep clean bzImage modules modules_install
```

再コンパイルされたカーネルは次のディレクトリに格納されます。

```
/usr/src/linux-2.4.2/arch/i386/boot/bzImage
```

再コンパイルされたモジュールは次のディレクトリに格納されます。

```
/lib/modules/2.4.2-2BOOT
```

タスク 2 – Red Hat Linux ビルドイメージの修正



使用するシステムは、ブロックデバイスのループバックマウントが可能でなければなりません。現在のほとんどのカーネルにはこの機能があります。この機能を **Enable** (有効) にするには、CONFIG_BLK_DEV_LOOP オプションを **y** または **m** に設定してカーネルをコンパイルします (**y** を指定すると直接カーネル内にコンパイルされ、**m** を指定するとモジュールとしてコンパイルされます)。

マウントポイントは、NFS 共有ではなくローカルディスクでなければなりません。NFS を通じてループバックマウントを使用することはできません。

Linux ビルドイメージは、カーネルと `initrd.img` ファイルで構成されています。カーネルの置換には、`vmlinuz` とタスク 1 で作成した `bzImage` (`vmlinuz` の名前を変更) との置換が含まれます。

新しいモジュールを `initrd.img` ファイルに挿入するには、以下の手順を実行します。

- 1 Linux ブートストラップ ビルドイメージにハードウェアサポートを追加する場合は、Opware Command Center の [Packages (パッケージ)] セクションでパッケージ名 `bootfloppy` およびパッケージタイプ `Unknown` のパッケージを検索して、このイメージをダウンロードします。次のコマンドを入力し、ダウンロードしたフロッピーイメージをマウントします。

```
# mount /var/tmp/bootfloppy.img /mnt/floppy -o loop
```

- 2 ファイルシステムをマウントするマウントポイントを作成します。(このタスクの例では、マウントポイントとして `/mnt/floppy2` を使用しています)。

`initrd.img` ファイルは `gzip` した `ext2` ファイルシステムです。このファイルには、この段階の `Kickstart` が機能するファイルシステムが含まれています。

- 3 `gunzip` を使用してファイルシステムをアンジップし、ループバックファイルシステムとしてマウントします。

```
# mkdir /mnt/floppy2
# gzip -dc /mnt/floppy/initrd.img > /var/tmp/initrd.data
# mount /var/tmp/initrd.data /mnt/floppy2 -o loop
```

このファイルシステムには、次のファイルが含まれています。

```
# ls -la /mnt/floppy2
total 25
drwxr-xr-x 10 root    root 1024 Apr  8 2001 .
drwxr-xr-x  6 root    root 4096 Apr  9 11:14 ..
lrwxrwxrwx  1 root    root  4 Apr  8 2001 bin -> sbin
drwxrwxrwx  4 root    root 1024 Apr  8 2001 dev
drwxrwxrwx  3 root    root 1024 Apr  8 2001 etc
lrwxrwxrwx  1 root    root 10 Apr  8 2001 linuxrc -> /
    sbin/init
drwxr-xr-x  2 root    root 12288 Apr  8 2001 lost+found
drwxrwxrwx  2 root    root 1024 Apr  8 2001 modules
drwxrwxrwx  2 root    root 1024 Apr  8 2001 proc
-rw-rw-rw-  1 root    root 102 Apr  8 2001 .profile
drwxrwxrwx  2 root    root 1024 Apr  8 2001 sbin
drwxrwxrwx  2 root    root 1024 Apr  8 2001 tmp
drwxrwxrwx  3 root    root 1024 Apr  8 2001 var
#
```

特に、`modules` ディレクトリには、次のファイルが含まれています。

```
# ls -la /mnt/floppy2/modules/
total 338
drwxrwxrwx  2 root    root    1024 Apr  8 2001 .
drwxr-xr-x 10 root    root    1024 Apr  8 2001 ..
```

```

-rw-r--r--    1 root    root          488 Apr  8  2001
module-info
-rw-r--r--    1 root    root       332260 Apr  8  2001
modules.cgz
-rw-r--r--    1 root    root        127 Apr  8  2001
modules.dep
-rw-r--r--    1 root    root        5879 Apr  8  2001
pcitable
#

```

modules.cgz ファイルは gzip した cpio アーカイブです。

- 4** このモジュールにアクセスするには、modules.cgz ファイルをアンジップし、Unix の cpio ユーティリティを使用してアーカイブからファイルをアンパックします。

```

# gzip -dc /mnt/floppy2/modules/modules.cgz > /var/tmp/
modules.cpio
# cd /var/tmp
# cpio -idumv < modules.cpio
2.4.2-2BOOT/3c59x.o
2.4.2-2BOOT/8390.o
2.4.2-2BOOT/agpgart.o
2.4.2-2BOOT/de4x5.o
2.4.2-2BOOT/e100.o
2.4.2-2BOOT/eeepro100.o
2.4.2-2BOOT/fat.o
2.4.2-2BOOT/hid.o
2.4.2-2BOOT/hp100.o
2.4.2-2BOOT/input.o
2.4.2-2BOOT/keybdev.o
2.4.2-2BOOT/lockd.o
2.4.2-2BOOT/ne2k-pci.o
2.4.2-2BOOT/nfs.o
2.4.2-2BOOT/pcnet32.o
2.4.2-2BOOT/sis900.o
2.4.2-2BOOT/sunrpc.o
2.4.2-2BOOT/tulip.o
2.4.2-2BOOT/usb-ohci.o
2.4.2-2BOOT/usb-uhci.o
2.4.2-2BOOT/usbcore.o
2.4.2-2BOOT/vfat.o
1556 blocks

```

- 5** タスク 1 でコンパイルしたモジュールを置換または追加します。

フロッピーに格納されている Linux ブートフロッピーイメージにハードウェアサポートを追加する場合は、新しいイメージファイルが 1.44 MB フロッピーに収まるように、フロッピーから不要なモジュールを削除する必要があるかもしれません。

- 6** 追加したデバイスドライバ用エントリを次のファイルに追加します。

```
/mnt/floppy2/modules/module-info
```

module-info ファイルは、対話モードでのドライバの選択リストに使用されます。たとえば、イメージに e1000 ドライバを追加するには、このファイルに次の行を追加します（スペースをタブで置換する必要があります）。

```
e1000
  eth
  "Intel 82540EM Gigabit Ethernet Controller"
```

- 7** 追加したデバイスドライバ用エントリを次のファイルに追加します。

```
/mnt/floppy2/modules/pcitable
```

pcitable ファイルは、使用するドライバにベンダおよび型式番号をマッピングします。lspci を使用して、そのハードウェア上で動作している Linux OS からベンダおよび型式番号を取得することができます。lspci を実行すると、デバイスの存在するスロットが表示されます。

- 8** 次の作業を実行し、カーネルおよびモジュールを再アセンブルします。

1. 新しい cpio アーカイブを作成する。
2. gzip ユーティリティを使用してファイルを圧縮する。
3. 新しいアーカイブをループバックマウントしたファイルシステムにコピーする。
4. ファイルシステムアンマウントする。
5. gzip ユーティリティを使用してファイルシステムを圧縮する。

例— カーネルおよびモジュールの再アセンブルを行うコマンド

```
# find 2.4.2-2BOOT -print -depth | cpio -ov -H crc >
newmodules.cpio
# gzip -c9 newmodules.cpio > newmodules.cgz
# cp -f newmodules.cgz /mnt/floppy2/modules/modules.cgz
# umount /mnt/floppy2
# gzip -c9 initrd.data > newinitrd.img
```

- 9** ビルドマネージャホスト上のビルドイメージディレクトリの initrd.img ファイルおよびカーネル（変更した場合）を、ここで作成した新しい initrd.img ファイルおよび新しいカーネルと置換します。

- 10** カーネルを再コンパイルした場合、または stage 2 をマウントするまで必要なデバイスドライバがロードされない場合は、新しいモジュールを使用して stage2.img をアップデートします。各タイプの stage 2 イメージを開く方法については Red Hat Linux のマニュアルを参照してください。

Opware System では、stage2.img は Software Repository ホスト上の次のディレクトリに格納されています。

```
/cust/word/mmword_local/osprov/redhat
```

これで、Linux ビルドイメージ用の新しいハードウェアサポートが有効になります。

Linux ブートフロッピーの作成

Linux ブートフロッピーを作成するには、以下の手順を実行します。

- 1** パッケージ名 `bootfloppy*` とパッケージタイプ `Unknown` を検索し、Opware Command Center から Linux ブートフロッピーイメージをダウンロードします。
詳細については、本ガイドの第 5 章 263 ページ「パッケージのダウンロード」を参照してください。
- 2** イメージをループバックマウントします。



使用しているシステムはブロックされたデバイスに対してループバック可能でなければなりません。最新のカーネルにはこの機能が備わっています。この機能を有効にするために、カーネルを `CONFIG_BLK_DEV_LOOP` のオプションを `y` または `m` に設定 (`y` の場合はカーネルを直接コンパイル、`m` の場合はモジュールとしてコンパイル) して、コンパイルしてください。

ループバックマウントは **NFS** 上では動作しないため、マウントポイントは **NFS** 共有ではなく、ローカルディスクでなければなりません。

- 3** ファイルに Opware ビルドマネージャと OS プロビジョニングブートサーバの正式ドメイン名を入れるために `boot.msg` と `syslinux.cfg` を変更します。
ホスト名については Opware 管理者に問い合わせてください。

例えば、あるファシリティ内で、Opware ビルドマネージャが `buildmgr.opsware.com` に、OS プロビジョニングブートサーバが `bootserver.opsware.com` にインストールされている場合、`boot.msg` と `syslinux.cfg` は以下のように変更されなければならない:

```
% tail -3 boot.msg
Build Manager: 02buildmgr.opsware.com:101707
Media Server: 02bootserver.opsware.com07
Media Path: 02/opt/OPSWboot/kickstart07
% tail -3 syslinux.cfg
label opsware
kernel vmlinuz
append buildmgr=buildmgr.opsware.com:1017
ks=nfs:bootserver.opsware.com:/opt/OPSWboot/kickstart/
opsware/ks.cfg initrd=initrd.img lang= devfs=nomount ramdisk_
size=9216
```

以下の場合、`boot.msg` と `syslinux.cfg` を変更する必要はありません。

- Opware ビルドマネージャと OS プロビジョニングブートサーバが同一のサーバにインストールされている場合。
 - ターゲットが Opware ビルドマネージャと OS プロビジョニングブートサーバを CNAME `buildmgr` で解決できる場合。
- 4** イメージのマウントを解除し、`dd` コマンドを利用してフロッピーに保存します。
`% dd if=/tmp/bootfloppy-1.0.0.img of=/dev/fd0`

第 4 章：オペレーティングシステムの プロビジョニング

IN THIS CHAPTER

この章では、OS プロビジョニングサブシステムを使用してサーバにオペレーティングシステムをインストールする方法について説明します。この章の内容は次のとおりです。

- OS プロビジョニングのサポート環境
- OS プロビジョニング
- OS プロビジョニングプロセス
- ハードウェア側の準備
- 新しいサーバのブート方法
- Opware Command Center での OS のインストール



OS プロビジョニングサブシステムを使用してサーバにオペレーティングシステムをインストールするには、インストールするオペレーティングシステムを **Opware System** に定義しておく必要があります。また、インストールする OS のメディアが **Opware System** で使用できること、および OS 定義が作成されていることが必要です。

OS プロビジョニングのサポート環境

OS プロビジョニングサブシステムは、次のバージョンの Sun Solaris、Red Hat Linux、および Microsoft Windows オペレーティングシステムのインストールをサポートしています。

- Windows NT 4.0
- Windows 2000
- Windows 2003
- Red Hat Linux 7.1
- Red Hat Linux 7.2
- Red Hat Linux Advanced Server 2.1
- Sun Solaris 2.6
- Sun Solaris 7

- Sun Solaris 8
- Sun Solaris 9



HP-UX および AIX オペレーティングシステムのインストールは、OS プロビジョニングサブシステムではサポートされていませんが、Opware System を Network Installation Management (NIM) と統合して AIX のプロビジョニングを、Ignite-UX と統合して HP-UX のプロビジョニングを行うことができます。

Opware System と HP-UX および AIX の OS プロビジョニングシステムとの統合については、本ガイドの付録 484 ページ「OS インストール統合」を参照してください。

OS プロビジョニングサブシステムは、さまざまなメーカーの多種多様なハードウェアモデルに対応しています。対応していないハードウェアの場合でも、OS プロビジョニングサブシステムをアップデートして新しいハードウェアのプロビジョニングを行うことができます。

OS プロビジョニングサブシステムを拡張して新しいハードウェアをサポートする方法の詳細については、本章の 190 ページ「OS プロビジョニングでのハードウェアのサポート」を参照してください。

OS プロビジョニングサブシステムは、フロッピーまたはネットワークブート環境で使用します。

OS プロビジョニング

このセクションでは Opware System での OS プロビジョニングの概要について説明します。内容は次のとおりです。

- OS プロビジョニングの概要
- OS プロビジョニングに必要な権限
- OS プロビジョニング用のサーバライフサイクル

OS プロビジョニングの概要

OS プロビジョニングサブシステムによるサーバプロビジョニングは、イメージベースではなくインストールベースです。OS プロビジョニングサブシステムでは、サーバへのオペレーティングシステムのインストールに、Red Hat Linux Kickstart、Sun Solaris JumpStart、および Microsoft Windows サイレントインストールを使用します。

OS プロビジョニングサブシステムは Opware System と完全に統合されています。ユーザは次のタイプのサーバに OS をインストールすることができます。

- まだ OS がインストールされていないサーバハードウェア
- すでに Opware System で管理しているサーバ
- まだ Opware System で管理していない運用中のサーバ

OS プロビジョニングサブシステムを使用してサーバにオペレーティングシステムをインストールすると、次のようなメリットが得られます。

- OS プロビジョニングサブシステム内の OS 定義には、その OS を使用してサーバのビルドおよび保守を行うのに必要な情報が格納されている。
- サーバへの OS のインストール時に、サーバハードウェアの情報およびそのハードウェアアーキテクチャと互換のオペレーティングシステムが OS プロビジョニングサブシステムによって表示される。

OS プロビジョニングに必要な権限

Opware Command Center でユーザがアクセスできるのは、マネージドサーバ環境内の自分の担当に関連した機能エリアだけです。Opware Command Center のナビゲーションパネルおよびトップページに、使用可能な機能へのリンクが表示されます。

Opware Command Center でサーバへの OS のプロビジョニングを行うために、この章で説明するタスクを実行するには次の権限が必要です。

- サーバプールへのアクセス権限: OS のプロビジョニングを待機している使用可能なサーバを表示するため
- テンプレートへのアクセス権限: テンプレートを表示および編集して OS 定義を追加するため
- オペレーティングシステムインストールウィザードへのアクセス権限: サーバへのオペレーティングシステムのインストールに、このウィザードを使用するため
- 特定のカスタマへのアクセス権限: プロビジョニングを行うサーバを特定のカスタマの関連付ける場合に必要

Opware 管理者に連絡し、OS プロビジョニングの実行に必要な権限を取得してください。

OS プロビジョニング用のサーバライフサイクル

Opware System を使用し、複数のチームが共同でサーバのプロビジョニングを行うことができます。OS プロビジョニングサブシステムを使用し、サーバのプロビジョニングの準備作業（サーバのラックへの収納、電源およびネットワークへの接続など）と、サーバへのオペレーティングシステムのプロビジョニングとを別の IT チームで手分けして実行することができます。

あるチームは、新しいサーバをラックにマウントして Opware ビルドネットワークに接続し、Opware ブートフロッピーまたはネットワークを使用してブートする作業を担当します。

後で、別のチームのシステム管理者が、使用可能なサーバを [Server Pool (サーバプール)] リストで選択し、OS を使用してプロビジョニングを行うことができます。「Available (使用可能)」状態のサーバは、OS がインストールされていないため、ディスクリソースへのアクセスを行うことはできません。

サーバのライフサイクル値については [表 4-1] 参照。OS のプロビジョニング中に、サーバの Opware ライフサイクルが次のように変化します。

未プロビジョニング⇒ Available (使用可能)⇒ Installing OS (OS インストール中)⇒ Managed (マネージド)

Opsware サーバライフサイクル値を下の表で説明します。

表 4-1: Opsware System サーバライフサイクル値

OPSWARE ライフサイクル値	説明
サーバプール値	
Available (使用可能)	<p>OS Build Agent がインストールされて実行されていますが、まだ OS がインストールされていないサーバを表します。</p> <p>OS Build Agent は、サーバハードウェアのメモリ上で実行することのできる小さな Agent です。</p> <p>詳細については、本章の 217 ページ「OS Build Agent のインストールについて」を参照してください。</p>
Installing OS (OS インストール中)	<p>ユーザが OS をインストール中のサーバを表します。</p> <p>このサーバは OS のインストールが正常に終了するまで [Server Pool (サーバプール)] リストに存在し、インストールが終了すると [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストに移動します。</p>
Build Failed (ビルド失敗)	<p>OS Build Agent がインストールされて実行されていますが、OS のインストールに失敗したサーバを表します。このサーバは [Server Pool (サーバプール)] リストに 7 日間保存され、この期間が経過するとリストからエントリが削除されます。</p> <p>詳細については、本章の 225 ページ「OS のインストールに失敗した場合の復旧処理」を参照してください。</p>
マネージドサーバ値	
Managed (マネージド)	<p>Opsware System で管理しているサーバを表します。マネージドサーバは、Opsware System によって定期的に応答がチェックされます。</p> <p>サーバがこのライフサイクル状態に達すると、そのエントリが [Server Pool (サーバプール)] リストから [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストに移動します。</p>
Deactivated (休止)	<p>Opsware System による管理から外されていますが、その履歴が Opsware System に残っているサーバを表します。休止サーバに対して操作を行うことはできません。</p>

OS プロビジョニングプロセス

このセクションでは Opware System での OS プロビジョニングプロセスについて説明します。内容は次のとおりです。

- OS プロビジョニングプロセスの概要
- Solaris OS のプロビジョニング
- Red Hat Linux OS のプロビジョニング
- Windows OS のプロビジョニング

OS プロビジョニングプロセスの概要

新しいサーバへのオペレーティングシステムのプロビジョニングを行うには、OS プロビジョニングサブシステムで次の手順を実行します。

- 1** システム管理者は、サーバを開梱してラックに収納し、電源およびネットワークに接続して、Opware System と通信できるようにします。
- 2** システム管理者は、OS のプロビジョニングに必要なハードウェアの準備を行います。詳細については、本章の 212 ページ「ハードウェア側の準備」を参照してください。
- 3** 必要に応じて、システム管理者は Opware System に付属のブートフロッピーを挿入します。PXE をサポートしている Intel ベースサーバまたは DHCP をサポートしている Unix サーバの場合は、ブートフロッピーを使用する必要はありません。これらのタイプのサーバはネットワークを通じてブートすることができます。
詳細については、本章の 213 ページ「新しいサーバのブート方法」を参照してください。

- 4** システム管理者はサーバに電源を投入します。

ネットワークを通じてブートすることができるサーバの場合は、電源を投入すると、サーバがネットワークブートプロセスを開始します。たとえば、そのサーバは PXE サーバにブートリクエストを送信します。

Opware OS Build Manager はこのネットワークブートリクエストに応答して、Opware OS Build Agent をダウンロードします。この Agent はサーバハードウェアのメモリ上で実行することのできる小さな Agent です。(ネットワークを通じてブートすることができないサーバでは、ブートフロッピーに格納されている Opware OS Build Agent を使用します)。

Opware OS Build Agent はサーバのインベントリ (サーバベンダ、サーバのモデル名、MAC アドレス、使用可能メモリ、使用可能ストレージなど) を作成し、その情報を Opware OS Build Manager に送信します。

- 5** システム管理者は、Opware Command Center のプロビジョニングの準備ができている使用可能サーバのリストで、このサーバとそのハードウェアインベントリを確認します。

詳細については、本章の 218 ページ「OS Build Agent のインストールの検証」を参照してください。

- 6** システム管理者は、プロビジョニングを行う OS または完全なサーバベースライン（基本 OS、OS のパッチセット、システムユーティリティ、ミドルウェアソフトウェアなどが含まれている）を選択します。

システム管理者は、この時点で OS または完全なサーバベースラインをインストールするか、後でインストールするようにスケジュールを設定するかを選択します。

詳細については、本章の 221 ページ「テンプレートを使用して OS をインストールする」、または、本章の 224 ページ「カスタムインストールを使用して OS をインストールする」を参照してください。

選択したソフトウェアが、OS プロビジョニングサブシステムによってサーバにインストールされます。

- 7** システム管理者は、Opware System を使用して、新たにプロビジョニングを行ったサーバのネットワーク設定を行います。

詳細については、本ガイドの第 2 章 105 ページ「Opware マネージドサーバのネットワーク設定」を参照してください。

また、システム管理者は、OS プロビジョニングサブシステムを使用して、Red Hat Linux や Sun Solaris オペレーティングシステムを実行しているサーバの再プロビジョニングを選択することもできます。

詳細については、本章の 228 ページ「Solaris サーバおよび Linux サーバの再プロビジョニング」を参照してください。

Solaris OS のプロビジョニング

OS プロビジョニングサブシステムには DHCP ベースの JumpStart コンフィグレーションが含まれているため、エンドユーザは JumpStart の複雑な処理を実行する必要はありません。通常の JumpStart システムとは異なり、OS プロビジョニングサブシステムでは、OS のプロビジョニングを行うたびに JumpStart サーバのコンフィグレーションを更新する必要はありません。

その代わりに、現在の環境内に存在するサーバにインストールする Solaris OS の各バージョンに対応した OS 定義を OS プロビジョニングサブシステム内に用意しておく必要があります。

Solaris OS のプロビジョニングプロセスは、OS プロビジョニングサブシステムに確立されている一般の OS プロビジョニングプロセスに準じます。

Solaris のビルドプロセスの詳細については、本ガイドの第 3 章 167 ページ「Sun Solaris のビルドプロセス」を参照してください。

Red Hat Linux OS のプロビジョニング

OS プロビジョニングサブシステムには Kickstart システムが含まれているため、エンドユーザは Kickstart の複雑な処理を実行する必要はありません。

通常の Kickstart システムとは異なり、OS プロビジョニングサブシステムでは、ターゲットの Kickstart コンフィグレーションへのマッピングを簡単に行うことができます。OS プロビジョニングサブシステムを使用して、ユーザは、インストール時に、Opware Command Center で詳細な Kickstart コンフィグレーションを簡単に選択することができます。

Linux OS のプロビジョニングプロセスは、OS プロビジョニングサブシステムに確立されている一般の OS プロビジョニングプロセスに準じます。

Linux のビルドプロセスの詳細については、本ガイドの第3章 172 ページ「Red Hat Linux のビルドプロセス」を参照してください。

Windows OS のプロビジョニング

システム管理者は、OS プロビジョニングサブシステムを使用し、サーバハードウェアへの Windows NT および Windows 2000、2003 のスクリプト化されたサイレントインストールを新規に実行することができます。

システム管理者は、インストールベースアプローチを使用して、ハードウェアの違いに対応することができます。OS プロビジョニングサブシステムのセットアップにより、Windows オペレーティングシステムを管理環境内の既知のハードウェアモデルのサーバにインストールすることができます。OS プロビジョニングサブシステムは、プロビジョニングを行うサーバのハードウェアシグネチャを参照し、ハードウェア固有のソフトウェアおよびドライバを正しく使用してサーバのプロビジョニングを実行します。

Windows OS のプロビジョニングプロセスは、OS プロビジョニングサブシステムに確立されている一般の OS プロビジョニングプロセスに準じます。

Windows のビルドプロセスの手順については、本ガイドの第3章 175 ページ「Microsoft Windows のビルドプロセス」を参照してください。

ハードウェア側の準備

OS プロビジョニングサブシステムを使用してサーバに OS をインストールするには、インストールするサーバが [表 4-2] に示す一定の要件を満たしている必要があります。

表 4-2: Opsware マネージドサーバのハードウェアに必要な事項

オペレーティングシステム	ハードウェアの要件
Microsoft Windows	<p>サーバに Windows をインストールするには、次の作業を実行してハードウェアの準備を行っておく必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ハードウェア内に SCSI RAID コントローラが存在する場合は、そのベンダ固有の要件に基づいて Windows OS メディア ディストリビューションを拡張しておく必要があります。Microsoft Corporation から供給される Windows OS メディアには、このような SCSI-RAID コントローラ用ドライバは含まれていません。 Windows のバージョンにあわせて、Windows OS のインストールに必要な FAT16 または FAT32 パーティションを作成する。 <p>Windows ブートフロッピーまたは PXE を使用してサーバの初回ブートを行うときに、このパーティションを作成することができます。ブートイメージには、必要なパーティションを作成する機能が含まれています。</p> <p>詳細については本章の 214 ページ「PXE を使用した Windows サーバまたは Linux サーバのブート」と、215 ページ「ブートフロッピーを使用した Windows サーバまたは Linux サーバのブート」を参照してください。</p>
Sun Solaris	<p>サーバに Solaris をインストールするには、ハードウェアが次の要件を満たしている必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> DHCP の使用可能な PROM が存在すること（そうでない場合も、DHCP の使用可能な PROM にアップデートできます） sun4u システムアーキテクチャのマシン（プラットフォームグループ）であること <p>サーバへの Solaris のインストールでは、ハードウェアに対する Opsware 固有の準備作業は不要です。</p>
Red Hat Linux	<p>サーバに Linux をインストールするには、ハードウェアの準備を行っておく必要があります。ハードウェア内に SCSI RAID コントローラが存在する場合は RAID 用の有効な論理ドライブを構成しておく必要があります。</p>

新しいサーバのブート方法

このセクションでは Opware System での新しいサーバのブート方法について説明します。内容は次のとおりです。

- 新しいサーバのブート方法の概要
- OS Build Agent について
- PXE を使用した Windows サーバまたは Linux サーバのブート
- ブートフロッピーを使用した Windows サーバまたは Linux サーバのブート
- ネットワークを使用した Solaris サーバのブート
- OS Build Agent のインストールについて
- OS Build Agent のインストールの検証
- OS Build Agent のインストールに失敗した場合の復旧処理

新しいサーバのブート方法の概要

Intel ベースのサーバでは、PXE を使用し、ネットワークを通じて無介入で新しいサーバをブートすることができます。ネットワークブートテクノロジーに対応していないサーバの場合は、フロッピーまたは CD を使用してブートします。

Windows サーバおよび Linux サーバ用の Opware ブートフロッピーには、小規模のオペレーティングシステム、ネットワークドライバ、ネットワークドライブのマウントに必要なソフトウェア、および Opware OS Build Agent が格納されています。Opware ブートフロッピーには、ネットワークブートプロセスの一部としてネットワークを通じてダウンロードされるものと同じソフトウェアが格納されています。

Solaris サーバの場合は、DHCP を使用し、ネットワークを通じて OS のプロビジョニングを行うことができます。



ネットワークを通じてサーバをブートするには、ターゲットと Opware コアネットワーク上の Opware DHCP サーバとの通信が可能でなければなりません。ターゲットが Opware コアネットワークとは異なるネットワークに存在する場合は、DHCP プロキシ (IP helper) が必要です。また、Linux および Windows ターゲットの場合は、ネットワークを通じてサーバをブートするのではなく、Opware ブートフロッピーを使用してブートすることもできます。

OS Build Agent について

OS プロビジョニングサブシステムでは、サーバのプロビジョニングを準備するタスクと、サーバに OS をプロビジョニングするタスクが分離されています。OS Build Agent を使用することで、タスクの分離が可能になっています。

サーバの初回ブートを行うと、そのサーバには OS Build Agent がインストールされますが、サーバにはまだターゲット OS がインストールされていないため、ディスクリソースへのアクセスはできません。ただし、メモリ内にインストールされた OS が OS Build Agent によって実行されているため、Opsware System はそのサーバと通信してコマンドを実行することができます。

OS Build Agent はサイズが小さく、x86 プロセッサベースのシステムの DOS 内で実行することができます。Sun ハードウェアの場合、OS Build Agent は、メモリ内の小さなカーネル内で実行されます。

OS Build Agent は、次の機能を実行します。

- OS Build Agent の開始時に、Opsware System にサーバを登録する
- Opsware System からのコマンドリクエストを監視し、それを実行する

OS Build Agent は、ターゲット OS がインストールされていなくても、コマンドを実行することができます。

PXE を使用した Windows サーバまたは Linux サーバのブート

PXE を使用して Windows サーバまたは Linux サーバをブートするには、以下の手順を実行します。

- 1** サーバをラックに収納し、Opsware ビルドネットワークに接続したら、PXE を使用してブートするようにサーバをセットアップします。

PXE を使用してブートするようにサーバをセットアップする方法については、ハードウェアベンダのマニュアルを参照してください。

- 2** サーバに電源を投入し、PXE を使用してサーバをブートするオプションを選択します。

Opsware System のメニューが表示されたら、このサーバにインストールする Opsware Build Agent を選択します。

```

windows    - Windows Build Agent (DOS 6.22)
undi       - Windows Build Agent (DOS 6.22 + UNDI)
win98      - Windows Build Agent (DOS 7.01)
undi98     - Windows Build Agent (DOS 7.01 + UNDI))
redhat     - RedHat Linux Build Agent
localdisk  - Normal boot from localdisk (default after 10 sec)

```

WindowsBuild Agent のどのバージョンを選択するかは、プロビジョニングする x86 のハードウェアタイプに依存します。WindowsBuild Agent のイメージはメモリ管理ソフトウェア、ディスクパーティション能力、ネットワークドライバ – DOS またはユニバーサルネットワークデバイスインタフェース (UNDI) により個違ってきます。

例えば、2GB 以上の RAM のサーバをプロビジョニングするのであれば、Win98 または Undi98 のブートフロッピーイメージを選択する必要があります。互換性のないブートフロッピーが選択されている場合は、コンソールにエラーメッセージが表示されます。エラーメッセージはプロビジョニングプロセスのどの時点で表示されるかわ

かりません。WindowsBuild Agent がブートし、DOS がローディング中に表示されることや、それよりも後の Windows のローディング中に表示されることもあります。Windows Build Agent のイメージの違いについては [表 4-3] を参照してください。

表 4-3: WindowsBuild Agent のイメージの違い

ブートフロッピー イメージ	ネットワーク ドライバ	メモリ管理 ソフトウェア	ディスク パーティション能力
windows	DOS	DOS 6.22	FAT16
undi	UNDI	DOS 6.22	FAT16
win98	DOS	Windows 98	FAT32
undi98	UNDI	Windows 98	FAT32

オプションを選択しないまま 10 秒間経過すると、サーバはデフォルトのローカルディスクからブートします。

サーバブートオプションとして Windows を選択した場合は、コンソールに別の Opware メニューが表示され、ハードディスクにパーティションを作成することができます。

- 3** Windows サーバの場合は、必要なディスクパーティションオプションを選択します。

ブートプロセスが正しく終了すると、コンソールにメッセージが表示され、サーバへの OS プロビジョニングの準備ができたことが通知されます。OS Build Agent がインストールされ、このサーバは Opware Command Center の [Server Pool (サーバプール)] リストに表示されます。

- 4** 後でこのサーバを Opware Command Center の [Server Pool (サーバプール)] リストで検索するときのために、MAC アドレスを記録しておきます。

新たにラックに収納したサーバが Opware Command Center に表示され、いつでも OS をインストールすることができるようになっていたことを確認しておく必要があります。

詳細については、本章の 218 ページ「OS Build Agent のインストールの検証」を参照してください。



PXE を使用して Linux サーバまたは Windows サーバをブートするには、PXE が正しく機能するように、ネットワークのルータ上で DHCP リレーが実行されている必要があります。

ブートフロッピーを使用した Windows サーバまたは Linux サーバのブート

Opware ブートフロッピーにはさまざまな NIC ドライバが格納されているため、ブートフロッピー (Windows、Windows98、または Red Hat Linux) を使用して x86 アーキテクチャの各サーバハードウェアをブートすることができます。

ブートフロッピーを利用して Windows サーバをブートしている場合、サーバのメモリとディスクパーティションの必要条件に基づき、Windows または Windows98 ブートフロッピーを選択してください。

Windows と Windows98 の OS ビルドイメージの違いについては、215 ページの [表 4-3] を参照してください。

ブートフロッピーを使用して Windows サーバまたは Linux サーバをブートするには、以下の手順を実行します。

- 1** サーバをラックに収納し、Opware ビルドネットワークに接続したら、このサーバにインストールする OS に基づいて Windows または Linux ブートフロッピーを挿入します。
- 2** サーバに電源を投入します。ハードウェアベンダ固有のメッセージがコンソールに表示されます。

サーバブートオプションとして Windows を選択した場合は、コンソールに別の Opware メニューが表示され、ハードディスクにパーティションを作成することができます。

- 3** Windows サーバの場合は、必要なディスクパーティションオプションを選択します。
ブートプロセスが正しく終了すると、コンソールにメッセージが表示され、サーバへの OS プロビジョニングの準備ができたことが通知されます。OS Build Agent がインストールされ、このサーバは Opware Command Center の [Server Pool (サーバプール)] リストに表示されます。
- 4** 後でこのサーバを Opware Command Center の [Server Pool (サーバプール)] リストで検索するときのために、MAC アドレスを記録しておきます。

新たにラックに収納したサーバが Opware Command Center に表示され、いつでも OS をインストールすることができるようになっていたことを確認しておく必要があります。

詳細については、本章の 218 ページ「OS Build Agent のインストールの検証」を参照してください。

ネットワークを使用した Solaris サーバのブート

ファシリティに Opware System をインストールしたときに、OS プロビジョニングサブシステムは、Opware ブートサーバが新しいサーバからのブロードキャストリクエストを監視し、DHCP を使用して応答するようにセットアップされています。

ネットワークを使用して Solaris サーバをブートするには、以下の手順を実行します。

- 1** 新しい Solaris サーバをラックに収納し、ネットワークに接続します。
このネットワーク上のターゲットと Opware コアネットワーク上の Opware DHCP サーバとの通信が可能でなければなりません。ターゲットが Opware コアネットワークとは異なるネットワークに存在する場合は、DHCP プロキシ (IP helper) が必要です。
- 2** プロンプトに次のいずれかのコマンドを入力します。

```
ok boot net:dhcp - install
```

または

```
ok boot net:dhcp - install <interface_setting>  
[buildmgr=hostname|IP_address]
```

<interface_setting> には、次のいずれかのオプションを指定します。

```
autoneg 、 100fdx 、 100hdx 、 10fdx 、 10hdx
```

ブートコマンドでインタフェースの設定を指定し、OS のプロビジョニング中にネットワークインタフェースの通信速度とデュプレックスを設定することができます。ローカルファシリティに Opware System をインストールしたときに、このインタフェース設定用のデフォルト値が設定されています。ブート引数を使用して、デフォルトのインタフェース設定をオーバーライドすることができます。

ネットワークインタフェースの通信速度とデュプレックスを設定するには、Solaris ビルドカスタマイズスクリプトを使用する方法、OS メディア内の Solaris パッケージまたは RPM で値を指定する方法など、さまざまな方法を使用することができます。

詳細については、本ガイドの第3章 170 ページ「Solaris ビルドカスタマイズスクリプトについて」を参照してください。

詳細— OS Build Agent での Opware Build Manager の検出

Solaris の OS プロビジョニングでは、JumpStart ビルドスクリプトは OS Build Agent を実行し、Agent は Opware Build Manager に接続します。Solaris begin スクリプトは、次の方法で Opware Build Manager の検出を試行します。

- Opware DHCP サーバによって提供される情報を使用する
- DHCP サーバによって構成されたホスト名 buildmgr を DNS 内で検索する

Solaris サーバのブート時に、プロンプトにブート引数を指定して、OS Build Agent と Opware Build Manager の接続方法をオーバーライドすることができます。

```
ok boot net:dhcp - install [buildmgr=hostname|IP_address]
```

OS Build Agent のインストールについて

PXE または Opware ブートフロッピー (Windows および Linux) 、またはネットワーク (Solaris) を使用してサーバをブートし、OS Build Agent をインストールすると、そのサーバは [Server Pool (サーバプール)] リストに表示されます。

新たにラックに収納したサーバが Opware Command Center に表示され、いつでも OS をインストールすることができるようになっていることを確認しておく必要があります。

[Server Pool (サーバプール)] リストには、Opware System には登録されていますが、まだ OS がインストールされていないサーバが表示されます。[Server Pool (サーバプール)] リストでサーバを選択して [Install OS (OS のインストール)] をクリックし、OS をインストールすることができます。

OS Build Agent のインストールの検証

OS Build Agent のインストールを検証するには、以下の手順を実行します。

- 1 Opsware Command Center にログインします。
- 2 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] ▶ [Server Pool (サーバプール)] をクリックします。[Server Pool (サーバプール)] ページが開きます。

図 4-1: Opsware Command Center の [Server Pool (サーバプール)] リスト

サーバプール									
以下のサーバを登録しています。オペレーティングシステムはインストールされていません。									
全てのベンダ		全てのモデル		すべてのファシリティ		更新			
OSのインストール 合計2									
名前	MACアドレス	ベンダ	モデル	通知OS	最終更新日	ライフサイクル	ファシリティ	カスタム	
(not set)	00:03:BA:05:06:06	SUN MICROSYSTEMS	NETRA X1	SunOS	2004年07月27日	Available	C08	Not Assigned	
192.168.193.179	00:90:27:27:DE:BE	HEWLETT PACKARD	HP NETSERVER LPR	Linux	2004年07月27日	Available	C08	Not Assigned	

- 3 (任意) プルダウンリストで、検証するサーバのベンダ、モデル名、ファシリティを選択し、[Update (更新)] をクリックします。
- 4 Intel x86 プロセッサベースのサーバの場合は、ブートしたサーバの MAC アドレスを選択します。

Sun SPARC プロセッサのサーバの場合は、ブートしたサーバのシャーシ ID を選択します。

Sun SPARC プロセッサのシャーシ ID は、[Server Pool (サーバプール)] リストの [MAC Address (MAC アドレス)] 欄に表示されます。

[Lifecycle (ライフサイクル)] の欄には、OS Build Agent のインストールの進行状況または正しくインストールされたことが表示されます。OS Build Agent のインストールが正しく終了した場合は、[Lifecycle (ライフサイクル)] 欄に、そのサーバが OS のプロビジョニングに「Available (使用可能)」であることが表示されます。

詳細については、本章の 207 ページ「OS プロビジョニング用のサーバライフサイクル」を参照してください。

OS Build Agent のインストールに失敗した場合の復旧処理

サーバへの OS Build Agent のインストールに失敗したときは、そのサーバは [Server Pool (サーバプール)] リストには表示されません。

サーバコンソールでエラーメッセージをチェックし、PXE を使用するか Opsware ブートフロッピーを使用して、もう一度ブートしてみます。

すべてのエラーが解決すると、イニシャルブートが発生し、サーバに OS Build Agent がインストールされ、サーバは [Server Pool (サーバプール)] リストに表示されます。[Lifecycle (ライフサイクル)] 欄には、そのサーバが「Available (使用可能)」であることが表示されます。

エラーが解決できず、サーバに OS Build Agent をインストールできない場合は、そのサーバは [Server Pool (サーバプール)] リストには表示されません。Opware 管理者に連絡し、トラブルシューティングの支援を依頼してください。

Opware Command Center での OS のインストール

このセクションでは Opware Command Center での OS のインストールについて説明します。内容は次のとおりです。

- Opware Command Center での OS のインストールの概要
- サーバにオペレーティングシステムをインストールする方法
- テンプレートを使用して OS をインストールする
- カスタムインストールを使用して OS をインストールする
- OS のインストールに失敗した場合の復旧処理
- サーバへの OS のプロビジョニング後のネットワークのコンフィグレーション
- Solaris サーバおよび Linux サーバの再プロビジョニングに必要な事項
- Solaris サーバおよび Linux サーバの再プロビジョニング

Opware Command Center での OS のインストールの概要

OS プロビジョニングを開始するには、[Server Pool (サーバプール)] リストで目的のサーバを選択します。サーバプール内のサーバは Opware System には登録されていますが、まだターゲット OS がインストールされていません。[Server Pool (サーバプール)] で [Install OS (OS のインストール)] をクリックし、OS をインストールすることができます。[表 4-2] 参照。

図 4-2: Opware Command Center の [Server Pool (サーバプール)] リスト

サーバプール										
以下のサーバを登録しています。オペレーティングシステムはインストールされていません。										
全てのベンダ		全てのモデル		すべてのファミリー		更新				
削除	OSのインストール									合計2
名前	MACアドレス	ベンダ	モデル	通知OS	最終更新日	ライフサイクル	ファミリー	カスタム		
(not set)	00:03:BA:05:06:06	SUN MICROSYSTEMS	NETRA X1	SunOS	2004年07月27日	Available	C08	Not Assigned		
192.168.193.179	00:90:27:27:DE:BE	HEWLETT PACKARD	HP NETSERVER LPR	Linux	2004年07月27日	Available	C08	Not Assigned		

[Server Pool (サーバプール)] には、ターゲット OS のプロビジョニングを待っている各サーバの、次の情報が表示されます。

- **Name(名前):** ネットワークまたは Opware ブートフロッピーを使用して初回にブートした時に設定されたホスト名
- **MAC Address (MAC アドレス):** MAC アドレスまたはシャーシ ID
- **Manufacturer (ベンダ):** サーバのベンダおよびモデル名

- **Reported OS (通知 OS) :** OS Build Agent が実行している OS (Windows、Linux、または Solaris)
- この情報は、サーバのターゲット OS の選択に使用します。
- **Resistered (登録日) :** サーバ上の Opsware Agent が Opsware System と最後に通信した (サーバのハードウェアおよびソフトウェア情報の登録) 日時
- **Lifecycle (ライフサイクル) :** サーバにターゲット OS がインストールされていて使用可能かどうかなどを表します。
- **Facility (ファシリティ) :** サーバが存在するファシリティ
- **Customer (カスタマ) :** カスタマとの関連付け
- **その他のハードウェア情報 :** サーバ名をクリックするとウィンドウが開き、[表 4-3] のように固有のハードウェア情報が表示されます。

図 4-3: [Server Pool (サーバプール)] リスト内のサーバの [Edit Servers (サーバの編集)] ページに表示された情報

通知された情報 (2004年07月27日 (火曜日) 10時30分29秒)				
レポート:	OK			
DNSホスト名	(not set)			
報告されたOS:	SunOS			
MACアドレス:	00:03:BA:05:06:06			
シリアルナンバ:	(not set)			
シャーシID:	83050606			
ベンダ:	SUN MICROSYSTEMS			
モデル:	NETRAX1			
CPU:	ベンダ	CPUモデル	スピード	キャッシュサイズ
	SUN	SUNW,UltraSPARC-IIe	400 MHz	256 KB
メモリ:	タイプ	容量		
	RAM	128 MB		
	SWAP	128 MB		
ストレージ:	ドライブ	メディア	容量	バスタイプ モデル
	dad(0)	DISK	18.64 GB	IDE ST320413A cyl 38790 alt 2 hd 16 sec 63
追加情報				
サーバ ID:	1540008			
	<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="キャンセル"/>			

サーバにオペレーティングシステムをインストールする方法

次のいずれかの方法を使用して、サーバに OS をインストールすることができます。

- 定義済みテンプレートを選択する：テンプレートとはインストール可能なソフトウェアを集めてパッケージ化したものです。

テンプレートには基本オペレーティングシステムが格納されています。また、最新のオペレーティングシステムパッチ、SSH や最新の JVM などのシステムユーティリティ、および、データベース、Web サーバ、アプリケーションなどのミドルウェアから、最終的にサーバ上で実行するカスタム業務アプリケーションに至るまで、ソフトウェアスタック全体のプロビジョニングを行うソフトウェアも格納することができます。

- カスタムインストールを実行する：OS 定義、パッチ、インストールするその他アプリケーションを選択することにより、その場でインストールを定義します。

カスタムインストールの実行後に、その定義を新しいテンプレートに保存し、他のサーバのインストールに使用することができます。

一連のサーバへのインストールを開始したら、Opsware ウィザードまたは [My jobs (マイジョブ)] インタフェースを使用して、インストールに進行状況または結果を表示することができます。

Opsware System でのテンプレートの使用については、本ガイドの第2章 32 ページ「テンプレートとサーバ管理」を参照してください。

テンプレートの作成および管理については、本ガイドの第6章 302 ページ「テンプレートを使用した操作」を参照してください。

テンプレートを使用して OS をインストールする

OS のインストール時に、OS のインストール中のサーバを [Server Pool (サーバプール)] リストで選択することはできません。

テンプレートを使用して OS をインストールするには、以下の手順を実行します。

- 1 Opsware Command Center の [Home(ホーム)] ページで、[Task(タスク)] パネルの [Install OS (OS のインストール)] をクリックします。

または、ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] % [Server Pool (サーバプール)] をクリックし、[Server Pool (サーバプール)] ページでプロビジョニングを実行するサーバを選択し、[Install OS (OS のインストール)] をクリックします。

複数のサーバを選択する場合は、x86 プロセッサベースのハードウェアまたは SPARC など、ハードウェアアーキテクチャが類似しているサーバを選択する必要があります。ハードウェアアーキテクチャの異なるサーバを選択すると、エラーメッセージが表示されます。

オペレーティングシステムインストールウィザードが開きます。[図 4-4] 参照。

図 4-4: オペレーティングシステムインストールウィザードの [Overview (概要)] のページ

オペレーティングシステムのインストール	
<ul style="list-style-type: none"> 1 名前の入力 2 カスタムの割当て 3 テンプレートの選択 4 確認 5 インストール 	<p>概要</p> <p>OS Build Managerで登録しているサーバにオペレーティングシステムとOpsware Agentをインストールすることができます。</p> <p>既存のテンプレートを使用するか、または、オペレーティングシステム/パッチ/アプリケーションをそれぞれ指定することによって、OSのプロビジョニングができます。また、サーバ名の変更やサーバへカスタムの割当てをすることもできます。</p> <p><input checked="" type="radio"/> テンプレートの使用 - あらかじめ定義されているテンプレートを使用してOS/パッチ/アプリケーションを指定</p> <p><input type="radio"/> カスタムインストール - OS/パッチ/アプリケーションを別々に定義</p>

- 2 必要に応じて、[Use Template (テンプレート使用)] オプションを選択し、[Start (開始)] をクリックします。手順 1 でサーバを選択しなかった場合は、[Select Servers (サーバ選択)] ページが開きます。

- 3 プロビジョニングを実行するサーバを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。リストの閲覧または検索によって、プロビジョニングを実行するサーバを選択することができます。

Opsware System でアドバンスドサーチを使用する方法については、本ガイドの第 2 章 41 ページ「アドバンスドサーチの使用」を参照してください。

プロビジョニングを待機している [Server Pool (サーバプール)] リストのサーバのアドレスには、まだ DHCP アドレスが使用されているため、MAC アドレスまたはシャーシ ID で識別します。

ハードウェアアーキテクチャの類似した ([Server Pool (サーバプール)] リストの Reported OS (報告された OS) 欄の値が同じ) サーバを選択する必要があります。

- 4 各サーバの名前を入力し、[Next (次へ)] をクリックします。[Assign Customer (カスタマの割当て)] ページが開きます。

デフォルトでは、OS プロビジョニングサブシステムによって、このフィールドにはサーバのホスト名が入力されます。各サーバの内容を表す新しい名前を入力することができます。

入力した名前は、Opsware Command Center UI のサーバ表示名として使用されます。

- 5 これらのサーバのカスタマを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。[Select Template (テンプレート選択)] ページが開きます。

[Assign Customer (カスタマの割当て)] ページには、ユーザのユーザアカウントにアクセス権限が設定されているカスタマだけが表示されます。また、選択したカスタマによって、選択したサーバへの OS およびソフトウェアのインストールに使用できるテンプレートが決定されます。選択したカスタマに基づいて、そのカスタマに関連付けられているテンプレート、カスタマフリーのテンプレート、またはカスタマに割り当てられていないテンプレートだけが表示されます。

「カスタマ」フリーと「未割当て」の区別については、本ガイドの第 2 章 48 ページ「Opsware System でのカスタマアカウント」を参照してください。

- 6 選択したサーバのプロビジョニングに使用するテンプレートを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。次の条件を満たすテンプレートだけがリストに表示されます。

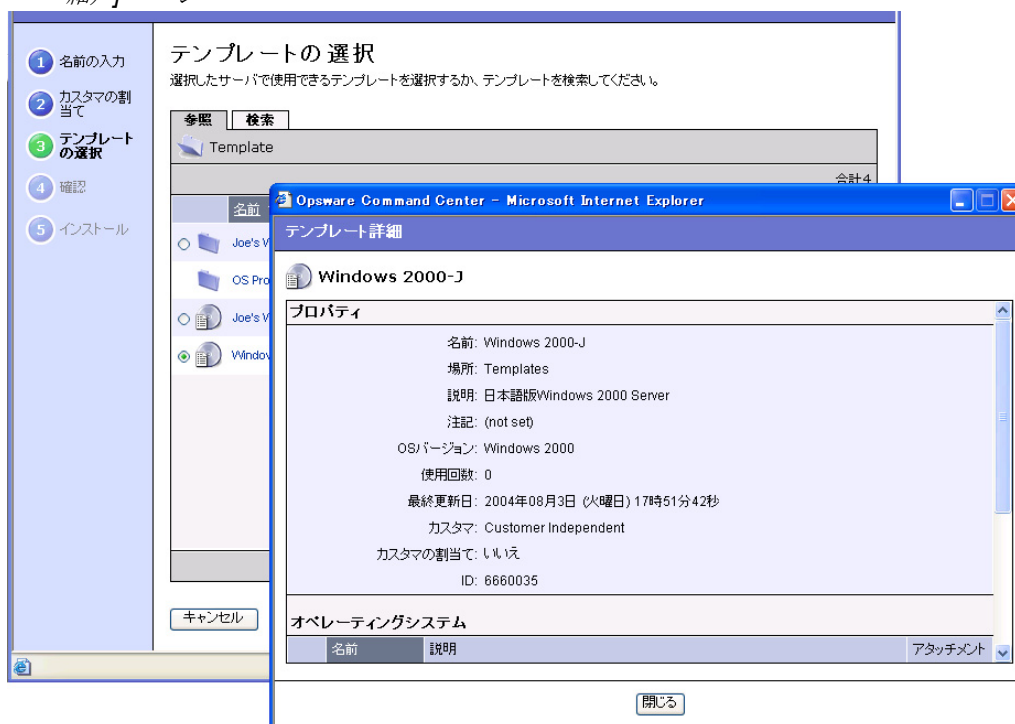
- プロビジョニングを行うサーバと同じ OS 用に作成されたテンプレート
- サーバにインストールする OS が含まれているテンプレート

Opsware System でのテンプレートの使用については、本ガイドの第 2 章 32 ページ「テンプレートとサーバ管理」を参照してください。

テンプレートの作成および管理の方法については、本ガイドの第 6 章 302 ページ「テンプレートを使用した操作」を参照してください。

テンプレートを選択する前にテンプレートの詳細を表示するには、テンプレート名をクリックします。ウィンドウが開き、そのテンプレートについての全般的な情報が [図 4-5] のとおり表示されます。

図 4-5: オペレーティングシステムインストールウィザードの [Template Details (テンプレートの詳細)] ページ



[Select Template (テンプレート選択)] ページには、選択する OS のインストールに使用することのできるテンプレートだけが表示されます。

コンフィグレーションファイルの内容など、選択したテンプレートでインストールされる OS についての詳細な情報を表示するには、[Software (ソフトウェア)] % [Operating System (オペレーティングシステム)] をクリックし、[Install (インストール)] タブをクリックします。この OS 用のインストールリソースが表示されます。コンフィグレーションファイルの内容など、この OS のインストールについての情報を確認することができます。

[Next (次へ)] をクリックすると、確認ページが開き、サーバにインストールされるテンプレートについての詳細が表示されます。

- 7** ここでこのテンプレート (OS を含む) をインストールするには、[Install (インストール)] をクリックします。

後でインストールするようにスケジュールを設定するには、[Schedule Job (ジョブスケジュール)] をクリックし、このジョブを実行する日時を入力します。

インストールの実行を選択した場合は、OS のインストールの進行状況を表すプログレスバーが表示されます。

- 8** インストール終了後、[View Details (詳細表示)] をクリックし、インストールの進行状況または結果を表示することができます。

- 9 [Close (閉じる)] をクリックし、このウィザードを終了します。

インストール処理の実行中にウィザードを閉じた場合でも、実行中のインストール処理は中止されません。ウィザードを閉じた後で、[My jobs (マイジョブ)] でインストールの進行状況を確認することができます。

「My jobs (マイジョブ)」機能の詳細については、本ガイドの第 2 章 91 ページ「サーバ管理タスクのスケジュール実行」を参照してください。

カスタムインストールを使用して OS をインストールする

OS のインストール時に、Installing OS (OS インストール中) ステータスのサーバを [Server Pool (サーバプール)] リストで選択することはできません。

カスタムインストールを使用して OS をインストールするには、以下の手順を実行します。

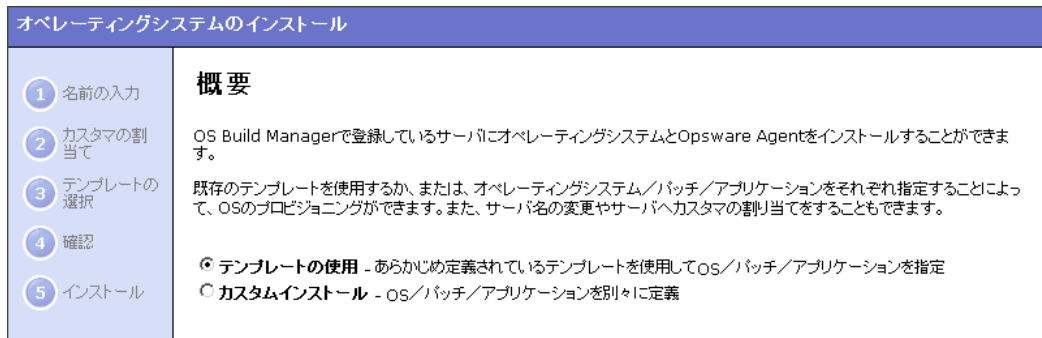
- 1 Opsware Command Center の [Home (ホーム)] ページで、[Task (タスク)] パネルの [Install OS (OS のインストール)] をクリックします。

または、ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] % [Server Pool (サーバプール)] をクリックし、[Server Pool (サーバプール)] ページでプロビジョニングを実行するサーバを選択し、[Install OS (OS のインストール)] をクリックします。

類似したハードウェアアーキテクチャ (x86 プロセッサベースのハードウェアまたは SPARC) のサーバを選択する必要があります。

[図 4-6] のとおり、オペレーティングシステムインストールウィザードが開きます。

図 4-6: オペレーティングシステムインストールウィザードの [Overview (概要)] のページ



- 2 [Custom Installation (カスタムインストール)] オプションを選択し、[Start (開始)] をクリックします。手順 1 でサーバを選択しなかった場合は、[Select Servers (サーバ選択)] ページが開きます。

- 3 必要に応じて、プロビジョニングを実行するサーバを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。[Select Operating System (オペレーティングシステムの選択)] ページが開きます。

ハードウェアアーキテクチャの類似した ([Server Pool (サーバプール)] リストの [Reported OS (報告された OS)] 欄の値が同じ) サーバを選択する必要があります。

- 4 各サーバの名前を入力し、[Next (次へ)] をクリックします。[Assign Customer (カスタムの割当て)] ページが開きます。

デフォルトでは、OS プロビジョニングサブシステムによって、このフィールドにはサーバのホスト名が入力されています。各サーバの内容を表す新しい名前を入力することができます。

入力した名前は、Opsware Command Center のサーバ表示名として使用されます。

- 5** これらのサーバのカスタマを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。

選択したカスタマによって、選択したサーバにインストールできるオペレーティングシステムおよびアプリケーションが決定されます。選択したカスタマに基づいて、そのカスタマに関連付けられているオペレーティングシステムおよびアプリケーション、カスタマフリーのオペレーティングシステムおよびアプリケーション、またはカスタマに割り当てられていないオペレーティングシステムおよびアプリケーションだけが表示されます。パッチは常にカスタマフリーです。

- 6** サーバにインストールする OS を選択し、[Next (次へ)] をクリックします。

- 7** サーバに適用する OS パッチを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。[Select Applications (アプリケーションの選択)] ページが表示されます。

Opsware System でのパッチマネジメントの詳細については、本ガイドの第 8 章 347 ページ「Opsware System パッチマネジメント」を参照してください。

- 8** サーバにインストールするアプリケーションを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。

- 9** ここで、OS、パッチ、およびアプリケーションをインストールするには、[Install (インストール)] をクリックします。

後でインストールするようにスケジュールを設定するには、[Schedule Job (ジョブスケジュール)] をクリックし、このジョブを実行する日時を入力します。

インストールの実行を選択した場合は、OS のインストールの進行状況を表すプログレスバーが表示されます。

- 10** インストール終了後、[View Details (詳細表示)] をクリックし、インストールの進行状況または結果を表示することができます。

- 11** [Close (閉じる)] をクリックし、このウィザードを終了します。

インストール処理の実行中にウィザードを閉じた場合でも、実行中のインストール処理は中止されません。ウィザードを閉じた後で、[My jobs (マイジョブ)] でインストールの進行状況を確認することができます。

「My jobs (マイジョブ)」機能の詳細については、本ガイドの第 2 章 91 ページ「サーバ管理タスクのスケジュール実行」を参照してください。

OS のインストールに失敗した場合の復旧処理

[Server Pool (サーバプール)] リストに表示される、プロビジョニングを待機しているサーバのステータスは Available (使用可能) です。OS のインストールに失敗した場合、そのサーバのステータスは Build Failed (ビルド失敗) に変化します。

OS のインストールに失敗した場合の復旧処理には、以下の手順を実行します。

- 1 Opware Command Center の [Home (ホーム)] ページの [My jobs (マイジョブ)] パネルで失敗した OS のインストールのリンクをクリックします。

または

ナビゲーションパネルの [My jobs (マイジョブ)] をクリックします。[My jobs (マイジョブ)] ページには、[図 4-7] のように Opware System を使用して実行した操作が表示されます。

図 4-7: Opware Command Center [Home (ホーム)] ページの [My jobs (マイジョブ)] パネル

マイジョブ			
名前	開始時間	サーバ	ステータス
 OSのインストール	2004年08月10日 (火曜日) 13時53分26秒	1	完了(エラー)
 OSのインストール	2004年08月9日 (月曜日) 19時18分32秒	1	完了
 OSのインストール	2004年08月9日 (月曜日) 19時14分49秒	1	完了
 通信テスト	2004年08月9日 (月曜日) 17時13分08秒	2	完了
 OSのインストール	2004年08月9日 (月曜日) 17時11分49秒	1	完了
 通信テスト	2004年08月9日 (月曜日) 17時08分00秒	2	完了

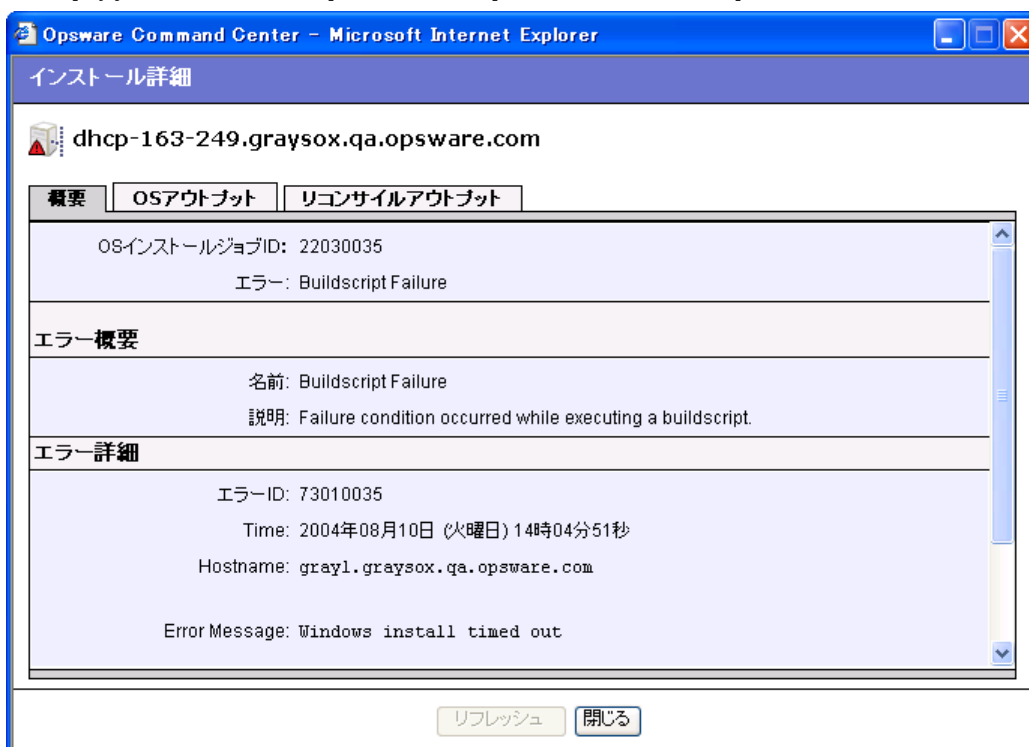
- 2 失敗した OS のインストールを探し、そのジョブへのリンクをクリックすると、そのジョブのウィンドウが開きます。このウィンドウには[図 4-8]のようにエラーメッセージが表示されます。

図 4-8: [My jobs (マイジョブ)] パネルのジョブの詳細情報ページ



- 3 [View Details (詳細表示)] をクリックすると、そのジョブの詳細情報が表示されます。[My jobs (マイジョブ)] の情報には、その OS のインストールのビルドログが含まれています。このビルドログには、[図 4-9] のとおり OS プロビジョニングサブシステムによって生成されたエラーメッセージが格納されています。

図 4-9: [My jobs (マイジョブ)] ウィンドウの [Install Details (詳細)] ページ



- 4 ビルドプロセスで発生したエラーを確認して修正します。
- 5 (任意) [Server Pool (サーバプール)] リストで OS のインストールに失敗したサーバをクリックし、[Delete (削除)] をクリックして、失敗した OS のインストールを削除します。
- サーバをリブートすると、Opware System によって自動的にエントリが置換されますから、[Server Pool (サーバプール)] リストの失敗した OS のインストールをそのままにしておいてもかまいません。
- また、このエントリは、7 日間経過するとリストから削除され、このサーバに関するすべての情報が Opware System から削除されます。
- 6 ネットワーク (Windows サーバおよび Linux サーバの場合は PXE、Solaris サーバの場合は DHCP) を使用するか Opware ブートフロッピー (Windows サーバおよび Linux サーバ) を使用してサーバをリブートします。リブートに成功した場合は、[Server Pool (サーバプール)] リストのこのサーバのステータスが「Available (使用可能)」に変わります。
- 7 テンプレートまたはカスタムインストールを使用して OS をインストールします。

詳細については、本章の 221 ページ「テンプレートを使用して OS をインストールする」を参照してください。

詳細については、本章の 224 ページ「カスタムインストールを使用して OS をインストールする」を参照してください。

すべてのエラーが解決すると、そのサーバに OS がインストールされ、サーバは [Server Pool (サーバプール)] リストから [Managed Servers (マネージドサーバ)] リストに移動します。

[My jobs (マイジョブ)] を使用して操作の履歴を取得する方法については、本ガイドの第 2 章 91 ページ「サーバ管理タスクのスケジュール実行」を参照してください。

サーバへの OS のプロビジョニング後のネットワークのコンフィグレーション

OS のインストール後に、Opsware System を使用して、自動的にネットワークの構成を行うことができます。

OS プロビジョニングサブシステムによるサーバへの OS のプロビジョニングには、DHCP アドレスが使用されます。ユーザは、Opsware Command Center を使用して、サーバへの基本オペレーティングシステムのインストール後に、静的 IP アドレス、ホスト名、デフォルトゲートウェイ、DNS サーバアドレス、サブネットマスクなど、ネットワークの設定を行うことができます。

ネットワークを通じてブートしたサーバには DHCP サーバによって一時的な IP アドレスが割り当てられているため、通常、そのサーバの運用を開始する前に、システム管理者が静的 IP アドレス（およびその他のネットワークプロパティ）を割り当てる必要があります。Opsware System を使用すれば、システム管理者は、サーバへの OS のプロビジョニングの完了後に手動でそのサーバにログインするのではなく、Opsware Command Center を通じてこの作業を行うことができます。

Opsware System でサーバ用のネットワーク設定がどのように実行されるかについては、本ガイドの第 2 章 105 ページ「Opsware マネージドサーバのネットワーク設定」を参照してください。

Solaris サーバおよび Linux サーバの再プロビジョニングに必要な事項

再プロビジョニングするサーバのネットワークコンフィグレーションを保存するには、つぎの要件が満たされている必要があります。

- 再プロビジョニングを開始するときに、サーバは DHCP が使用できるネットワーク内に存在していること
- サーバは OS のインストールが完了した後で、元のネットワーク内に存在していること

したがって、Solaris サーバおよび Linux サーバの再プロビジョニングでは、ビルドネットワークと運用ネットワークが重なっている（つまり、運用ネットワークで DHCP サーバが稼働している）必要があります。

Solaris サーバおよび Linux サーバの再プロビジョニング

ハードウェアが新しいバージョンに対応していれば、同じ OS の異なるバージョンを実行している Solaris サーバおよび Linux サーバの再プロビジョニングを行うことができます。

この機能を使用して、Opware System によって作成したサーバおよび Opware に組み込んだサーバの再プロビジョニングを実行することができます。



Linux サーバから Windows サーバへの再プロビジョニングはできません。

Solaris サーバおよび Linux サーバの再プロビジョニングには、以下の手順を実行します。

1 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] % [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックします。[Managed Servers (マネージドサーバ)] ページが表示されます。

2 リストで再プロビジョニングを行うサーバを選択します。

類似したハードウェアアーキテクチャ (x86 プロセッサベースのハードウェアまたは SPARC) のサーバを選択する必要があります。

Windows OS を実行しているサーバは選択使用できません。

3 ソフトウェアメニューから Install - Operating System を選択します。

オペレーティングシステムインストールウィザードが開きます。ウィザードには、サーバの再プロビジョニングを実行しようとしていることを確認するための警告が表示されます。[図 4-10] 参照。

図 4-10: 再プロビジョニングの場合の、オペレーティングシステムインストールウィザードの [Overview (概要)] のページ

名前の入力	
<ul style="list-style-type: none"> 1 名前の入力 2 カスタムの割当て 3 テンプレートの選択 4 確認 5 インストール 	<p>概要</p> <p>OS Build Managerで登録しているサーバにオペレーティングシステムとOpware Agentをインストールすることができます。</p> <p>既存のテンプレートを使用するか、または、オペレーティングシステム/パッチ/アプリケーションをそれぞれ指定することによって、OSのプロビジョニングができます。また、サーバ名の変更やサーバへカスタムの割当てをすることもできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> テンプレートの使用 - あらかじめ定義されているテンプレートを使用してOS/パッチ/アプリケーションを指定 <input checked="" type="radio"/> カスタムインストール - OS/パッチ/アプリケーションを別々に定義 <p><input type="checkbox"/> 選択したサーバのネットワークコンフィギュレーションを保存する。</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ 再プロビジョニングの警告</p> <p>オペレーティングシステムのインストール時に、選択したサーバのデータはすべて削除されます。</p> <p><input type="checkbox"/> はい、OSインストールプロセスを行うと、選択したサーバのデータがすべて削除されることを了解します。</p> </div>

4 警告メッセージのチェックボックスをオンにします (このサーバからすべてのデータが削除されます)。

5 このサーバのネットワーク設定を保存する場合は、[Please preserve the network configuration for the selected servers (選択したサーバのネットワークコンフィギュレーションを保存する。)] のチェックボックスをオンにします。

Opware System でサーバ用のネットワーク設定がどのように実行されるかについては、本ガイドの第 2 章 105 ページ「Opware マネージドサーバのネットワーク設定」を参照してください。

- 6** [Use Template (テンプレート使用)] オプションまたは [Custom Installation (カスタムインストール)] オプションを選択し、[Start (開始)] をクリックします。

オペレーティングシステムインストールウィザードでのインストールが通常どおりに実行されます。

- 7** オペレーティングシステムインストールウィザードを使用してインストールを完了します。

詳細については、本章の 221 ページ「テンプレートを使用して OS をインストールする」、または、本章の 224 ページ「カスタムインストールを使用して OS をインストールする」を参照してください。

詳細— Solaris サーバの再プロビジョニング

Solaris サーバの再プロビジョニングでは、OS プロビジョニングサブシステムによって自動的にサーバのリブートが行われます。したがって、プロンプトにブート引数を渡すことはできません (インタフェースの設定や Opware Build Manager のロケーションなど)。

ただし、`reboot_command` というカスタムアトリビュートに必要なインタフェース設定値を格納して、ブート引数を渡すことができます。

サーバのリブート時にインタフェース設定を使用する方法の詳細については、本章の 216 ページ「ネットワークを使用した Solaris サーバのブート」を参照してください。

第 5 章：パッケージ管理

IN THIS CHAPTER

この章では、Opware System 内のパッケージ管理方法について説明します。内容は以下の通りです。

- パッケージ管理の概要
- 対応オペレーティングシステムおよびパッケージタイプ
- AIX パッケージの管理
- HP-UX パッケージの管理
- Red Hat Linux パッケージの管理
- Solaris パッケージの管理
- Windows パッケージの管理
- ZIP パッケージの管理
- パッケージ管理タスクの概要
- パッケージの検索
- ノードに割り当てられているパッケージの表示
- パッケージのアップロード
- 指定可能なプロパティおよび Solaris パッケージインスタンス用レスポンスファイルのアップロード手順については、本章の 257 ページ「パッケージプロパティの編集」を参照してください。
- パッケージプロパティの編集
- パッケージの削除
- パッケージの無効
- パッケージのダウンロード



Opware Command Center を使用してパッケージの管理を行うには所定の権限が必要です。Opware 管理者に連絡して、必要なアクセス権限を取得してください。

この章では、使用するソフトウェアアプリケーションがすでにパッケージングされているものとして説明します。

パッケージ管理の概要

Opsware System でソフトウェアアプリケーションを使用するには、Opsware Command Center を使用して Software Repository にパッケージをアップロードするか、Opsware コマンドラインインタフェースを使用する必要があります。コマンドラインインタフェースの詳細については、本ガイドの付録 A 457 ページ「Opsware コマンドラインインタフェース」を参照してください。

Opsware Command Center には、次のタスクを実行するオプションが用意されています。

- Software Repository にパッケージをアップロードする

Software Repository は、Opsware テクノロジーで管理するソフトウェアの格納場所です。オペレーティングシステム、アプリケーション（BEA WebLogic、IBM WebSphere など）、データベース、カスタマコード、ソフトウェアコンフィグレーション情報などのパッケージが格納されています。

- 他のパッケージのセットアップおよびマネージメント機能を実行する

Software Repository にパッケージをアップロード後、ノードに追加することにより、パッケージをインストールし、ノードをサーバに割り当て、サーバのリコンサイルを行います。Opsware System は、リコンサイルを実行することによって、各サーバの指定ノードとの差異を検出し、その差分を解消します。各 Opsware マネージドサーバにインストールされている Opsware Agent によって、不足しているパッケージおよびノードへのアップデートにより、アップグレードする必要のあるパッケージのインストールや、アンインストールする必要のあるパッケージの削除が行われます。

ノードへのソフトウェアの追加については、本ガイドの第 6 章 265 ページ「アプリケーションプロビジョニングのセットアップ」を参照してください。



Opsware System ウィザードによって自動的にノードにサーバが割り当てられ、リコンサイルが実行されます。

コンテナパッケージとインストール可能パッケージ

オペレーティングシステムによっては、コンテナパッケージに複数の「インストール可能パッケージ」が格納されていることがあります。たとえば、Solaris パッケージには、「インスタンス」と呼ばれる複数のインストール可能パッケージを格納することができます。

コンテナパッケージを Opsware System にアップロードすると、そのパッケージに格納されているインストール可能パッケージのエントリが自動的に作成されます。

コンテナパッケージを直接ノードに割り当てることはできません。割り当てできるのはインストール可能パッケージだけです。コンテナパッケージに含まれているパッケージを直接削除することもできません。削除できるのはコンテナパッケージだけです。また、内部に含まれているインストール可能パッケージが 1 つでもノードに割り当てられている場合には削除できません。

ただし、Solaris パッチクラスタは例外です。パッチクラスタはコンテナパッケージですが、ノードに割り当てることができます。

対応オペレーティングシステムおよびパッケージタイプ

Opware System が対応オペレーティングシステムごとに、アップロード可能なパッケージのタイプが異なります。Opware System が対応オペレーティングシステムでサポートされているパッケージタイプを [表 5-1] に示します。

表 5-1: 対応オペレーティングシステムおよびパッケージタイプ

オペレーティングシステム	パッケージタイプ	ファイルフォーマット	追加メタデータ*
AIX	LPP (アップデートファイルセットまたは基本ファイルセットが含まれている)	.bff	なし
	RPM	.rpm	なし
HP-UX	Depot (プロダクトおよびファイルセットが含まれている)	.tar	なし
Red Hat Linux	RPM	.rpm	なし
Solaris	パッチ	.jar、.tar、tar.gz、.tar.Z、t.gz、.zip	なし
	パッチクラスタ (複数のパッチが含まれている)	.tar、tar.gz、tar.Z、t.gz、.zip	なし
	Solaris パッケージ (パッケージインスタンスが含まれている)	データストリームファイル	なし
	RPM	.rpm	なし
Windows	Hotfix	.exe	なし
	セキュリティパッチ	.exe	なし
	MSI	.msi	プロダクト名とバージョン
	OS サービスパック	.exe	サービスパックのレベル
	Windows ユーティリティ (Microsoft Security Baseline Analyzer および qchain)	.exe	なし
	Microsoft パッチデータベース (使用可能なパッチの説明が含まれている)。詳細については、本ガイドの第 8 章 354 ページ「Microsoft Patch Database について」を参照してください。	.xml、.cab	なし
	ZIP	.zip	なし

表 5-1: 対応オペレーティングシステムおよびパッケージタイプ

オペレーティングシステム	パッケージタイプ	ファイルフォーマット	追加メタデータ*
OS 非依存	不明	すべて	なし

* パッケージタイプによっては、Opware Command Center に追加メタデータを入力する必要があります。

Red Hat Linux、Solaris、および Windows では、ビルドカスタマイズスクリプト機能が使用できます。詳細については、本ガイドの第 3 章 166 ページ「ビルドカスタマイズスクリプトの概要」を参照してください。



RPM ファイル、Solaris パッチクラスタ、AIX LPP、Solaris パッケージ、および HP-UX Depot のパッケージタイプが正しいかどうか Opware System によって検証されます。「OS Independent (OS 非依存)」を指定してアップロードしたパッケージをノードに割当てすることはできません。

AIX パッケージの管理

このセクションでは、AIX パッケージの管理について説明します。内容は以下の通りです。

- AIX パッケージ管理の概要
- LPP メタデータ

AIX パッケージ管理の概要

LPP は AIX 用のコンテナパッケージです。LPP には次の特徴があります。

- 各 LPP には、1 つ以上の基本ファイルセットまたは 1 つのアップデートファイルセットのいずれかが含まれている。
- LPP に複数のファイルセットが格納されていても、ユーザの指定により、それらのファイルセットのサブセットがインストールされることが多い。

AIX パッケージの基本単位はファイルセットです。ファイルセットには次の特徴があります。

- ファイルセットはバージョン管理されている。
- ファイルセットには、「基本」と「アップデート」の 2 種類がある。
- ユーザがファイルセットをノードに追加すると、Opware System はリコンソイルを通じてサーバに対するファイルセットの追加および削除を行う。

ファイルセットは配布された LPP ファイルに格納されています。ユーザは LPP ファイルを Software Repository にアップロードします。その LPP に格納されているファイルセットのパッケージエントリが、Opware System によって自動的に作成されます。Opware Command Center に LPP を表示し、その LPP に格納されているファイルセットを調べることができます。

サーバが通知するのはファイルセットと Authorized Program Analysis Report (APAR) だけであるため、Opware Agent はサーバにインストールされているファイルセットと APAR を通知します (LPP は通知しません)。Opware Command Center のサーバの [Installed Packages (インストール済みパッケージ)] リストには、ファイルセットと APAR が表示されます。

Opware System での AIX APAR の管理については、本ガイドの第 8 章 359 ページ「AIX パッチについて」を参照してください。

LPP メタデータ

LPP に格納されているメタデータを使用して、パッケージのリストにパッケージのエントリが作成されます。LPP には次のメタデータが格納されています。

- LPP の名前
- この LPP 内の各ファイルセットの名前、バージョン、および説明
- ファイルセットが参照する APAR のリスト (アップデートファイルセットの場合)
- リスト内の各 APAR を構成しているファイルセットのリスト



APAR に似ていますがメタデータの存在しないバンドル (複数の LPP から抽出されたファイルセット) は、Opware System ではサポートされません。ただし、ユーザは、ノードを作成してバンドルまたは PTF (Program Temporary Fix) に格納されているファイルセットを割り当てることにより、そのバンドルまたは PTF をモデル化することができます。

ユーザが LPP をアップロードすると、Opware System は次のアクションを実行します。

- アップロードされた LPP を開き、メタデータを解析する。
- パッケージリスト内に、LPP 内のファイルセット用エントリを自動的に作成し、インストール可能として登録する。
- LPP 内にアップデートファイルセットが存在する場合は、そのファイルセットによって定義される APAR 用のエントリを自動的にパッケージリスト内に作成する。
- この LPP をインストール不可のパッケージとして登録する。

HP-UX パッケージの管理

このセクションでは、PU-UX パッケージの管理について説明します。内容は以下の通りです。

- HP-UX パッケージ管理の概要

- Depot のメタデータ
- HP-UX パッケージの管理に必要な事項
- サンプルコマンドー Depot のフォーマットの変換
- サンプルファイルー Depot をプロダクトごとに分割するスクリプト
- サンプルファイルー Depot をバンドルごとに分割するスクリプト

HP-UX パッケージ管理の概要

Depot は HP-UX 用のコンテナパッケージです。Depot には次の特徴があります。

- Depot にはファイルセットを格納したプロダクトまたはパッチファイルセットを格納したパッチプロダクトが格納されている。
- Depot に複数のプロダクトおよびファイルセットが格納されていても、ユーザの指定により、それらのサブセットがインストールされることが多い。
- Depot は、HP Software Distributor (SD-UX) コマンドで使用する特殊なフォーマットのディレクトリで、ソフトウェア管理システム SD-UX は HP-UX 用 HP ソフトウェアの配布メカニズムとして機能する。
- Depot にはローカルディレクトリ、CD-ROM、テープが使用でき、また、Depot をネットワーク上のサーバに置くこともできる。
- さまざまなアプリケーションまたは目的別に複数の Depot を作成できる。
- ユーザは Depot を TAR フォーマットで Software Repository にアップロードする。
- ユーザは Depot を HP-UX 11.00 または 11.11 の Depot としてアップロードできる。ただし、HP-UX ソフトウェアは、11.00 および 11.11 の両方と互換性のあるソフトウェアが使用できる。Depot 内のソフトウェアが 11.00 および 11.11 の両方と互換性がある場合は、その Depot を 11.00 および 11.11 の両用として Software Repository にアップロードする。
- Depot は、ハードウェアプラットフォームごとに分けることはできない (s700 や s800 など)。
- HP-UX の Depot には、次の 2 つの基本フォーマットがある。
 - ディレクトリーサーバまたは CD-ROM に保存する Depot 用のフォーマット
 - テープスタンドアロン Depot ファイル用のフォーマット、および Opware System への HP-UX パッケージのアップロードに必要なフォーマット



プロダクトとパッチプロダクトの両方を持つ HP-UX Depot はカスタマフリーとしてのみアップロード可能です。

プロダクトおよびファイルセットは HP-UX 用のインストール可能パッケージです。次の特徴があります。

- プロダクトおよびファイルセットはバージョン管理されている。

- ファイルセットが最小のインストール単位で、ファイルセットは1つのプロダクトにのみ属するが、複数のサブプロダクトまたはバンドルに格納することができる。
- サブプロダクトは論理的にファイルセットに関連付けられていて、バージョン管理は行われない (X11.Manuals など)。
- プロダクトはファイルセットのスーパーセットになっている。
- バンドルはファイルセットの論理的なグループである (HP-UX Support Tools Bundle など)。

プロダクト、ファイルセット、パッチプロダクトは、Opware System のインストール可能なソフトウェアとしてサポートされます。



バンドル (Depot から抽出したファイルセット) およびサブプロダクトはサポートされません。ユーザが Depot をアップロードしても、バンドルおよびサブプロダクト用のノードは自動的に作成されません。ただし、ユーザは、ノードを作成して、バンドルおよびサブプロダクト用のファイルセットを割当てることにより、そのバンドルおよびサブプロダクトをモデル化することができます。Opware System では、HP-UX コードワードの使用はサポートされません。

ユーザが Depot をアップロードすると、Opware System は次のアクションを実行します。

- アップロードされた Depot を開き、メタデータを解析する。
- 自動的に Depot 内のプロダクトおよびファイルセット用エントリをパッケージリスト内に作成し、インストール可能として登録する。
- この Depot をインストール不可のパッケージとして登録する。



HP-UX 11.00 と 11.11 で異なるソフトウェアが Depot に含まれている場合は、各 HP-UX バージョン用の OS 固有 Depot を作成し、作成した Depot を Software Repository にアップロードします。Opware System では、ユーザがアップロードした Depot 内のプロダクトおよびファイルセットの互換性チェックは行いません。ノードに割当てできるプロダクトおよびファイルセットは、そのノードに割り当てられている OS に関連付けられているものだけです。

HP-UX バージョン情報のフォーマットには一貫性がなく、インストールされているバージョンとは異なるバージョンのパッケージをインストールする場合に、どちらのバージョンが新しいものなのかを決定することが困難です。Opware System では、まずインストールを試行し、エラーが発生した場合は、インストールされているバージョンの方が新しいと判断します。



Opware System では、HP-UX の代替 root はサポートされません。[Packages: Edit Properties (パッケージ: プロパティの編集)] ページの [Install Flags (インストールフラグ)] テキストボックスに、代替 root を必要とするコマンドを入力しないように注意が必要です。詳細については、本章の 257 ページ「パッケージプロパティの編集」を参照してください。HP-UX の `swinstall` コマンドのデフォルトでは、新しいバージョンのファイルセットまたはプロダクトが前バージョンで置換されることはありません。ただし、Opware System では、新しいバージョンのファイルセットまたはプロダクトが前バージョンで上書きされます。Opware System では、HP-UX のパッケージの再配置はサポートされません。

Depot のメタデータ

Depot に格納されているメタデータを使用して、パッケージのリストにパッケージのエントリが作成されます。Depot には次のメタデータが格納されています。

- Depot 内の各プロダクトの名前、バージョン、および説明
- Depot 内の各プロダクトに格納されているファイルセットのリスト
- Depot 内の各ファイルセットの名前、バージョン、および説明

HP-UX パッケージの管理に必要な事項

Software Repository に Depot をアップロードする前に、次のタスクを実行します。

- 1 インストール用メディア (CD-ROM) に格納されている Depot をのフォーマットをディレクトリフォーマットからテープフォーマットに変換します。次の `swpackage` コマンドを使用します。

```
swpackage -x media_type=tape -s <directory depot> <software selection> @ <file depot>
```

- 2 Depot を各プロダクト用の Depot に分割します。



この手順は、NIM ユーティリティを使用して手動で行うことがもできますが、通常、この手順を自動化したスクリプトを実行します。詳細については、本章の 239 ページ「サンプルファイルー Depot をプロダクトごとに分割するスクリプト」および本章の 239 ページ「サンプルファイルー Depot をバンドルごとに分割するスクリプト」を参照してください。

サンプルコマンドー Depot のフォーマットの変換

コマンドを使用して HP-UX 11.00 用 Support Plus CD-ROM から Quality Pack ファイル Depot を作成する方法を次の例に示します。

- 1 Quality Pack ファイル Depot が格納されている CD-ROM のディレクトリをマウントします。

```
mount -F cdfs /dev/dsk/c2t1d0 /cdrom
```

- 2** swpackage コマンドを使用して、CD-ROM に格納されている Depot のフォーマットをディレクトリフォーマットからテープフォーマットに変換します。

```
swpackage -x media_type=tape -s /cdrom/QPK1100 QPK1100 @ \
/var/tmp/QPK1100.depot
```

このコマンドを入力すると、Depot に格納されている QPK1100 バンドルがファイルにコピーされ、そのファイルを Opware System にアップロードすることができます。

サンプルファイルー Depot をプロダクトごとに分割するスクリプト

```
# This is an example script that splits a depot into individual
# product depots that can then be uploaded to the Opware
# Software Repository
```

```
for product in `swlist -l product -s <location of depot> | \
  cut -f1 | grep -v ^# | grep '[A-z]'`
do
swpackage -x media_type=tape -s <location of depot $product \
  @ /var/tmp/$product.depot
done
```

サンプルファイルー Depot をバンドルごとに分割するスクリプト

```
# This splits a depot into individual bundle depots that can
# then be uploaded to the Opware Software Repository
```

```
for bundle in `swlist -l bundle -s <location of depot | \
  cut -f1 | grep -v ^# | grep '[A-z]'`
do
swpackage -x media_type=tape -s <location of depot> $bundle \
  @ /var/tmp/$bundle.depot
done
```

Red Hat Linux パッケージの管理

Red Hat Linux のパッケージは RPM で、次の特徴があります。

- RPM は1つの単位としてアップロードおよびインストールされ、コンテナパッケージとインストール可能パッケージの区別はない。
- RPM はバージョン管理されている。

RPM メタデータ

Opware System は、パッケージリストにおいてパッケージエントリを作成するときに RPM に含まれるメタデータを使用します。RPM には、名前、バージョン、RPM のリリースのメタデータが含まれます。

ユーザが RPM をアップロードすると、Opware System は次のアクションを実行します。

- アップロードされた RPM を開き、メタデータを解析する。
- この RPM をインストール可能パッケージとして登録する。

Solaris パッケージの管理

Solaris パッケージは Solaris 用のコンテナパッケージです。Solaris パッケージには次の特徴があります。

- Solaris パッケージにはインスタンスが格納されている。
- Solaris パッケージに複数のインスタンスが格納されていても、ユーザの指定により、それらのインスタンスのサブセットがインストールされることが多い。
- Solaris パッケージには、次の 2 つの基本フォーマットがある。
 - ファイルシステムフォーマット–ディレクトリ構造に格納されているパッケージ用のフォーマット。
 - データストリームフォーマット–スタンドアロンパッケージファイル用のフォーマット。これは、Opsware System への Solaris パッケージのアップロードに必要なフォーマットです。

Solaris パッケージの基本単位はパッケージインスタンスです。パッケージインスタンスには次の特徴があります。

- パッケージインスタンスはバージョン管理されている。
- ユーザがパッケージインスタンスをノードに追加する。Opsware System はリコンサイル機能を使用して、サーバに対するインスタンスの追加および削除を実行します。詳細については、本ガイドの第 9 章 381 ページ「リコンサイル」を参照してください。

Opsware Command Center で、Solaris パッケージのアップロード、表示、ダウンロード、削除、および格納されているインスタンスの表示、無効、ノードへの割当てを行うことができます。

Opsware System での Solaris パッケージのサポートは次のとおりです。

- Solaris パッケージのアップロードには、圧縮されていないデータストリームファイルフォーマットを使用します。
- Opsware System はインタラクティブおよびノンインタラクティブの Solaris パッケージインスタンスをインストールできます。インタラクティブの Solaris パッケージインスタンスにはレスポンスファイルが必要です。
- Opsware System での Solaris パッケージの名前およびバージョン番号の表示は次のようになります。

```
SUNW125f-1.0,REV=2001.03.21.17.00
SUNW1394h-11.9.0,REV=2002.04.06.15.27
```

- Solaris ユーティリティ (pkgadd など) は admin ファイルを使用します。admin ファイルには、ユーティリティの動作に関する設定が格納されています。マネージドサーバ上の各 Opsware Agent には、Solaris パッケージインスタンスのインストールに使用する admin ファイルが格納されています。Opsware Agent が使用する admin ファイルは Opsware System 専用で、pkgadd を使用する他のアプリケーション用のデフォルト値は設定されません。

- 場合によっては、Solaris パッケージが部分的にインストールされることがあります。通常、パッケージにインストールスクリプト（チェックインストールスクリプト以外—例えば、プレインストールあるいはポストインストール）が含まれ、そのスクリプトがパッケージインストール中に異常終了した場合は、部分的インストールが発生します。部分的にインストールされた Solaris パッケージは、それを削除するか、あるいは新しいパッケージで上書きすることで、フルインストールされていた場合と同様に削除することができます。
- `pkginfo`、`pkgadd`、`pkgrm` についての詳細は、`man` ページを参照してください。

レスポンスファイルはテキストファイルです。レスポンスファイルへのエントリは「名前=値」の形式で指定します。たとえば、`BASEDIR="/opt/SUNWexplorer"` のように指定します。

Opware System でのレスポンスファイルのサポートは次のとおりです。

- レスポンスファイルは、Solaris のユーティリティ `pkgask` を使用して Opware System の外部で作成する。
- Opware Command Center の [Package Properties (パッケージのプロパティ)] ページを使用して、Solaris パッケージインスタンスに関連付けられているレスポンスファイルのアップロード、上書き、表示、削除を行う。
- レスポンスファイルには、そのレスポンスファイルが所属している Solaris パッケージインスタンスの コンテキスト内でのみ アクセスできる。
- 各 Solaris パッケージインスタンスに関連付けることのできるレスポンスファイルの数は 0 または 1 で、インスタンス間でレスポンスファイルを共有することはできない。
- レスポンスファイルはパッケージとともに格納されているため、ノードへのインタラクティブパッケージの割当てにはレスポンスファイルも含まれる。したがって、ノードへのレスポンスファイルの割当ては不要です。
- レスポンスファイルが存在する Solaris パッケージインスタンスのインストールには常にそのレスポンスファイルが使用される。
- Solaris パッケージインスタンスに必要なレスポンスファイルが Opware Command Center に存在しない場合は、その Solaris パッケージインスタンスを使用してサーバのリコンサイルを行おうとするとエラーが表示される。

ユーザが Solaris パッケージをアップロードすると、Opware System は次のアクションを実行します。

- アップロードされたパッケージを開き、メタデータを解析する。
- 自動的に、パッケージリスト内にパッケージ内のパッケージインスタンス用エントリを作成し、インストール可能として登録する。
- この Solaris パッケージをインストール不可として登録する。

Solaris パッケージのメタデータ

Opsware System は、パッケージリストにおいてパッケージエントリを作成するときに Solaris パッケージに含まれるメタデータを使用します。Solaris パッケージには次のメタデータが含まれます—パッケージの中の名前、バージョン、各パッケージの説明。

Solaris パッケージの管理に必要な事項

Opsware Software Repository にアップロードする Solaris パッケージはデータストリームフォーマットでなければなりません。ファイルシステムフォーマットの場合は、次の `pkgtrans` コマンドを使用して変換します。

```
pkgtrans -s <location of package> <new package> all
```

Windows パッケージの管理

Opsware System での Windows パッケージのサポートは次のとおりです。

- Microsoft Installer Package (MSI)
- Microsoft Hotfix、セキュリティパッチ、およびサービスパック

Microsoft Installer Package (MSI)

MSI パッケージには次の特徴があります。

- Microsoft Installer でのアプリケーションまたはプロダクトのインストールに必要な情報が含まれている。
- インストーラがセットアップユーザインタフェースを実行するのに必要な情報が含まれている。

MSI パッケージには次のものが含まれています。

- インストールデータベース
- サマリ情報
- インストールの各部を構成するデータ

Opsware System では .msi ファイルはインストール可能ファイルとしてサポートされています。

MSI パッケージのメタデータ

Opsware System は、各 MSI パッケージのプロダクト名 およびプロダクトバージョンに基づいてカタログを作成します。この 2 つのプロパティは、MSI インストールデータベースの Properties テーブルに定義されています。MSI パッケージを Opsware System にアップロードするには、プロダクト名 およびプロダクトバージョンを Properties (プロパティ) テーブルに定義されているとおりに指定する必要があります。

プロダクト名 およびプロダクトバージョンを抽出するには、Microsoft MSI SDK に含まれている Orca ツールを使用します。MSI SDK は www.microsoft.com からダウンロードできます。

MSI パッケージの プロダクト名 および プロダクトバージョンを確認するには、次の手順を実行します。

- 1 Orca アプリケーションを起動する。
- 2 [File] > [Open] を選択して、目的の MSI パッケージファイルを開く。
- 3 テーブル項目の [Properties] を選択する。
- 4 プロダクト名 および プロダクトバージョンの値が表示されます。

MSI パッケージの管理に必要な事項

Opware System では、Microsoft Windows Installer 1.1 および 2.0 がサポートされています。バージョン 1.1 は Windows 2000 に、バージョン 2.0 は Windows 2003 に含まれています。

Windows NT には、Windows Installer が含まれませんが、再配送可能な Microsoft Windows は、Microsoft のホームページからダウンロードできます。

Opware Agent をサーバにインストールする手順については、本ガイドの第 2 章 114 ページ「サーバ組込み」を参照してください。

Microsoft Hotfix、セキュリティパッチ、およびサービスパック

これらのパッケージに含まれているものは次のとおりです。

- Hotfix
- サービスパック
- セキュリティパッチ

Hotfix は個別の問題専用です。最新のサービスパックを適用したオペレーティングシステムを使用していて、この Hotfix で解決される問題が存在する場合にのみ適用します。

サービスパックは Hotfix を集めたものです。個別にリリースされる Hotfix よりも厳密にテストされ、特定の問題が存在するカスタマだけでなく、すべてのカスタマが使用できます。

セキュリティパッチは Hotfix に似ていますが、該当する問題が存在する場合は必ず適用する必要があります。使用可能になるとただちに配布されます。

Microsoft パッチのメタデータ

サービスパックをアップロードする場合に、サービスパックのバージョンを入力する必要があります。

Hotfix およびセキュリティパッチをアップロードする場合は、オペレーティングシステムのバージョンとパッチのタイプを入力する必要があります。

Microsoft パッチの管理に必要な事項

Microsoft Baseline Security Analyzer (MBSA) ツールを使用するには、サーバに Internet Explorer 5.0.1 以降がインストールされている必要があります。Opware System でのパッチ管理にはこの MBSA ツールを使用します。

また、このツールを使用するには、MSXML 3.0 SP2 などの XML パーサがインストールされている必要があります。

Windows NT で Microsoft Installer をサポートするには、Windows NT Service Pack 6a がインストールされている必要があります。

ZIP パッケージの管理

このセクションでは、ZIP パッケージの管理について説明します。内容は以下の通りです。

- ZIP パッケージ管理のサポート
- ZIP パッケージング
- ZIP パッケージの作成
- ZIP パッケージのアップロード
- パッケージインストールとリムーブスクリプトの定義
- ZIP パッケージのプロパティの編集
- Info-Zip 互換 Zip パッケージ
- Windows のパッケージアップロードパフォーマンス

ZIP パッケージ管理のサポート

Opware Command Center は、次のプラットフォームにおいても ZIP パッケージをサポートしています。

- Windows NT4
- Windows 2000



ZIP パッケージのインストールディレクトリ、ポストインストール、プレアンインストールスクリプト名を指定するときは、引用符を用いてディレクトリパス全体やスクリプト名を囲まないでください。

ZIP パッケージング

主に ZIP パッケージを用いて、サーバ上で実行できるコードを送出します。また、それらのパッケージを用いてアプリケーションをインストールするアプリケーションファイルを配布します。

ユーザがサーバ上に ZIP パッケージをインストールする場合、ファイルがユーザの選択するディレクトリに自動的に展開、保存されます。それが不可能な場合は、デフォルトディレクトリが使用されます。Opware System は、インストールしたすべての ZIP パッケージの履歴を保持しているため、同一名称の ZIP パッケージのインストールはできません。

ZIP パッケージにはサイズ、フォーマット、パッケージが持つファイル数に制限や規制はありません。

Opware System は、他のスタンドアロンアプリケーションインストールプログラム、例えば、InstallShield などを使用して組み込んだアプリケーションパッケージファイルのカプセル化に対応しています。

Opware System では、対話型インストールに合わせて設計されたプログラムの場合、サイレントインストール対応が必要になります。Opware System にアップロードするプログラムをパッケージングする場合は、サイレントインストールオプションを使用し、レスポンスを自動再生してインストールを行います。



無人インストール操作にサイレントインストール機能を使用する ZIP ファイルの構築方法については、ご使用のアーカイブプログラムが提供している資料を参照してください。

ZIP パッケージの作成

Opware System は、InstallShield などの MSI ではないスタンドアロンインストールプログラムで作成された ZIP ファイルフォーマットのアプリケーションパッケージに対応しています。InstallShield などのプログラムは、本来、対話型インストールを行うために設計されています。しかし、InstallShield のユーザは、サイレントインストール機能を使用することで前回のアプリケーションのインストール記録を再生することができます。そして作成されたインストールファイルは拡張子 ISS を付随しません。

対話型インストールの記録は setup.iss ファイルの形式で保存されます。このファイルは、対話型ダイアログボックスに対するレスポンスと、通常は対話型インストール中に表示されるポップアップメニューを包含しています。レスポンスファイルを記録した後は、コマンドラインから実行される setup.exe に setup.iss ファイルをアーギュメントとして渡して無人インストールの実行が可能です。

同様に (InstallShield を使用し)、サイレントモードでのアンインストールをインストーラに指示する `-a` および `-y` オプションによって呼び出される `UnInst.exe` コマンドを使用して、アプリケーションのアンインストールをセットアップすることができます。

サイレントインストール機能とオプションについての詳細は、ご使用のインストーラソフトウェアに添付された資料を参照してください。

ZIP パッケージのアップロード

ZIP パッケージのアップロード、再アップロード、ダウンロード、削除、無効、および OCC による Role (ロール) への添付を行うことができます。また、Opware コマンドラインインタフェース (OCLI) を使用して ZIP パッケージのアップロードとダウンロードをすることができます。

Windows ZIP ファイルを `-pkqtype` アーギュメントの値として入力し、OCLI を使用して ZIP ファイルをアップロードします。

詳細については、本ガイドの付録 465 ページ「upload コマンドのみのオプション」を参照してください。

パッケージインストールとリムーブスクリプトの定義

サイレントなインストールとアンインストールはコマンドラインから呼び出されるので、それらを行うスクリプトを作成することができます。したがって、ZIP ファイルを Package Repository にアップロードするときは、指定するパッケージファイルプロパティの一部としてスクリプトを加えることができます。

ZIP パッケージのプロパティの編集

Package Repository に ZIP ファイルをアップロードした後は、パッケージへの追加のプロパティを入力できるページを Opware コマンドセンタが表示します。プロパティの編集ページでは、ZIP パッケージをインストールあるいはアンインストールするときにスクリプトを定義できます。

以下のステップを実行し、Opware System において定義されるように ZIP パッケージのプロパティを編集します。

- 1** 編集したい ZIP パッケージリンクをクリックします。パッケージ管理:プロパティ編集ページが表示されます。

パッケージ管理:ZIP パッケージのプロパティ編集ページには、フラグのインストールおよび削除テキストボックスが含まれません。

- 2** インストールディレクトリをインストールディレクトリテキストボックスに入力します。無入力の場合、デフォルトインストールディレクトリの `SystemDrive% \ Program Files \ [basename of ZIP file]` になります。



ZIP パッケージにインストールディレクトリ、ポストインストール、プレインストールスクリプト名を指定するときは、引用符を用いてディレクトリパスとスクリプト名全体を囲まないでください。

ZIP パッケージをアンインストールするとき、サーバ上にインストールし展開されたファイルはサーバからは削除されません。それらのファイルをアンインストールする場合は、プレアンインストールスクリプトファイル名テキストボックスでアンインストールスクリプトを指定しなければなりません。

- 3** ポストインストールスクリプトあるいはプレインストールスクリプトの場所を設定し、ポストインストールスクリプトファイル名テキストボックスかプレインストールスクリプトファイル名テキストボックスにスクリプト名を入力します。インストールスクリプトとアンインストールスクリプトは ZIP アーカイブに追加されなければなりません。
- 4** インストールかアンインストールが失敗したときにスクリプトが中止するためにゼロでないリターンステータスの場合に処理を中止するチェックボックスにマークを付けます。

ファイルのパスネームにトップレベルディレクトリが存在しない場合、ZIP パッケージの展開は失敗します。

Info-Zip 互換 Zip パッケージ

Opsware System では Info-Zip 互換 Zip パッケージ用のパッケージ管理がサポートされています。Info-Zip でアーカイブしたファイルは、Opsware System のインストール可能ファイルです。.zip パッケージ作成ツールを www.info-zip.org からダウンロードすることができます。

Info-Zip 互換 Zip パッケージのメタデータ

Opsware System は ZIP パッケージのファイル名を使用して ZIP パッケージを識別します。

Info-Zip 互換 Zip パッケージの管理に必要な事項

Windows Opsware Agent は、サーバ上での ZIP パッケージの管理を完全にサポートしています。

Windows のパッケージアップロードパフォーマンス

Windows コンピュータからパッケージをアップロードする場合、アップロード速度に影響を与える TCP スタックレジストリの変更を変更して、アップロードに使用するコンピュータのパフォーマンスを改善することができます。Windows レジストリファイルのデフォルトの TCP 送信バッファサイズの設定を、8 KB から 16 KB に変更することをお勧めします。



レジストリの変更を行う前にシステム管理者に連絡してください。

以下のステップを実行して、tcp-send バッファ設定を変更します。

- 1 regedit を使用して次のレジストリキーを検索します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
  SYSTEM
    CurrentControlSet
      Services
        Afd
          Parameters (このキーが存在しない場合は作成します)
```
- 2 このキーの値を次のように設定します。

```
Name: DefaultSendWindow
Value Type: REG_DWORD
Value: 16384 (decimal)
```
- 3 値を設定したら、変更内容を反映するためにマシンをリブートします。

パッケージ管理タスクの概要

Opware System のパッケージ管理機能は、パッケージタイプの定義およびマネージドサーバへのパッケージのアップロードを行うツールです。この機能を使用して、次のタスクを実行することができます。

- パッケージの表示
- パッケージの検索
- ノードに割り当てられているパッケージの表示
- パッケージのアップロード

指定可能なプロパティおよび Solaris パッケージインスタンス用レスポンスファイルのアップロード手順については、本章の 257 ページ「パッケージプロパティの編集」を参照してください。

- パッケージプロパティの編集
- パッケージの削除
- パッケージの無効
- パッケージのダウンロード

パッケージの表示

デフォルトでは、Opware Command Center には、名前アルファベット順に結果が表示されます (1 ページあたり最大 10 パッケージ)。表示するパッケージが 10 以上存在する場合は、ページの下部に次のページへのリンクが用意されています。また、[Show All (すべて表示)] をクリックすると、最大 500 のパッケージがスクロールリストに一度に表示されません。

[Name (名前)]、[Description (詳細)]、[OS Version (OS のバージョン)] など、任意の項目名をクリックし、その項目を基準にパッケージの結果表示を並べ替えることができます。クリックするたびに昇順と降順が入れ替わります。

以下のステップを実行して、結果を表示します。

- 1 [Navigation (ナビゲーション)] パネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Packages (パッケージ)] をクリックします。



上部ナビゲーションバーの [Search (検索)] オプションを使用して、特定のパッケージ名を検索したり、特定のカスタマのパッケージを探すこともできます。

[Packages: Browse Packages (パッケージ: パッケージの閲覧)] ページが開き、Software Repository で使用することのできるパッケージのリストが表示されます。デフォルトでは、ユーザが関連付けられているカスタム用のパッケージが表示されます。

Figure 5-1: パッケージの表示

ノード名	ノードタイプ	説明
Patches NT 5.0 SERVICE_PACK_W2KSP2.exe	Patches	Service Pack W2KSP2.exe

選択したカスタム、オペレーティングシステム、タイプ、状態に使用可能な各パッケージの名前、サイズ、前回変更した日付、説明が、選択したオペレーティングシステムおよびカスタムとともに Opware Command Center に表示されます。

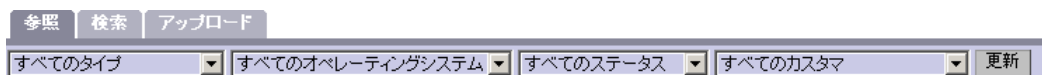
- 2** パッケージのプロパティを表示するには、パッケージ名をクリックします。

詳細については、本章の 257 ページ「パッケージプロパティの編集」を参照してください。

表示するパッケージの絞り込み

ページの上部のパネルに、Opware Command Center に表示されるパッケージの絞り込みに使用するフィルタが 4 つ表示されています。

図 5-2: 表示するパッケージ選択用フィルタ



- **パッケージタイプ**: 選択したオペレーティングシステム用のパッケージタイプを指定します。
- **オペレーティングシステム**: そのパッケージを使用することのできるオペレーティングシステムを指定します。[All Operating Systems (すべてのオペレーティングシステム)] または Opware システム管理者がセットアップしたオペレーティングシステムを選択します。
- **パッケージの状態**: すべてのパッケージを表示するのか、使用可能または無効にしたパッケージを使用するのかを指定します。デフォルトでは、Opware Command Center にはすべてのパッケージが表示されます。リストで [Deprecated (無効)] を選択すると、Software Repository で無効にしたパッケージだけが表示されます。[Available (使用可能)] を選択すると、無効にされていないパッケージだけが表示されます。
- **カスタム**: パッケージを使用することのできるカスタムを指定します。カスタムの選択肢は、Opware 管理者が Opware 管理機能で定義します。

パッケージの検索

パッケージ名の定義方法を知っていると、詳細な検索に役立ちます。たとえば、次のパッケージ名

iPlanet_Web_Server-4.1sp9-LC~0.sparc64.rpm

は、Sun Solaris オペレーティングシステム上で実行される iPlanet Web Server ソフトウェアバージョン 4.1sp9 を格納したパッケージを表します。

以下のステップを実行して、パッケージを検索します。

- 1 [Navigation (ナビゲーション)] パネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Packages (パッケージ)] をクリックします。



上部のナビゲーションバーの [Search (検索)] オプションを使用して、特定のパッケージ名を検索したり、特定のカスタマのパッケージを探すこともできます。

[Packages: Browse Packages (パッケージ: パッケージの閲覧)] ページが開き、ページ上部のフィルタで設定した条件に一致する、Software Repository 内のパッケージが表示されます。

デフォルトでは、ユーザが関連付けられているカスタマ用のパッケージが表示されません。

- 2 [Search (検索)] タブをクリックします。検索フォームが開き、[図 5-3] に示すように、更に詳細なパッケージ検索条件を入力することができます。

図 5-3: パッケージの検索

パッケージ: パッケージの検索	
参照	検索
パッケージを検索するには、以下のパラメータを検索し、[検索]をクリックしてください。	
検索文字列:	<input type="text"/>
検索対象:	<input checked="" type="radio"/> 名前 <input type="radio"/> 説明
タイプ:	すべてのタイプ
オペレーティングシステム:	すべてのオペレーティングシステム
状態:	すべてのステータス
カスタマ:	すべてのカスタマ
検索	

- 3 検索条件を入力します。
 - [Search for (検索文字列)] : 検索するパッケージの名前または説明に一致する簡単なテキスト文字列を入力します。検索文字列にはワイルドカードも使用することができます。(検索文字列にワイルドカードを使用しなかった場合は、Opware Command Center によって自動的にワイルドカード文字 (*) が入力したテキスト文字列の後に追加されます)。

- **[Look for match in (検索対象)]** : [Package Properties (パッケージのプロパティ)] で入力した Name (名前) か Description (説明) のどちらで検索するかを指定します。
- **Type (タイプ)** : 選択したオペレーティングシステム用のパッケージタイプを指定します。デフォルトでは、[All Types (すべてのタイプ)] が表示されています。
- **Operationg System (オペレーティングシステム)** : 対象オペレーティングシステムを指定します。[All Operating Systems (すべてのオペレーティングシステム)] または Opsware システム管理者がセットアップしたオペレーティングシステムを選択することができます。
- **State (状態)** : すべてのパッケージを表示するのか、使用可能または無効にしたパッケージを使用するのかを指定します。デフォルトでは、Opsware Command Center にはすべてのパッケージが表示されます。リストで [Deprecated (無効)] を選択すると、Software Repository で無効にしたパッケージだけが表示されます。[Available (使用可能)] を選択すると、無効にされていないパッケージだけが表示されます。
- **Customer (カスタマ)** : パッケージを使用することのできるカスタマを指定します。カスタマの選択肢は、Opsware 管理者が Opsware 管理機能で定義します。

4 [Search (検索)] をクリックします。Opsware Command Center に指定した検索条件に一致するパッケージのリストが表示されます。

5 パッケージのプロパティを表示するにはパッケージ名をクリックします。

または

[Return to Search Packages (パッケージの検索に戻る)] をクリックします。

ノードに割り当てられているパッケージの表示

以下のステップを実行して、ノードに割り当てられたパッケージを表示します。

- 1** ノードへの割当てを表示するパッケージを選択します。表示 (本章の 248 ページ「パッケージの表示」参照) または検索 (本章の 249 ページ「パッケージの検索」参照) によってパッケージを選択します。
- 2** ノードへの割当てを表示するパッケージ名をクリックします。[Packages: Edit Properties (パッケージ: プロパティの編集)] ページが開きます。
- 3** [Node (ノード)] タブをクリックします。[Package: View Nodes (パッケージ: ノードの表示)] ページが開きます。[図 5-4] に示すように、このパッケージが割り当てられているノードが表示されます。



AIX LPP、Solaris パッケージ、「Unknown (不明)」パッケージ、Windows ユーティリティ、Microsoft Patch Database、ビルドカスタマイズスクリプト、および HP-UX Depot のプロ

パーティを表示しようとしても、これらのパッケージはノードには割当てできないため、**[Node (ノード)]** タブには表示されません。

図 5-4: ノードに割当てられているパッケージの表示

パッケージ:ノード表示 Windows 2000 Service Pack 2		
パッケージの参照へ戻る		
プロパティ	ノード	利用可能
このパッケージは以下のノードで使用されています。ノードで使用中的パッケージは削除できません。ノードをクリックして、編集することができます。		
ノード名	ノードタイプ	説明
Patches NT 5.0 SERVICE_PACK_W2KSP2.exe	Patches	Service Pack W2KSP2.exe

- 4** ノードを編集する場合には、ノード名をクリックします。たとえば、ノードを編集してパッケージを削除することができます。



無効にしたパッケージをノードに追加することはできません。

パッケージのアップロード

Opware System が対応している各オペレーティングシステムによって、サポートされているパッケージタイプが異なります。詳細については、本章の 233 ページ「対応オペレーティングシステムおよびパッケージタイプ」を参照してください。

すでに Software Repository に存在するパッケージをアップロードすると、既存のパッケージは上書きされます。詳細については、本章の 256 ページ「パッケージの上書き」を参照してください。

Software Repository に、既存のパッチを含む Solaris パッチクラスタをアップロードすると、既存のパッチは上書きされますが、Opware Command Center で設定したリブートオプションやフラグの設定は保持されます。

アップデートファイルセットがさまざまな APAR の一部を構成している場合は、パッケージのリスト内の多数の APAR を作成する必要があるため、そのファイルセットが格納されている LPP のアップロードには長時間かかることがあります。そのため、Opware Command Center には、このパッケージのアップロードはタイムアウトしたかのように表示されることがありますが、Opware System によるアップロードは続行されます。

Windows MSI パッケージをアップロードする場合、入力したパッケージの情報とファイル内に格納されている内部データ（プロダクト名 および プロダクトバージョン）が一致していないと、サーバへのパッケージのインストール時にエラーが発生します。



MSI パッケージから プロダクト名 および プロダクトバージョンを確認するには、Microsoft の Orca ツールを使用します。このツールは、ダウンロード可能な MSI ソフト

ウェア開発キット (SDK) v1.2 に含まれています。Orca の入手および使用方法については、本章の 242 ページ「MSI パッケージのメタデータ」を参照してください。

以下のステップを実行して、パッケージをアップロードします。

- 1 [Navigation (ナビゲーション)] パネルで、[Software (ソフトウェア)] の下の [Packages (パッケージ)] をクリックします。[Packages: Browse Packages (パッケージ: パッケージの閲覧)] ページが開きます。
- 2 [Upload (アップロード)] タブをクリックします。[Packages: Upload File (パッケージ: ファイルのアップロード)] ページが開きます。

図 5-5: [Upload Package / Specify Basic Properties (パッケージのアップロード / 基本プロパティの指定)] ページ

参照	検索	アップロード
パッケージをアップロードするには、以下のフィールドを指定し、[次へ]をクリックして続けてください。		
カスタマ:	Customer Independent	
オペレーティングシステム:	OS Independent	
タイプ:	Unknown	
次へ >>		

- 3 このパッケージを使用するオペレーティングシステムおよびカスタマを指定します。
 - **Customer (カスタマ)**: このパッケージを使用するカスタマを指定します。カスタマの選択肢は、Opware 管理者が Opware 管理機能で定義します。
パッチ、Windows ユーティリティ、Microsoft パッチデータベースのアップロードでは、このプルダウンリストで選択したカスタマに関係なく、ファイルは自動的に「Customer Independent (カスタマフリー)」に関連付けられます。プロダクトとパッチプロダクトの両方を持つ HP-UX depot は特定のカスタマにアップロードすることは出来ません。カスタマフリーとしてのみアップロードが可能です。
 - **Operating System (オペレーティングシステム)**: このパッケージを使用するオペレーティングシステムを指定します。Opware システム管理者がセットアップしたオペレーティングシステムのいずれかを選択します。
 - **Type (タイプ)**: 選択したオペレーティングシステム用のパッケージタイプを指定します。パッチや Windows ユーティリティなどのパッケージタイプを選択すると、カスタマは強制的に「Customer Independent (カスタマフリー)」に設定されます。



アップロードする RPM ファイル、Solaris パッチクラスタ、AIX LPP、Solaris パッケージ、および HP-UX Depot のパッケージタイプが正しいかどうか Opware System によって検証されます。

- 4 [Next (次へ)] をクリックします。パッケージタイプとして Windows MSI または OS サービスパックを選択した場合は、[図 5-6] で示すように、そのパッケージのメタデータを入力するフォームが開きます。

図 5-6: [Upload Package / Specify Extended Properties (パッケージのアップロードー拡張プロパティの指定)] ページ

パッケージのアップロードへ戻る

参照 検索 アップロード

パッケージをアップロードするには、以下の適切なフィールドを指定してください。準備ができたなら、[次へ]をクリックしてください。

カスタマ:	Customer Independent
オペレーティングシステム:	Windows 2000
タイプ:	Windows MSI
プロダクト名:	<input type="text"/> <small>MSISpy ツールを使用して、製品名およびバージョン情報を取得してください。Opware ユーザーガイドを参照してください。</small>
プロダクトバージョン:	<input type="text"/>

<< 戻る 次へ >>

- 5 必要な情報を入力し、[Next (次へ)] をクリックします。[図 5-7] に示すように、このパッケージファイルの場所を指定するフォームが開きます。

図 5-7: [Upload Package / Specify Location (パッケージのアップロードー場所の指定)] ページ

パッケージ: パッケージのアップロード | 場所の指定

パッケージのアップロードへ戻る

参照 検索 アップロード

パッケージをアップロードするには、パッケージの場所を指定し、準備ができたなら、[アップロード]をクリックしてください。

カスタマ:	Customer Independent
オペレーティングシステム:	OS Independent
タイプ:	Unknown
パッケージのメタ情報のエンコード	ASCII
パッケージへのローカルパス:	<input type="text"/> 参照...

<< 戻る アップロード

[アップロード]をクリック後、[アップロードステータス]ウィンドウが表示されます。このウィンドウはパッケージがアップロードされた後に開きます。このウィンドウが開いている間は、他のリンクをクリックしないでください。

- **Encoding of metainformation in package (パッケージのメタ情報のエンコード) :**
パッケージで使用するエンコード形式を選択します。

Opware System がパッケージに含まれているメタデータを抽出し、Opware Command Center (パッケージのプロパティページなど) で非 ASCII 文字情報を正確に表示できるように、エンコード形式を指定する必要があります。

- **Local Path To Package (パッケージへのローカルパス)**: アップロードするパッケージが存在するディレクトリとパッケージの名前を入力するか、[Browse (参照)] をクリックし、アップロードするパッケージを検索して選択します。

6 [Upload (アップロード)] をクリックします。



同じカスタマおよびオペレーティングシステム用の **Software Repository** に同じ名前のパッケージ (AIX LPP、HP-UX Depot、および Solaris パッケージを除く) が存在する場合は、既存のファイルが **Opware Command Center** によって上書きされますが、事前の上書きの確認が行われます。詳細については、本章の 256 ページ「パッケージの上書き」を参照してください。

パッケージのアップロードが終了すると、パッケージファイルのプロパティ情報を入力するページが **Opware Command Center** に表示されます。

Solaris パッケージをアップロードする場合は、各インスタンス用レスポンスファイルのパッケージプロパティを編集し、そのインスタンス用のレスポンスファイルをアップロードすることができます。

指定可能なプロパティおよび Solaris パッケージインスタンス用レスポンスファイルのアップロード手順については、本章の 257 ページ「パッケージプロパティの編集」を参照してください。

パッケージメタデータとスクリプトのエンコード形式

Opware System 4.5 では、パッケージメタデータとスクリプトのコード化形式を次の方法で指定することができます。

- **Opware コマンドセンタ ([Packages (パッケージ)] やソフトウェアのインストールウィザード)** でパッケージをアップロードする場合や **Opware コマンドラインインタフェース (OCLI)** を使用してパッケージをアップロードする場合は、パッケージメタデータのコード化形式を指定します。

コード化形式が指定されると、Opware コマンドセンタは、あらゆるパッケージメタデータ、説明フィールド、および管理下のサーバのオペレーティングシステムから返されてくるエラーメッセージやステータスメッセージを非 ASCII 文字で正確に表示します。

- **Opware コマンドセンタ ([Run Distributed Script (スクリプト実行)] ウィザードや [Script (スクリプト)])** でスクリプトをアップロードする場合、スクリプトのコード化形式を指定します。

Opware System がスクリプトの作成に使用したコード化形式を使って、スクリプト内のバイトを UTF-8 フォーマットに変換することができるように、ユーザはアップロードされたスクリプトに対しコード化形式を指定する必要があります。

スクリプトが実行されてから、ユーザは UTF-8 フォーマットでコード化された結果が入っている zip ファイルをダウンロードすることができます。

たとえば、ダウンロードされたスクリプトの実行結果を解釈するのに、Unix オペレーティングシステムの上で `iconv` (コードセット変換機能) を使うことができます。

Opware コマンドセンタには以下のコード化形式が揃っています。

- ASCII
- BIG5
- BIG5-HKSCS
- CP850, CP862, CP866, CP874, CP932, CP949, CP950, CP1133, CP1250, CP1251, CP1252, CP1253, CP1254, CP1255, CP1257, CP1258, CP1266
- EUC-CN, EUC-JP, EUC-KR, EUC-TW
- GB18030, GBK
- GEORGIAN-ACADEMY
- GEORGIA
- N-PS
- HZ
- ISO-2020-CN, ISO-2020-CN-EXT, ISO-20202-KR, ISO-2022-JP, ISO-8859-1,
- ISO-8859-2, ISO-8859-3, ISO-8859-4, ISO-8859-5, ISO-8859-6, ISO-8859-7,
- ISO-8859-8, ISO-8859-9, ISO-8859-10, ISO-8859-13, ISO-8859-14, ISO-8859-15, ISO-8859-16
- JOHAB
- KOI8-R, KOI8-RU, KOI8-T, KOI8-U
- MULELAO-1
- SHIFT_JIS
- TCVN
- TIS-620
- UCS-2, UCS-4
- UTF-8
- VISCII

パッケージの上書き

アップロードしたパッケージを同じ名前の新しいパッケージで上書きすることができます (パッケージの内容は異なってもかまいません)。新しいパッケージは既存のパッケージと同じプロパティと割当て先のノードを継承します。



コンテナパッケージ (LPP、HP-UX Depot、Solaris パッケージ) は 上書きできません。コンテナパッケージを Opware Command Center にアップロードするには、既存のコンテナパッケージを削除してから新しいコンテナパッケージをアップロードします。ただし、イ

インストール可能パッケージがノードに割当てられているコンテナパッケージを削除することはできません。

パッケージを上書きすると、Opware System は既存のパッケージを削除して新しいパッケージをアップロードします。サーバ上のパッケージの設定を手動で変更した場合は、その変更内容はサーバのリコンサイル時に削除されます。パッケージが新しいバージョンにアップグレードされているため、手動で行った変更は削除されます。

Software Repository に、既存のパッチを含む Solaris パッチクラスタをアップロードすると、既存のパッチは上書きされますが、Opware Command Center で設定したリブートオプションやフラグの設定は保存されます。

詳細については、本章の 257 ページ「パッケージプロパティの編集」を参照してください。以下のステップを実行して、パッケージを上書きします。

- 1 新しいバージョンに置換するパッケージを指定します。表示 (本章の 248 ページ「パッケージの表示」参照) または検索 (本章の 249 ページ「パッケージの検索」参照) によってパッケージを選択します。
- 2 上書きするパッケージの名前リンクをクリックします。[Packages: Edit Properties (パッケージ: プロパティの編集)] ページが開きます。
- 3 ページの下部にある [Replace (置換)] をクリックします。[Packages: Upload Package (パッケージ: パッケージのアップロード)] ページが開きます。
- 4 [Local Path To Package (パッケージのローカルパス)] フィールドに、アップロードする新しいパッケージが存在するディレクトリとパッケージの名前を入力します。
または
[Browse (参照)] をクリックし、アップロードするパッケージを検索して選択します。
- 5 [Upload (アップロード)] をクリックします。

パッケージプロパティの編集

新しいファイルをアップロードするか、Software Repository に既存のパッケージを選択すると、パッケージプロパティの追加または更新用のページが Opware Command Center に表示されます。



パッケージプロパティを編集して、オペレーティングシステムまたはカスタマとの関係を変更することはできません。

以下のステップを実行して、パッケージプロパティを編集します。

- 1 プロパティを編集するパッケージを指定します。閲覧 (本章の 248 ページ「パッケージの表示」参照) または検索 (本章の 249 ページ「パッケージの検索」参照) によってパッケージを選択します。

- 2 編集するパッケージの名前リンクをクリックします。[Packages: Edit Properties (パッケージ: プロパティの編集)] ページが開きます。



このページに表示されるフィールドおよび情報はパッケージタイプに依存するため、表示されないフィールドもあります。

- 3 次のパッケージプロパティを編集することができます。
 - **Description (説明)** : パッケージの内容を表す短い説明です。
 - **Upgradable (アップグレード可能)** : Allow 古いバージョンの RPM を削除し、新しいバージョンをインストールする、-U オプションでのインストールを可能にします。このフラグはデフォルトで選択されています。
 - **Install Flags (インストールフラグ)** : パッケージのサーバへのインストール時に実行するオプションです (このパッケージが格納されているノードがサーバに割り当てられ、そのサーバのリコンサイルが実行されます)。
 - **Pre-Install Script (プリインストールスクリプト)** : パッケージのインストール前に実行する必要があるスクリプトを入力します。
 - **End this and subsequent installs if this script fails (このスクリプトが失敗した場合は、これ以降のインストールを中止する)** : スクリプトの実行に失敗した場合、このインストールと他のすべてのインストールを中止するには、このオプションを選択します。
 - **Post-Install Script (ポストインストールスクリプト)** : このパッケージのインストール後に実行する必要があるスクリプトを入力します。
 - **End subsequent installs if this script fails (このスクリプトが失敗した場合は、以降のインストールを中止する)** : このスクリプトの実行に失敗した場合、以降のすべてのインストールを中止するには、このオプションを選択します。
 - **Reboot on Successful Install (インストール後にリブートする)** : パッケージのインストールが正常に終了した時にシステムをリブートする場合は、このオプションを選択します。
 - **Uninstall Flags (アンインストールフラグ)** : このパッケージのアンインストール時に実行するオプションの引数です (このパッケージが格納されているノードがサーバから削除され、サーバのリコンサイルが実行されます)。
 - **Pre-Uninstall Script (プリアンインストールスクリプト)** : このパッケージのアンインストール前に実行する必要があるスクリプトを入力します。
 - **Post-Uninstall Script (ポストアンインストールスクリプト)** : このパッケージのアンインストール後に実行する必要があるスクリプトを入力します。
 - **Reboot on Successful Uninstall (アンインストール後にリブートする)** : パッケージのアンインストールが正常に終了した時にシステムをリブートする場合は、このオプションを選択します。



[Install Flags (インストールフラグ)] および [Uninstall Flags (アンインストールフラグ)] テキストボックスには、正しいコマンドラインオプションを指定する必要があります。これらのテキストボックスで指定したコマンドラインオプションが無効の場合は、Opware ユーザがサーバのリコンサイルを行った場合に、パッケージのインストールまたはアンインストールに失敗する原因になります。スクリプトの入力にも同じ注意が必要です。



ディレクトリパスおよびスクリプト名をクォーテーションマークで囲まないでください。インストールに失敗します。

- **Deprecated (無効)** : Software Repository にアップロードしたパッケージを無効にするために使用するオプションです。パッケージを無効にすると、そのパッケージを新しいノードに追加することができなくなります。
- **Notes (注記)** : インストールまたはアンインストールに関する注意事項などを入力します。

Windows Zip ファイルの場合

上記のフィールドとは異なり、スクリプトそのものではなく、スクリプトファイルの名前を入力します。また、このファイルタイプの場合は、[Install Flags (インストールフラグ)] および [Uninstall Flags (アンインストールフラグ)] フィールドは表示されません。

- **Installation Directory (インストールディレクトリ)** : この zip ファイルのインストール先のパスを入力します。入力を省略した場合は、デフォルトディレクトリ %SystemDrive%\Program Files\[basename of zip file] が使用されます。
- **Post-Install Script Filename (ポストインストールスクリプトのファイル名)** : インストールするアーカイブに格納されているポストインストールスクリプトの名前を入力します。
- **Pre-Uninstall Script Filename (プリアンインストールスクリプトのファイル名)** : アンインストールするアーカイブに格納されているプリアンインストールスクリプトの名前を入力します。

[Edit Properties (プロパティの編集)] ページを使用して、Solaris パッケージインスタンス用レスポンスファイルのアップロード、削除、上書きを行うことができます。Solaris パッケージインスタンスのプロパティを表示すると、レスポンスファイルの管理に必要なボタンが表示されます。

- 4 Solaris パッケージインスタンス用レスポンスファイルをアップロードするには、次の手順を実行します。

1. [Response File (レスポンスファイル)] フィールドの [Upload (アップロード)] をクリックします。このボタンおよびフィールドは Solaris パッケージインスタンスの場合にのみ表示されます。レスポンスファイルの存在する場所を指定するポップアップウィンドウが開きます。
2. 所定のテキストボックスにファイルのパスを入力するか、参照して指定します。
3. [Upload (アップロード)] をクリックします。ポップアップウィンドウが閉じ、レスポンスファイルの名前がページに表示されます。

Solaris パッケージインスタンス用レスポンスファイルの使用については、本章の 240 ページ「Solaris パッケージの管理」を参照してください。

- 5 Solaris パッケージインスタンス用レスポンスファイルを削除するには、[Response File (レスポンスファイル)] フィールドの [Delete (削除)] をクリックします。このボタンおよびフィールドは Solaris パッケージインスタンスの場合にのみ表示されます。
- 6 Solaris パッケージインスタンス用レスポンスファイルを上書きするには、[Response File (レスポンスファイル)] フィールドの [Replace (置換)] をクリックし、新しいファイルのパスを指定します。新しいファイルの名前は、既存のファイルと同じでなくてもかまいません。Opware System によって、既存のファイルが新しいファイルに置換されます。
- 7 [Save (保存)] をクリックします。



[Edit Properties (プロパティの編集)] ページを使用して、直接パッケージを置換 (上書き)、削除、またはダウンロードすることもできます。

パッケージの削除

パッケージを削除し、ノードに追加できないようにすることができます。パッケージを削除できるかどうかは、選択したパッケージタイプに依存します。

Solaris パッチクラスタを削除しても、そのクラスタに格納されているパッチは Software Repository から削除されません。

Solaris パッケージインスタンスを削除すると、そのパッケージに関連付けられているレスポンスファイルも削除されます。

パッケージの削除に関する制限事項

次の条件に該当する場合は、パッケージを削除することはできません。

- パッケージがノードに割当てられている。
- パッケージが、サーバが割当てられているパッチノードに割当てられている。
- パッケージが、テンプレート内に存在するパッチノードに割当てられている。
- パッケージに含まれている項目に、ノードに割当てられているものがある。
- ユーザにパッケージのカスタム用リソースへのアクセス権限がない。
- パッケージタイプが有効なパッケージタイプではない。

- システムに必要な削除できないパッケージタイプである。
- パッケージに格納されているパッケージに、サーバにも割当てられているパッチノードが含まれる。
- パッケージに、テンプレート内に存在するパッチノードに割当てられているパッケージが格納されている。



Solaris パッチクラスタに格納されている Solaris パッチは削除しないでください。Solaris パッチクラスタに格納されている Solaris パッチを削除すると、そのパッチクラスタをサーバにインストールする場合に問題が発生することがあります。

以下のステップを実行して、パッケージを削除します。


- 1 [Navigation (ナビゲーション)] パネルで、[Software (ソフトウェア)] の下の [Packages (パッケージ)] をクリックします。[Packages: Browse Packages (パッケージ: パッケージの閲覧)] ページが開きます。
- 2 削除するパッケージのチェックボックスをオンにします。
リストの先頭にあるチェックボックスをクリックし、パッケージを選択または選択を解除することもできます。
- 3 [Delete (削除)] をクリックします。削除の確認を行う確認ページが開きます。

Opware Command Center にも、削除するように選択したパッケージがノードに割り当てられているかどうかが表示されます。パッケージを削除するには、割り当てられているノードからまず削除する必要があります。

図 5-8: ノードに割当てられているパッケージを削除しようとした場合の表示

パッケージ: 削除

パッケージの参照へ戻る

削除できないパッケージ			
	パッケージ名	説明	理由
	105181-34	SunOS 5.6: Kernel update patch	まず、以下のテンプレートからこのパッチのノードを削除する必要があります。: <ul style="list-style-type: none"> • Templates TEST1 • Templates Copy of Alfred Test • Templates Alfred Test

- 4 [Delete (削除)] をクリックすると、Software Repository からパッケージが削除されます。

パッケージの無効

パッケージを無効にし、ノードに追加できないようにすることができます。パッケージを無効にできるかどうかは、選択したパッケージタイプに依存します。



APAR を無効にしても、格納されているアップデートファイルセットは無効にされません。また、アップデートファイルセットを無効にしても、そのファイルセットが格納されている APAR は無効にされません。無効にされたアップデートファイルセットが格納されている APAR 用ノードのリコンサイルを行うと、無効にされたファイルセットが Opware System によってインストールされます。また、ユーザは無効にされた APAR の使用可能なアップデートファイルセットをインストールすることができます。Opware System での APAR の管理については、本章の 234 ページ「AIX パッケージの管理」および本章の 359 ページ「AIX パッチについて」を参照してください。

通常、新しいパッケージによって無効にされたバージョンが置換されます。無効にするパッケージの [Notes (注記)] フィールドにこの情報を記録しておくことができます。



パッケージプロパティの表示時にパッケージを無効にすることもできます。詳細については、本章の 257 ページ「パッケージプロパティの編集」を参照してください。

以下のステップを実行して、パッケージを無効にします。

- 1 [Navigation (ナビゲーション)] パネルで、[Software (ソフトウェア)] の下の [Packages (パッケージ)] をクリックします。[Packages: Browse Packages (パッケージ: パッケージの閲覧)] ページが開きます。
- 2 無効にするパッケージのチェックボックスをオンにします。
- 3 [Deprecated (無効)] をクリックします。[図 5-9] で示すように、[Packages: Deprecate (パッケージ: 無効)] ページが開きます。

図 5-9: [Packages: Deprecate (パッケージ: 無効)] ページ

パッケージ: 廃止

パッケージの参照へ戻る

廃止できるパッケージ				
以下で選択したパッケージを廃止する口は、[廃止]をクリックしてください。				
	パッケージ名	サイズ	最終更新日	説明
<input checked="" type="checkbox"/>	105181-34	10.29 MB	05/11/04	SunOS 5.6: Kernel update patch
任意で、上記のパッケージに共通の注記エントリを作成します。				
注記:	<input type="text"/>			
廃止	キャンセル			

- 4 無効にしたバージョンと置換する新しいパッケージのバージョンを記録するには、その情報を [Notes (注記)] フィールドに入力します。
- 5 [Deprecate (無効無効に)] をクリックします。

パッケージの無効に関する制限事項

次の条件に該当する場合は、パッケージを無効にすることはできません。

- パッケージが、ノードに割当てできないパッケージである。
- ユーザにパッケージのカスタマ用リソースへのアクセス権限がない。
- パッケージがすでに無効にされている。

パッケージのダウンロード

ローカルコンピュータにパッケージをダウンロードし、テストマシンまたは待機マシンにインストールしてチェックすることができます。



APAR のような、実際のファイルではないパッケージタイプはダウンロードできないため、[Download (ダウンロード)] は表示されません。

以下のステップを実行して、パッケージをダウンロードします。

- 1** ダウンロードするパッケージを指定します。閲覧 (本章の 248 ページ「パッケージの表示」参照) または検索 (本章の 249 ページ「パッケージの検索」参照) によってパッケージを選択します。
- 2** ダウンロードするパッケージの名前リンクをクリックします。[Packages: Edit Properties (パッケージ: プロパティの編集)] ページが開きます。
- 3** ページの下部にある [Download (ダウンロード)] をクリックします。

第6章：アプリケーションプロビジョニングのセットアップ

IN THIS CHAPTER

この章では、ソフトウェアツリーにノードをセットアップしてテンプレートを作成し、アプリケーションのプロビジョニングを準備する方法を説明します。この章の内容は次のとおりです。

- ソフトウェアツリー
- ソフトウェアツリーのノードの管理
- ノードに割当てられるソフトウェア
- カスタムアトリビュートの設定
- テンプレートを使用した操作
- テンプレートとフォルダ



Opware Command Center を使用してアプリケーションの管理を行うには所定の権限が必要です。**Opware** 管理者に連絡して、必要なアクセス権限を取得してください。

この章では、ソフトウェアアプリケーションがパッケージ化され、**Software Repository** にアップロードされているものとして説明します。**Software Repository** へのパッケージのアップロード方法については、本ガイドの第5章 231 ページ「パッケージ管理」を参照してください。

ソフトウェアツリー

このセクションでは **Opware System** でのソフトウェアツリーについて説明します。内容は次のとおりです。

- ソフトウェアツリーの概要
- ソフトウェアツリーの例
- ソフトウェアツリーのセットアップガイドライン
- ソフトウェアツリーの使用方法
- サーバへのソフトウェアのリコンサイルについて
- リコンサイルが必要な場合
- リコンサイルの方法

ソフトウェアツリーの概要

一般に IT 部門では、コンフィグレーションおよびプロセスの標準を設定して、運用環境内のシステム作成ポリシーを定義しています。ポリシーを定義し反復プロセスを標準化することにより個別の作業が減少し、同一のポリシーを使用してインストールを行うことにより、効率および信頼性が向上します。

IT 部門での運用環境の管理に、Opsware System のモデルベースアプローチを使用してポリシーを導入することができます。モデルベースアプローチにより

- 運用環境内にシステムを作成するポリシーをカプセル化することができます。
- 運用環境を総合的に見通すことができます。

詳細については、本ガイドの第 1 章 2 ページ「Opsware System のモデルベースアプローチ」を参照してください。

モデルは、Opsware Command Center のソフトウェアツリーとして見ることができます。ソフトウェアツリーは、運用環境内のソフトウェアとカスタマアカウント間の関係および依存関係をモデル化したノードおよびサブノードで構成されています。ユーザは、ソフトウェアツリーを使用して操作を実行します。

アプリケーションのソフトウェアツリーの最上位のレベルには、デフォルトで 6 つの主要カテゴリが用意されています。このカテゴリは、[Applications (アプリケーション)] ページに [図 6-1] のように表示されます。[Applications (アプリケーション)] ページを開くには、ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。

図 6-1: [Applications (アプリケーション)] ページの最上位の階層



デフォルトでのこれらの 6 つの主要カテゴリは次のように定義されます。

- 「Application Servers (アプリケーションサーバ)」では、データベース情報を Web ブラウザなどのクライアントプログラムに接続します (WebLogic など)。
- 「Database Servers (データベースサーバ)」では、データベースの格納と管理を行います (Oracle や Microsoft SQL Server など)。

- 「OS Extras (OS エクストラ)」はオプションで、オペレーティングシステムのインストール後に直接インストールする必要があるアプリケーションを格納します (Version Control System や特殊ユーティリティなど)。
- 「Other Applications (その他のアプリケーション)」は、他のカテゴリに当てはまらないソフトウェア用のカテゴリです。このカテゴリへの追加は他のカテゴリに当てはまらないソフトウェアに限定してください。
- 「System Utilities (システムユーティリティ)」には、PC Anywhere、JDK、Open SSL、Winzipなどを格納します。
- 「Web Servers (Web サーバ)」は、ブラウザのリクエストに回答して Web ページを配信する Web サイトで実行されるサーバプロセスです (Apache、Microsoft Internet Information Server、iPlanet など)。



カテゴリの追加、削除、または修正はできません。

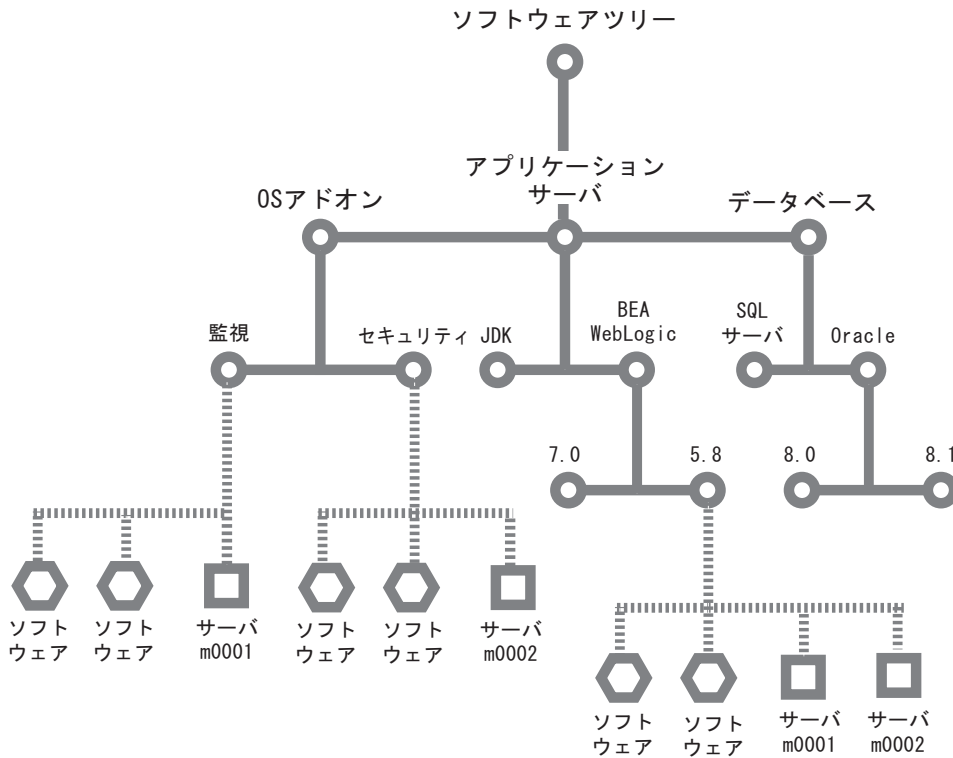
ソフトウェアツリーには、次の特徴があります。

- ソフトウェアツリー内の各ポイントは Node (ノード) と呼ばれる。
- 下のノードは上のノードからプロパティやソフトウェアを継承する。
- ソフトウェアまたはサーバは、ソフトウェアツリー内での位置により、ノードに割当てられていることがある。詳細については、本章の 284 ページ「ノードに割当てられるソフトウェア」を参照してください。
- ノードにサーバを割当てることにより、そのサーバにどのようなソフトウェアをインストールし、どのように構成されるかが決定される。
- ユーザは、各カテゴリ内にノードおよびサブノードを追加できる。
- ソフトウェアツリー構造の上位の階層のノードほど一般的に、下位の階層のノードほど詳細で特有になる。

ソフトウェアツリーの例

ある Web サイトでの 3つのカテゴリとその内部のノードの定義の例を[図 6-2]に示します。

図 6-2: ソフトウェアツリーでのノードとサブノードの定義の例



[図 6-2]では、ソフトウェアツリーの下記のロケーションにサーバとソフトウェアが割当てられています。

- サーバホスト名 **m0001** は、アプリケーションサーバ **BEA WebLogic 5.8** ノードおよび監視ノードに割当てられている。
- サーバホスト名 **m0002** は、アプリケーションサーバ **BEA WebLogic 5.8** ノードおよびセキュリティノードに割当てられている。



サーバは、同一カテゴリ内、または、カテゴリの異なる複数のノードに割当てることができます。

ソフトウェアツリーのセットアップガイドライン

運用環境のモデルを構築する場合、ソフトウェアツリーは

- 管理環境のすべてを網羅している必要がある。
- カスタマイズ可能でなければならない。
- 拡張可能でなければならない（新しい状況に対応してモデルを更新する必要がある）。

情報の一貫性を保持するため、カテゴリ内に新しいノードを作成する場合は、次の構造を使用してください。

カテゴリ名 ⇒ プロダクト名 ⇒ オペレーティングシステム ⇒ プロダクトバージョン ⇒ ノードバージョン

例を下記に示します。

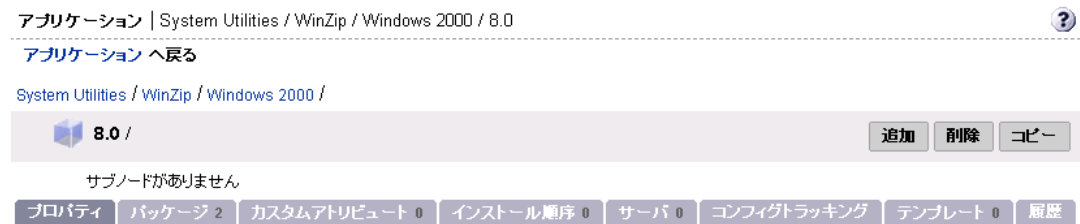
アプリケーションサーバ ⇒ Vignette ⇒ SunOS 5.7 ⇒ 5.05 ⇒ v1

- 親ノードからソフトウェアやアトリビュートが継承されるため、ソフトウェアやアトリビュートの割当てられていないノードや、組織化のために使用されているノードが存在する。
- サーバを割当てするポイントは、そのサーバが属するオペレーティングシステム、ソフトウェアツリー、バージョンなどが識別されるポイントでなければならないため、通常、ソフトウェアツリーパスの最後のノードにサーバを割当てする。
- 各オペレーティングシステムですべてのソフトウェアバージョンが使用できるとは限らないため、オペレーティングシステムの下階層にプロダクトバージョンを配置することが望ましい。
- 一貫性のある系統だった簡潔な構造を使用する。

ソフトウェアツリーの使用方法

[図 6-3] は、一般的なものから次第に詳細化されていくノード階層を示しています。カテゴリは「システムユーティリティ」で、そのカテゴリ内のノードは「Winzip」、「Winzip」のサブノードは「Windows 2000」、「Windows 2000」のサブノードは「バージョン 8.0」、「バージョン 8.0」のサブノードは「Winzip Patch」と「Addons (アドオン)」です。[Applications (アプリケーション)] で使用するタブも表示されています。

図 6-3: アプリケーションの階層



ソフトウェアツリーに鍵のアイコン付きで表示されるロック済みノードは、そのノード内の一連のソフトウェアがロックされていることを表します。権限のあるユーザだけが、ノードのロック、ロック解除、ロックノードの編集を行うことができます。

ソフトウェアツリーでは、タブを使用して、ノードに対するアクションを実行することができます。[表 6-1]に使用可能なタブを示します。

表 6-1: [Applications (アプリケーション)] で使用可能なタブ

タブページ	説明
Properties (プロパティ)	ノードの使用制限など、そのノードに関する全般的な情報が表示されます (サーバの割当てが可能かどうか、オペレーティングシステムおよびパッケージのカスタマ、割当て可能なサーバなど)。
Packages (パッケージ)	パッケージの追加または削除、インストール順序の変更、親ノードから継承したソフトウェア割当てのオーバーライドなど、ノードに関連付けられているすべてのソフトウェアを管理できます。
Custom Attributes (カスタムアトリビュート)	ノードに割当てられているサーバに適用するカスタムアトリビュートの設定に使用します。カスタムアトリビュートを使用して、さまざまなパラメータや名前付きデータ値が設定できます。ネットワークおよびサーバのコンフィグレーション、通知、cron スクリプトコンフィグレーションなど、Opsware System のさまざまな機能を実行するスクリプトで、カスタムアトリビュートを使用することができます。
Install Order (インストール順序)	サーバへのソフトウェアのインストール順序を指定する依存関係の作成および削除を行います。
Servers (サーバ)	ノードに関連付けられているサーバの管理を行います。ノード間でのサーバのリコンサイル、アプリケーションのインストール、パッチのインストールなどを実行します。サーバ管理の詳細については、本ガイドの第 2 章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。
Config Tracking (コンフィグトラッキング)	ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーのエントリの表示および追加を行います。詳細については、本ガイドの第 11 章 359 ページ「自動コンフィグレーショントラッキング」を参照してください。
History (履歴)	ノードに加えた変更の監査ログを表示します。ノードにサーバが割当てられた日時、サブノードが追加された日時、ノードにカスタマまたはオペレーティングシステムが関連付けられた日時など、さまざまなイベントが表示されます。

サーバへのソフトウェアのリコンサイルについて

サーバにソフトウェアをインストールするには、**Software Repository** に格納されているパッケージを使用します。**Opware Command Center** を使用して、ノードにパッケージを追加し、ノードにサーバを割当てます。サーバのリコンサイルを実行すると、サーバにソフトウェアがインストールされます。

ソフトウェアツリーの完全なノード階層の定義と、ソフトウェアおよびサーバを割当てると、リコンサイルを実行することができます。**Opware System** は現在サーバにインストールされているソフトウェアについての情報を検索して、インストールするソフトウェアのリストとの比較を行い、その差を検出します。リコンサイル機能は、実行するリコンサイルのタイプに基づいて、指定したソフトウェアのインストールおよびソフトウェアの削除を実行します。ソフトウェアをインストールする前に、実行しようとしているアクションのプレビューが **Opware Command Center** に表示され、必要な変更を行うことができます。

リコンサイルが必要な場合

割当てられているソフトウェアまたはカスタムアトリビュートに関係のあるノードに変更を加えた場合は、変更内容を反映するために、割当てられているサーバのリコンサイルを実行する必要があります。

ただし、ソフトウェアインストールウィザードまたはソフトウェアアンインストールウィザードを使用してアプリケーションのインストールまたはアンインストールを実行した場合は、ウィザードによってリコンサイルが自動的に実行されます。

リコンサイルの方法

サーバのリコンサイル方法については、本ガイドの第9章 381 ページ「リコンサイル」を参照してください。

ソフトウェアツリーのノードの管理

適切なノードの追加や削除によるソフトウェアツリーのノード管理を行って、サーバへのアプリケーションのプロビジョニングが適切に行われるようにすることが重要です。

このセクションではソフトウェアツリーのノードの管理方法について説明します。内容は次のとおりです。

- アプリケーションプロビジョニングのセットアップの概要
- ソフトウェアツリーへのノードの追加
- ソフトウェアツリー内のノードの編集
- ソフトウェアツリー内のノードの削除
- ソフトウェアツリー内のノードのコピー
- 「Add Many (複数追加)」を使用したソフトウェアツリーの作成
- ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーの管理
- ノード履歴の表示

アプリケーションプロビジョニングのセットアップの概要

ソフトウェアツリーおよびテンプレートのセットアップと管理を行うには、次のような作業を実行する必要があります。

- ノードの作成、編集、削除
- ノードに対するソフトウェアパッケージの追加、削除、インストール順序の定義
- 他のノードから継承したソフトウェアの表示および管理
- カスタムアトリビュートの追加、削除、編集
- パッケージのインストール順序の定義（指定した順序でパッケージがインストールされるようにする）
- ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーの作成および編集の詳細については、本ガイドの第 11 章 359 ページ「自動コンフィグレーショントラッキング」を参照してください。
- ノードに加えた変更内容の表示
- テンプレートの作成、編集、削除

ソフトウェアツリーへのノードの追加

各カテゴリ内にそのノードを拡張するサブノードを作成し、親ノードからソフトウェアパッケージやアトリビュートの継承、および新しいソフトウェア、アップデート、他の情報の追加を行うことができます。

ノードの追加について

通常、サーバが割当てられている既存のノードに変更を加えることはありません。サーバのリコンサイル実行時に、誤って最新のバージョンにアップグレードにしたり、パッケージを削除してしまうことがあります。そのため、ノードに割当てられているサーバのサブセットにのみ変更を適用する必要がある場合は、サブノードの作成を考慮します。最新バージョンのパッケージを追加する必要がある場合は、新しいバージョン番号で兄弟ノードを作成し、リコンサイルを実行するサーバを移動します。詳細については、本ガイドの第 9 章 381 ページ「リコンサイル」を参照してください。

たとえば、バージョン 1.1 にアップグレードするカスタマを 1 人だけに限定する必要があるため、バージョン 1 とバージョン 1.1 のパッケージを分ける必要があるとします。バージョン 1 用のノードには、3 人のカスタマ用の 9 つのサーバが割当てられていますが、すべてのカスタマのサーバをアップグレードする必要はありません。このような場合には、バージョン 1.1 用のノードを作成し、アップグレードの必要な 3 つのサーバをバージョン 1.1 のノードに移動します。

ノード追加時の制限事項

ユーザに権限があれば、ソフトウェアツリーの任意のレベルにノードを追加することができます。ただし、ツリーの最上位のカテゴリのレベルにはノードを追加することはできません。

ノードの追加方法

ノードを追加するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2 必要なカテゴリをクリックします。
- 3 ソフトウェアツリーに新しいノードを追加するには、[Add (追加)] をクリックします。
- 4 ソフトウェアツリーの既存の枝にノードを追加するには、ソフトウェアツリーのノードを追加するポイントに移動し (例、[System Utilities (システムユーティリティ)] > [Winzip] > [Windows 2000])、[Add (追加)] をクリックします。

[図 6-4] に示すとおり [Add Sub-node (サブノードの追加)] フォームが開きます。(表示されるノードの数が多い場合は、フォームの表示をスクロールする必要があるかもしれません)。

図 6-4: 既存のノードまたはカテゴリへのサブノードの追加

アプリケーション: ノードの追加 | System Utilities / WinZip / Windows 2000

[アプリケーションの参照 へ戻る](#)

サブノードに追加 System Utilities / WinZip / Windows 2000	
名前:	<input type="text"/> 例: パッチ4
説明:	<input type="text"/> 例: IT テスティング用に保存
注意:	<input type="text"/>

- 5 ノードの定義に必要な情報を入力します。
 - **Name (名前)** : (必須) 名前に使用できる文字数は最大 50 文字です。同一親ノードの下の子ノードの名前は一意でなければなりません。この名前は、次のように、ノードのナビゲーションパスの表示に使用されます。
アプリケーションサーバ ⇒ WebLogic ⇒ SunOS 5.8 ⇒ 5.1
 - **Description (説明)** : 簡単な 1 行の説明 (最大 500 文字) を入力する (このノードの作成理由や特記事項など)。
 - **Notes (注記)** : このノードについての詳細な情報を入力する (最大 4,000 文字)。
このページの下の部分には、このノードが親から継承するアトリビュートや、ノードの作成後にユーザが編集することのできるオペレーティングシステムおよびカスタマについての情報が表示されます。
- 6 ページの下部にある [Save (保存)] をクリックします。[Edit Attributes (アトリビュートの編集)] フォームが開きます。
- 7 本章の 275 ページ「ノードの編集方法」を参照して、必要な情報を入力します。

通常、新しいノードの追加後に編集する必要があるアトリビュートは、[Allow Servers (サーバを許可)]、[Change Customers (カスタマの変更)] および [Change Operating Systems (オペレーティングシステムの変更)] です。

ソフトウェアツリー内のノードの編集

ノードを作成した後で、そのノードを削除して新しいノードを作成するのではなく、ノードのプロパティの変更が必要になることがあります。

ノードの編集について

ノードを編集して、次のプロパティを変更することができます。

- **Name (名前)** : ノードの名前。組織の命名規則との整合を図る。
- **Description (説明)** : ノードの機能と目的を明確に記述する。
- **Notes (注記)** : ノードの機能と目的を明確に記述する。
- **Locked Attribute (ロックアトリビュート)** : そのノードへのアクセスを制限または制限解除する。
- **Allow Servers (サーバを許可)** : ノードへの割当てを許可または禁止する。
- **Customer (カスタマ)** : 割当て可能なソフトウェアおよびテンプレートを定義する。
- **Operationing System (オペレーティングシステム)** : 割当て可能なソフトウェアおよびテンプレートを定義する。

ノード編集時の制限事項

次の条件に該当する場合は、ノードを編集することはできません。

- [Applications (アプリケーション)] ページの最上位の階層のカテゴリであるノード (「Application Servers (アプリケーションサーバ)」、 「Database Servers (データベースサーバ)」、 「OS Extras (OS エクストラ)」、 「Ohter Applications (その他のアプリケーション)」、 「System Utilities (システムユーティリティ)」、 「Web Servers (Web サーバ)」)。
- ノードがロックされ、そのカテゴリのロックノードを編集する権限が存在しない。
- ノードが固定されている (システムレベルアトリビュート、ユーザは使用することも修正することもできません)。
- ノードが派生ノードである (システムレベルアトリビュート、ユーザは使用することも修正することもできません)。
- 複数のファシリティで構成される環境で、Model Repository 内のノードのデータが他の Model Repository 内の同じノードのデータと競合している。
- そのノードのカスタマに対する読取り / 書込み権限が存在しない。



各ソフトウェアおよびノードには、カスタムおよび関連付けられているオペレーティングシステムアトリビュートが存在し、それが **Software Repository** にアップロードされているパッケージと一致している必要があります。ノードにソフトウェアを割当てするには、これらのアトリビュートが一致していなければなりません。たとえば、**Solaris** オペレーティングシステムのソフトウェア (**SunOS** ノード) を、**Linux** オペレーティングシステムの関連付けられているノードに割当てすることはできません。

ノードの編集方法

ノードを編集するには、以下の手順を実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2** ノード階層内のノードの編集を行うポイントに移動します (例、[System Utilities (システムユーティリティ)] > [Winzip] > [Windows 2000])。
- 3** [Edit (編集)] をクリックします。[図 6-5] のように [Node (ノード)] の [Edit Attributes (アトリビュートの編集)] ページが開きます。

図 6-5: [Edit Attributes (アトリビュートの編集)] ページ

アプリケーション: ノードの編集 | System Utilities / WinZip2 ?

アプリケーションの参照 へ戻る

プロパティ | パッケージ 0 | カスタムアトリビュート 0 | インストール順序 0 | サーバ 0 | コンフィグトラッキング | テンプレート 0 | 履歴

アトリビュートの編集 WinZip2

名前:	WinZip2
説明:	
注記:	
ロック:	<input type="checkbox"/>
サーバ透許可:	<input checked="" type="checkbox"/>
カスタムの変更:	<ul style="list-style-type: none"> Customer Independent 1日本電気 2日本電気データセンター Alfred's Test Cary-NC DELETEME Jack Kris Customer 1 MASTERAUTHCUSTOMER NEC
オペレーティングシステムの変更:	<ul style="list-style-type: none"> OS Independent AIX 4.3 AIX 5.1 AIX 5.2

- 4** ノードの更新に必要なフィールドデータを[表 6-2]に示します。終了したら[セーブ]をクリックします。

表 6-2: ノード更新用フィールドデータ

フィールド	説明
Name (名前)	<p>最大 25 文字で、次のようにノードのナビゲーションパスの表示に使用されます。</p> <p>[System Utilities (システムユーティリティ)] > [Winzip] > [Windows 2000]</p> <p>制限事項</p> <ul style="list-style-type: none"> • 同じ親の下の子ノードの名前は一意でなければなりません。
Description (詳細)	<p>ノードの作成理由や特記事項などの 1 行の簡単な説明です。最大 500 文字使用できます。</p>
Notes (注記)	<p>このノードの詳細な説明です。最大 4,000 文字使用できます。</p>
Locked (ロック)	<p>ロックノードは、このカテゴリに対する Opsware Locking Permission のあるユーザでなければ編集できないことを表します。この権限を所有しているユーザは、このノードのアトリビュートの編集、ソフトウェアの追加および削除、カスタムアトリビュートの追加および削除を行うことができます。</p> <p>制限事項</p> <ul style="list-style-type: none"> • ノードのロックおよびロック解除を行うことができるのは、Opsware Locking Permission のあるユーザだけです。 • ロックされていない親ノードの子ノードをロックすることはできません。 • 親ノード内の 1 つ以上のサブノードがロックされている場合は、親ノードのロックを解除することはできません。
Allow servers (サーバを許可)	<p>ノードへのサーバの割当てを許可するかどうかを表します。このオプションを選択した場合、サーバの管理時 ([Manage Servers (サーバの管理)]、[Server Cart (サーバカート)]、[Server Search (サーバサーチ)]、[Node Server (ノードサーバ)] タブ) に、アプリケーションインストールウィザードの [Server Assign (サーバの割当て)] および [Server Reassign (サーバの再割当て)] のオプションとしてリストにこのノードが表示されます。また、このアトリビュートを設定したサーバでなければテンプレートに割り当てることはできません。</p> <p>制限事項</p> <p>このノードに割り当てられているサーバ、またはテンプレートが存在する場合は、オンにする必要があります。</p>

表 6-2: ノード更新用フィールドデータ

フィールド	説明
Change Customers (カスタマの変更)	<p>関連付けられているカスタマです。このアトリビュートによって、ノードを表示および編集できる人（ただし、Opware カスタマ権限が必要）、割当て可能なソフトウェアおよびサーバ、ノードを割り当てることができるテンプレートが決定されます。各ノードに関連付けることができるのは、1 カスタマだけです。このノードに関連付けることのできるカスタマだけが表示されます。現在のカスタマしかリストに存在しない場合は、カスタマを変更できないことを意味します。</p> <p>選択ボックスに表示されるカスタマのリストは状況に応じて変化します。表示されるのは有効なカスタマだけです。リストの表示に影響を与える項目を下記に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サブノードの存在と、関連付けられているカスタマ • 割当てられているパッケージの存在と、関連付けられているカスタマ • ノードに割当てられているサーバの存在 • ノードが追加されているテンプレート • 親ノードのカスタマ
Change operating systems (オペレーティングシステムの変更)	<p>ノードに関連付けるオペレーティングシステムを指定します。このアトリビュートによって、このノードに割当てできるソフトウェアおよびサーバ、およびノードを割り当てることのできるテンプレートが決まります。各ノードに関連付けることのできるオペレーティングシステムは1つだけです。ノードに関連付けることのできるオペレーティングシステムだけが表示されます。リストに存在するのが現在のオペレーティングシステムだけの場合は、オペレーティングシステムを変更できないことを意味します。オペレーティングシステムが「OS Independent (OS 非依存)」のノードにはソフトウェアを割当ててはできません。</p> <p>選択ボックスに表示されるオペレーティングシステムは状況に応じて変化します。表示されるのは有効なオペレーティングシステムだけです。リストの表示に影響を与える項目を下記に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サブノードの存在と、関連付けられているオペレーティングシステム • 割当てられているパッケージの存在と、関連付けられているオペレーティングシステム • ノードに割当てられているサーバの存在 • ノードが追加されているテンプレート • 親ノードのオペレーティングシステム

ソフトウェアツリー内のノードの削除

ノードの削除は知的プロパティを保存する必要のなくなった場合にのみ行うようにします。ノードを削除すると、すべての履歴、モデル内のソフトウェアに関する情報、カスタムアトリビュート、コンフィグレーショントラッキングポリシーが削除されます。削除したノードを元に戻すことはできません。

ノードの削除について

新しいソフトウェアのインストールのテストのために、一時的に作成したノードを削除したい場合があります。ノード階層が整然と表示されるように、不要および情報の必要がなくなったノードを削除します。

ノード削除時の制限事項

次の条件に該当する場合は、ノードを削除することはできません。

- サーバが割当てられている
- サブノードが含まれている
- カテゴリである（最上位のノード）
- テンプレートに属している
- ロックされている（ただし、ユーザに削除権限がある場合を除く）
- 固定されている（システムレベルアトリビュート、ユーザによる使用および修正はできません）。
- 派生ノードである（システムレベルアトリビュート、ユーザによる使用および修正はできません）。
- 複数のファシリティで構成される環境で、Model Repository 内のノードのデータが他の Model Repository 内の同じノードのデータと競合している。

ノードの削除方法

ノードを削除するには、以下の手順を実行します。

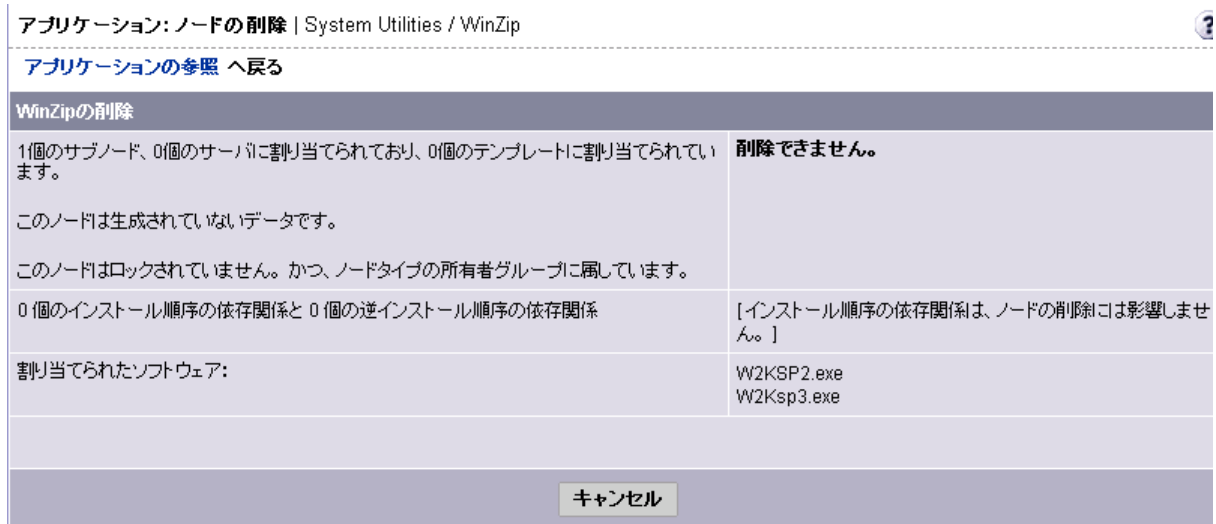
- 1** ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2** 削除するノードに移動します（例、[System Utilities (システムユーティリティ)] > [Winzip] > [Windows 2000]）。
- 3** [Delete (削除)] をクリックします。



上記の制限事項に該当する場合は、[Delete (削除)] は表示されません。

Opware Command Center に、ノードに割り当てられているサーバ、サブノード、およびテンプレートの数の表示されたページが開きます。ノードを削除するには、すべての数がゼロでなければなりません。[図 6-6] 参照。

図 6-6: [Delete Node (ノードの削除)] ページ



ノードに関連付けられているソフトウェアパッケージの数とインストール順序の依存関係を確認します。ノードは、ソフトウェアが割り当てられていても削除することができます。

このノードを削除するかどうかを決定します。

- 4 ノードを削除するには、[Delete (削除)] をクリックします。

Opware Command Center の表示は親ノードの [Properties (プロパティ)] ページに戻ります。

ソフトウェアツリー内のノードのコピー

既存のノードに格納されている情報を複製するには、コピー機能を使用すると、すべての情報を再入力する必要がなくて便利です。

ノードのコピーについて

ソフトウェアツリー内の同じ階層で、1つのノードの構造とアトリビュートを新しいノードにコピーする必要がある場合は、この機能を使用します。

ノードのコピー時の制限事項

任意の階層のノードをコピーすることができますが、最上位のカテゴリはコピーできません。

ノードのコピー方法

ノードをコピーするには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。

- 2 コピーするノードに移動します（例、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1]）。
- 3 [Copy (コピー)] をクリックします。[Copy [node path] ([ノードパス]のコピー)] ページが開きます。

図 6-7: [Copy Node (ノードのコピー)] ページ

アプリケーション: ノードのコピー | System Utilities / WebLogic / SunOS 5.8

[アプリケーションの参照 へ戻る](#)

コピー WebLogic / SunOS 5.8	
名前	<input type="text" value="Copy of SunOS 5.8"/>
SunOS 5.8のサブノードの数:	1
サブノードをコピーしてよろしいですか?	<input checked="" type="radio"/> いいえ <input type="radio"/> はい
<input type="button" value="コピー"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

- 4 ノード用の短い名前を入力します。ノードの名前は固有で、最大 25 文字でなければなりません。
- 5 サブノードもコピーする場合は [Yes (はい)] を選択します。サブノードをコピーしない場合は、[No (いいえ)] を選択します。
- 6 [Copy (コピー)] をクリックします。[Applications [node path] (アプリケーション [ノードパス])] ページが開いてコピーしたノードの情報が表示され、編集、削除、コピー、サブノードの作成を行うことができます。

「Add Many (複数追加)」を使用したソフトウェアツリーの作成

一度に 1 つのノードのノード階層を作成するには「Add (追加)」機能を使用しますが、1 つのページのすべての情報を指定してノード階層全体を作成するには「Add Many (複数追加)」を使用します。

「Add Many (複数追加)」の使用について

最上位のカテゴリから、「Add Many (複数追加)」機能を使用して、運用環境へのデプロイメントを行うソフトウェアプロダクトラインの定義に必要なノードを一度に作成することができます。ノード階層は、本章の 268 ページ「ソフトウェアツリーのセットアップガイドライン」の説明に従って作成します。

「Add Many (複数追加)」使用時の制限事項

ソフトウェアツリーの最上位のカテゴリでなければ「Add Many (複数追加)」機能を使用することはできません。この機能はツリー内の他の階層では使用できません。

「Add Many (複数追加)」の使用方法

カテゴリ内に、運用環境へのデプロイメントを行うソフトウェアプロダクトラインの定義に必要なノードおよびサブノードを一度に作成することができます。

「Add Many (複数追加)」を使用してソフトウェアツリーを作成する場合、デフォルトでは、新しい階層内の各ノードは **Customer Independent** (カスタマフリー) カスタマに関連付けられ、階層内のすべてのノードの [Allow Servers (サーバを許可)] アトリビュートはオンに設定されます。

Add Many (複数追加) を使用するには、以下の手順を実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2** ノード階層を作成するカテゴリリンクをクリックします。
- 3** [Add Many (複数追加)] をクリックします。ページ内に [Create Model (モデルの作成)] フォームが開きます。

図 6-8: [Create Model (モデルの作成)] ページ

アプリケーション

アプリケーションの参照 へ戻る

System Utilitiesにモデル作成

プロダクト名

オペレーティングシステムの選択

- AIX 4.3
- AIX 5.1
- AIX 5.2
- HP-UX 10.20
- HP-UX 11.00
- HP-UX 11.11
- OS Independent
- Red Hat Enterprise Linux AS 2.1
- Red Hat Enterprise Linux AS 3
- Red Hat Enterprise Linux ES 2.1
- Red Hat Enterprise Linux ES 3
- Red Hat Enterprise Linux WS 3
- Red Hat Linux 6.2
- Red Hat Linux 7.1
- Red Hat Linux 7.2
- Red Hat Linux 7.3
- Red Hat Linux 8.0
- SuSE Linux Enterprise Server 8
- SunOS 5.6
- SunOS 5.7
- SunOS 5.8
- SunOS 5.9
- Windows 2000
- Windows 2003

プロダクトリリース番号の入力
(例、4.1、4.2など)

- 4** 次のエントリを入力し、ノード階層を定義します。

- **Product Name (プロダクト名) (必須)**

このプロダクト名がノードナビゲーションパスの最上部に表示されます。プロダクト名に使用できる文字数は最大 25 文字です。同一のカテゴリ内でのプロダクト名は一意でなければなりません。

• **Select Operating Systems (オペレーティングシステム) (必須)**

選択したオペレーティングシステム用の枝を階層内に作成します。また、各ノードにデフォルトで関連付けられるオペレーティングシステムも指定します。後から、Opware Command Center 内の各ノードでこのフィールドを編集できます。

• **Enter Product Release Numbers (プロダクトリリース番号)**

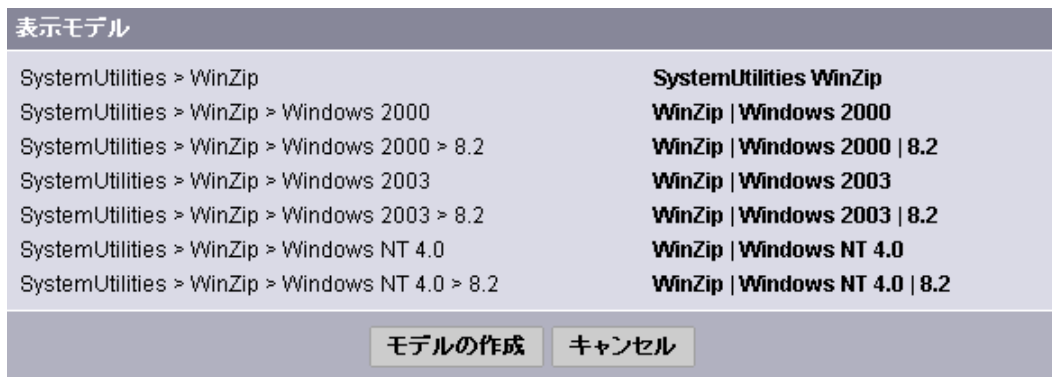
各オペレーティングシステムの下階層内に、指定したプロダクトバージョン用のノードを作成します。後から、Opware Command Center 内でバージョン用のノードの編集を行うことができます。

• **Create service packs class? (サービスパッククラスを作成しますか?)**

Windows オペレーティングシステム用のソフトウェアが含まれているプロダクトラインを作成する場合は、このオプションを選択します。

- 5 ページの下部にある [Display of Model (モデルの表示)] をクリックします。[図 6-9] のように ページの下部に [Display of Model (モデルの表示)] エリアが表示されます。

図 6-9: [Display of Model (モデルの表示)] エリア



- 6 ノード階層の構造が正しいことを確認します。
- 7 修正が必要な場合は、ノード階層の定義に必要な修正を加えて、再度 [Show Model (モデルの表示)] をクリックします。
- 8 [Create Model (モデルの作成)] をクリックします。モデルが作成されたことを示すメッセージがページの下部に表示されます。
- 9 [Update (更新)] をクリックします。階層を作成したカテゴリのページが開きます。作成したノード階層の最上位の階層がカテゴリ内の枝として表示されます。



後で各ノードの属性を Opware Command Center で編集することができます。詳細については、本章の 274 ページ「ソフトウェアツリー内のノードの編集」を参照してください。

ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーの管理

Opware System のコンフィグレーショントラッキング機能を使用して、選択したコンフィグレーションファイルおよびコンフィグレーションデータベースを監視し、変更が検出された場合に所定のアクションを実行することができます。

コンフィグレーショントラッキング機能を使用するには、コンフィグレーショントラッキングポリシーを作成して、監視するファイルおよび変更が検出された場合に実行するアクションを定義します。

コンフィグレーショントラッキングポリシーを作成するには、Opware System のノードを使用します。ノードを使用すると、ノードのモデルベースアーキテクチャが使用できて便利です。Opware System のノードを使用してコンフィグレーションポリシーを作成し、割当てられているノードに基づいて、サーバへのデプロイメントを行うことができます。

Opware System のコンフィグレーショントラッキング機能については、本ガイドの第 11 章 359 ページ「自動コンフィグレーショントラッキング」を参照してください。

ノード履歴の表示

Opware Command Center を使用して、だれがノードに変更を加えたかなど、ノードに加えた変更の履歴を表示することができます。

Opware Command Center を使用してノードに対して行った通常のアクションは履歴に記録されています。ノード履歴に記録されるアクションを下記に示します。

- Name (名前)、Description (詳細)、Notes (注記)、Locked (ロック)、Allow Servers (サーバを許可)、Customers (カスタマ)、Operating Systems (オペレーティングシステム) など、ノードのアトリビュートの編集
- ノードに対するソフトウェアの追加または削除
- ノードのソフトウェア継承の変更
- サブノードの作成または削除
- ノード間でのサーバの移動
- ノードに対するサーバの追加または削除

履歴エントリには、[表 6-3] に示すように、3 つの情報が含まれています。

表 6-3: 履歴エントリの情報

履歴エントリ	説明
イベント	実行した操作の説明です。 例) lc_certified フィールドを「true」に更新
実行者	この変更を加えたユーザのユーザ名です。
実行日時	変更を加えた日時です。 例) 18-Aug-2003 08:54:37 PM



履歴は読取り専用です。

ノード履歴ページを表示するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2 履歴を表示するノード階層に移動します (例、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1])。
- 3 [History (履歴)] タブをクリックします。[図 6-10] のように [History For Node (ノードの履歴)] ページが開きます。

図 6-10: [History For Node (ノードの履歴)] ページ

アプリケーション: 履歴 | System Utilities / WinZip ?

アプリケーションの参照 へ戻る

プロパティ	パッケージ 2	カスタムアトリビュート 0	インストール順序 0	サーバ 0	コンフィグトラックング	テンプレート 0	履歴
履歴: ノード							
WinZip						表示: 1週前 2週前 1ヶ月前 3ヶ月前	
イベント詳細	実行者	変更日					
Removed INSTALL_ORDER dependency(s) from 3010008 to 2530008	k-matsu	2004年07月29日 (木曜日) 16時18分48秒					
Added INSTALL_ORDER dependency(s) from 3010008 to 2530008	k-matsu	2004年07月29日 (木曜日) 16時18分04秒					
Set package [name, overrideType(s)] [Windows 2000 Service Pack 2, PLUS], [Windows 2000 Service Pack 3, PLUS] to node WinZip	k-matsu	2004年07月29日 (木曜日) 16時15分47秒					
Set package [name, overrideType(s)] [Windows 2000 Service Pack 3, PLUS], [Windows 2000 Service Pack 2, PLUS] to node WinZip	k-matsu	2004年07月29日 (木曜日) 16時15分37秒					

デフォルトでは、前の週に行われた変更が表示されます。それ以前の履歴を表示するには、[Two Weeks (2 週前)]、[Month (1ヶ月前)]、または [Quarter (3ヶ月前)] を選択します。



Opware Command Center には過去 3 か月間の変更履歴が保存されています。

ノードに割当てられるソフトウェア

このセクションでは、Opware System でのノードに割当てられるソフトウェアについて説明します。内容は次のとおりです。

- ソフトウェアツリー
- ノード内のソフトウェアのモデル化

- ソフトウェアコンフィグレーションの設定
- ノードに割当てられているソフトウェアの表示
- ノードへのソフトウェアパッケージの追加
- ノードからのソフトウェアパッケージの削除
- ソフトウェアのインストール順序の変更
- 他のノードからのソフトウェアの継承
- 継承したソフトウェアのオーバーライド値の変更
- ソフトウェアのインストールに関するノード間の依存関係
- ソフトウェアのインストールに関する依存関係の表示
- ソフトウェアのインストールに関する依存関係の追加
- ソフトウェアのインストールに関する依存関係の削除

ノードに割当てられるソフトウェア

ソフトウェアパッケージはノードに割当てられています。ノードを使用してソフトウェアパッケージをインストールすることにより、ソフトウェアのインストールが自動化され、定義に基づいて統一のとれた方法でインストールを行うことができます。

Opware Command Center でのパッケージ管理（アップロードおよびダウンロード）については、本ガイドの第5章 231 ページ「パッケージ管理」を参照してください。

ユーザは、Software Repository に格納されているパッケージを使用してサーバにソフトウェアをインストールします。Opware Command Center で、ノードにパッケージを追加し、そのノードにサーバを割当てます。ソフトウェアインストールウィザードを使用すると、サーバのリコンサイルが行われ、サーバにソフトウェアがインストールされます。詳細については、本ガイドの第9章 381 ページ「リコンサイル」を参照してください。

ノードに直接割当てたソフトウェアの定義後に、パッケージがサーバへのインストール順に表示されないことがあります。これは、新しいパッケージをリストに追加した直後に発生することがあります。パッケージリストの上向きまたは下向きの矢印を使用して、ソフトウェアパッケージのインストール順序を変更することができます。

ノードに所属しているソフトウェアを修正した場合は、[Save Edits (変更の保存)] を必ずクリックしてください。

ノードに加えたソフトウェアの編集内容を保存し、一度にすべてをコミットすることができます。たとえば、パッケージの追加、パッケージの削除、パッケージのインストール順序の変更、継承したソフトウェアのオーバーライド値の変更を行い、[Save Edits (変更の保存)] をクリックして、一度にすべての変更をコミットすることができます。詳細については、本章の 294 ページ「他のノードからのソフトウェアの継承」を参照してください。

ノード内のソフトウェアのモデル化

Opware System は、Solaris、Linux、Windows、Advanced IBM Unix (AIX)、および Hewlett-Packard Unix (HP-UX) オペレーティングシステムに対応しています。各ソフトウェアパッケージおよび各オペレーティングシステムには、関連付けられているアトリビュートが存在します。ノードに割当てパッケージのタイプはオペレーティングシステムに依存します。Opware System が対応しているパッケージタイプの詳細については、本ガイドの第 5 章 231 ページ「パッケージ管理」を参照してください。

ノードに割当て可能なパッケージタイプのみを [表 6-4] に示します。

表 6-4: オペレーティングシステム別パッケージタイプ

パッケージタイプ	ファイル フォーマット	注記
AIX オペレーティングシステム		
AIX アップデート ファイルセット	なし	なし
AIX 基本ファイル セット	なし	なし
AIX APAR	なし	ノードには完全な APAR および不完全な APAR を割当てることができます。不完全な APAR とは、必要なアップデートファイルセットの一部が Opware System 内に存在しない APAR を指します。 インストールされている基本ファイルセットに対応するアップデートファイルセットが Software Repository に存在すれば、不完全な APAR をサーバにインストールすることができます。 アップデートファイルセットの一部が失われたのは、対応する基本ファイルセットがインストールされていないためと考えられます。サーバのリコンサイルを実行する場合に必要なアップデートファイルセットがアップロードされていないと、Opware System によって警告メッセージが表示されます。
RPM	.rpm	なし
HP-UX オペレーティングシステム		
HP-UX プロダクト	なし	プロダクトをインストールすると、そのプロダクトを構成するすべてのファイルセットが自動的にインストールされます。

表 6-4: オペレーティングシステム別パッケージタイプ

パッケージタイプ	ファイル フォーマット	注記
HP-UX ファイルセット	なし	なし
HP-UX パッチプロダクト	なし	なし
Linux オペレーティングシステム		
RPM	.rpm	なし
Solaris オペレーティングシステム		
Solaris パッチ	.tar、.tar.z、.zip、 .tar.gz、.tgz、.jar	なし
Solaris パッチクラス タ	.tar、.tar.z、.zip、 .tar.gz、.tgz、.jar	なし
Solaris パッケージ	データストリー ムファイル	Opware System はインタラクティブ（レスポ ンスファイルが必要）およびノンインタラク ティブの Solaris パッケージに対応していま す。
Solaris パッケージイ ンスタンス	なし	レスポンスファイルの必要な Solaris パッケージの場合は、パッケージのアップロード後にレスポンスファイルをパッケージに追加します。インタラクティブパッケージのノードへの追加にはレスポンスファイルも含まれます。したがって、ノードへのレスポンスファイルの割当ては不要です。
RPM	.rpm	なし
Windows オペレーティングシステム		
Windows Hotfix	.exe	なし
Windows MSI	.msi	なし
Windows OS サービス パック	.exe	なし
Windows ZIP ファイル	.zip	なし

ソフトウェアコンフィグレーションの設定

各ソフトウェアパッケージには、サーバ上でのアプリケーションの実行に必要なコンフィグレーション設定が含まれている必要があります。コンフィグレーションの変更が必要な場合は、ソフトウェアパッケージを作成しなおし、更新したそのパッケージを Software Repository にアップロードしてください。

Opsware Command Center でのパッケージ管理（アップロードおよびダウンロード）については、本ガイドの第 5 章 231 ページ「パッケージ管理」を参照してください。

アプリケーションのプロビジョニングを行った後で、システム管理者または運用担当者により、サーバ上のコンフィグレーション設定が調整されていることがあります。また、環境へのサーバのデプロイメントの実行後に、運用担当者によりコンフィグレーションが修正されていることがあります。このような場合には、Opsware System を使用してサーバを最新のコンフィグレーションにリビルドできないことがあります。手動によるコンフィグレーションの変更を行う前に必ずバックアップを行うようにしてください。詳細については、本ガイドの第 11 章 359 ページ「自動コンフィグレーショントラッキング」を参照してください。



Opsware Command Center を使用してノードを編集することができますが、サーバが割当てられているノードの修正には細心の注意が必要です。サーバの再構築が可能なようにしておく必要があります。

ノードに割当てられているソフトウェアの表示

ノードに割当てられているソフトウェアを表示するには、以下の手順を実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2** 目的のノードに移動します（例、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1]）。
- 3** [Packages (パッケージ)] タブをクリックします。ページが開き、[図 6-11] のとおりノードに割当てられているパッケージが表示されます。

図 6-11: ノードに割当てられているパッケージ

アプリケーション: パッケージ System Utilities / WinZip		
アプリケーションの参照 へ戻る		
プロパティ	パッケージ 2	カスタムアトリビュート 0
インストール順序 0	サーバ 0	コンフィグトラッキング
テンプレート 0	履歴	
次のパッケージはこのノードに直接アタッチされています。 パッケージの編集		
名前	タイプ	説明
Windows 2000 Service Pack 2	Windows OS Service Pack	Service Pack W2KSP2.exe
Windows 2000 Service Pack 3	Windows OS Service Pack	Service Pack W2Ksp3.exe
以下のパッケージがこのノードに継承されています。		
継承されているパッケージはありません。		

このページは次の 2 つのセクションで構成されています。

- **Packages Directly Attached**（直接割当てられているパッケージ）— ノードのこの階層に特別に割当てられているソフトウェアです。
- **Inherited Packages**（継承パッケージ）— このノードより上位の階層のノードに割当てられているソフトウェアです。ノードには、親ノードまたはさらに上位のノードのソフトウェア

アが継承されます。したがって、いくつかのノード階層のパッケージが組み合わされていることがあります。

ノードへのソフトウェアパッケージの追加



各ソフトウェアパッケージおよび各ノードには、関連付けられているカスタムアトリビュートおよびオペレーティングシステムアトリビュートが存在します。ノードにソフトウェアを割当てするには、これらのアトリビュートが一致していなければなりません。たとえば、**Solaris** オペレーティングシステムのソフトウェア (**SunOS** ノード) を、**Linux** オペレーティングシステムの関連付けられているノードに割当てすることはできません。

オペレーティングシステム「**OS Independent (OS 非依存)**」に関連付けられているノードにソフトウェアを割当てすることはできません。

ノードへソフトウェアパッケージを追加するには、以下の手順を実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2** 目的のノードに移動します (例、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1])。
- 3** [Packages (パッケージ)] タブをクリックします。ページが開き、ノードに割当てられているソフトウェアが表示されます。
- 4** [Edit Packages (パッケージの編集)] をクリックします。ページが開き、直接割当てられているパッケージと継承したパッケージが表示されます。



ノードに格納されているソフトウェアパッケージの数が多い場合は、ページが表示されるまでに数秒間かかることがあります。

- 5 [Add Packages(パッケージの追加)] をクリックします。[図 6-12] のように追加するソフトウェアを検索するウィンドウが開きます。

図 6-12: [Search For Packages (パッケージの検索)] フォーム

パッケージの検索 ?

パッケージの検索

ここでノードにアタッチするパッケージを検索できます。

検索のヒント:

1.「名前」やキーワードで検索(ワイルドカードも使用できます)。例えば、**time***、**spog***、**tin***など

2.「フルパス」やワイルドカードで検索。例えば、***Linux***、***Solaris***、***6.2***など。

パッケージの検索:

検索方法: パッケージの種類: オペレーティングシステム: Windows 2000

- 6 パッケージ名 (名前がわかっている場合) またはパス (Software Repository 内のパッケージのディレクトリがわかっている場合) によって検索します。
- 7 検索条件を指定して、[Find Software (ソフトウェアの検索)] をクリックします。



Opsware Command Center に検索結果が返されるまでの時間は、検索クエリでの処理が必要な項目の数に依存します。検索条件を緩めると、それだけ検索に要する時間が長くなります。検索結果が 500 パッケージを超える場合は、検索結果の数が多すぎるため、検索条件を厳格にする必要があることを通知する警告メッセージが表示されます。

- 8 検索結果リストで、ノードに追加するパッケージを選択します。(すでにノードに追加されているソフトウェアパッケージにはチェックボックスが表示されません)。
- 9 [Add to Node (ノードに追加)] をクリックします。再び検索ダイアログボックスが開き、別のパッケージを検索することができます。
- 10 ノードに追加するパッケージの検索を終了する場合は、[Cancel (キャンセル)] をクリックします。続行するには [OK] をクリックします。

パッケージは割当て済みパッケージのリストの最後に追加されます。パッケージのインストール順序を変更する必要がある場合は、「Move (移動)」機能を使用します。詳細については、本章の 293 ページ「ソフトウェアのインストール順序の変更」を参照してください。

- 11 [Save Edits (変更の保存)] をクリックします。



[Save Edits (変更の保存)] をクリックするまで、追加および変更した内容は Opsware System に反映されません。

詳細— ソフトウェアパッケージの検索

パッケージ名または完全なパスによる検索、検索条件でのワイルドカードの使用、ソフトウェアパッケージのファイルタイプ (RPM や Windows Hotfix など) の指定による検索結果の絞り込みを行うことができます。カレントのノードのオペレーティングシステムに対応しているファイルタイプのみが、選択肢として使用できます。

- 割当てするソフトウェアパッケージの正確なパスがわかっている場合は、そのパスを検索ボックスに入力することができます。最初のドロップダウンメニューで [Full Path (フルパス)] を選択し、次のような完全なパスを入力して [Find Software (ソフトウェアの検索)] をクリックします。

例: `/osimage/Linux/6.2/LC-1.0/cdrom/RedHat/RPMS/vixie-cron-3.0.1-40.i386.rpm`

- ソフトウェアパッケージの名前はわかっているが、どこに格納されているかがわからない場合は、最初のドロップダウンメニューで [Name (名前)] を選択し、次のように、ソフトウェアの名前だけで検索します (バージョン情報も拡張子も指定しません)。

例: `vixie-cron`

- 名前が特定の文字列で始まるソフトウェアパッケージをすべて検索する場合は、最初のドロップダウンメニューで [Name (名前)] を選択し、次のように入力して [Find Software (ソフトウェアの検索)] をクリックし、ワイルドカード検索を実行します。

例: time

(ワイルドカード文字 (*) を入力する必要はありません)。

- 特定のディレクトリに存在するソフトウェアパッケージをすべて検索する場合は、最初のドロップダウンメニューで [Full Path (フルパス)] を選択し、次のように入力して [Find Software (ソフトウェアの検索)] をクリックし、ワイルドカード検索を実行します。

例: *RedHat***ノードからのソフトウェアパッケージの削除**

ノードに割当てられているソフトウェアパッケージを 1 つ、複数、またはすべて削除することができます。同一のノードを使用している他のユーザに問題が発生することがあるため、ノードからのソフトウェアの削除には注意が必要です。割当てられているソフトウェアを削除する前に、他にそのソフトウェアを使用しているユーザが存在しないことを確認しておきます。

ノードからソフトウェアパッケージを削除するには、以下の手順を実行します。

- ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 目的のノードに移動します (例、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1])。
- [Packages (パッケージ)] タブをクリックします。ページが開き、ノードに割当てられているパッケージのリストが表示されます。
- [Edit Packages (パッケージの編集)] をクリックします。ページが開き、現在割当てられているパッケージがボックス内に表示されます。[図 6-13] のとおりこのページでパッケージの追加、パッケージの順序の変更、パッケージの削除を行うことができます。

図 6-13: [Edit Packages (パッケージの編集)] ページ



- 5 [Packages Directly Attached (直接割当てられているパッケージ)] ボックスで削除するパッケージの名前をクリックし、名前をハイライトします。



リストの下部にある [Select All (すべて選択)] をクリックし、一度にすべてのパッケージをハイライトすることができます。([Desellect All (すべて選択解除)] をクリックすると、選択が解除されます)。複数のパッケージを選択する場合は、CTRL キーを押しながらパッケージ名をクリックします。

- 6 [Remove Packages (パッケージの削除)] をクリックします。

選択したパッケージの名前が選択ボックスから消えますが、まだノードからの削除は行われません。

- 7 ページの下部にある [Save Edits (変更の保存)] をクリックすると、ノードからソフトウェアが削除されます。



[Save Edits (変更の保存)] をクリックするまで、追加および変更した内容は **Opware System** に反映されません。



ノードに加えた変更をそのノードに割当てられているサーバに適用するには、サーバのリコンサイルが必要です。詳細については、本ガイドの第9章 381 ページ「リコンサイル」を参照してください。

ソフトウェアのインストール順序の変更

ソフトウェアのインストール順序を変更するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2 目的のノードに移動します (例、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1])。
- 3 [Packages (パッケージ)] タブをクリックします。ページが開き、ノードに割当てられているパッケージのリストが表示されます。
- 4 [Edit Packages (パッケージの編集)] をクリックします。ページが開き、現在割当てられているパッケージがボックス内に表示されます。このページでパッケージの追加、パッケージの順序の変更、パッケージの削除を行うことができます。
- 5 インストール順序を変更する 1 つまたは複数 (Ctrl + クリック) のパッケージをハイライトします。
- 6 上向き矢印または下向き矢印のボタンをクリックします。

ボタンをクリックするたびに、ハイライトにしたパッケージのインストール順序が1つ上または下に移動します。

一番上に移動または一番下に移動の矢印ボタンをクリックします。

ハイライトしたパッケージが、インストール順序の一番上または一番下に移動します。

- 7 インストール順序の変更が終了したら、ページの下部にある [Save Edits (変更の保存)] をクリックします。



[Save Edits (変更の保存)] をクリックするまで、変更したインストール順序は Opware System に反映されません。

他のノードからのソフトウェアの継承

ノードが親ノード（またはさらに上位の階層のノード）からソフトウェアを継承している場合、ノードに表示されるソフトウェアには、直接割当てたソフトウェアと親ノードが継承したソフトウェアの両方が含まれています。継承したソフトウェアをカレントのノードによってインストールするかどうかをオーバーライドすることができます。ただし、継承したパッケージのインストール順序を変更することはできません。

リコンサイルを実行すると、まず継承したソフトウェアがインストールされ、次に直接割当てたソフトウェアがインストールされます。

例ー ソフトウェアの継承の使用方法

サブノードは親ノードからプロパティを継承することができます。たとえば、IIS は Windows NT 上でのみ実行されます。親ノードが Windows NT 専用であることを示しています。このノードの下位に作成されるサブノードも Windows NT サーバ専用になります。

次に、IIS のバージョン（バージョン 1）用のノードを作成するとします。そのサブノードを作成して IIS version 1.1 に割当てると、サブノードには、そのサブノードで追加したパッケージを除き、同じソフトウェアリストが存在します。この IIS のサブノードは、バージョン 1 用のノードに割当てられているソフトウェアのリストを継承します。

ソフトウェアの新しいバージョンをインストールしてテストする場合にも、継承を使用することができます。たとえば、アップデートするソフトウェアまたは適用するパッチを格納しているノード (Q) のサブノード (Q1) を作成したとします。テストサーバのグループをノード Q からサブノード Q1 に移動します。Q から継承した Q1 のソフトウェアリストで、アップデートされたソフトウェアが含まれているパッケージをオーバーライドし、類似したパッケージを親ノードから継承しないようにします。次に、このソフトウェアの新しいバージョンのパッケージを直接 Q1 に割当てます。リコンサイルを実行すると、オーバーライドしたパッケージがテストサーバから削除され、その代わりに直接割当てた新しいパッケージがインストールされます。

継承したソフトウェアのオーバーライド値の変更

継承したソフトウェアリストでは、ほとんどのパッケージの左側にプラス (+) の記号が表示されています。これらのパッケージは「プラスオーバーライド」と呼ばれます。名前にプラス (+) の記号のあるソフトウェアパッケージは、継承したパッケージで、このノードに割当てられているサーバにインストールされます。

名前の左側にマイナス (-) の記号が表示されているソフトウェアパッケージは「マイナスオーバーライド」と呼ばれます。これは、このパッケージが親ノードに存在しているが、このノードに継承されず、このノードに割当てられているサーバにインストールされないことを表しています。

継承したソフトウェアのオーバーライド値を変更するには、以下の手順を実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2** 目的のノードに移動します (たとえば、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1])。
- 3** [Packages (パッケージ)] タブをクリックします。ページが開き、ノードに割当てられているパッケージのリストが表示されます。
- 4** [Edit Packages (パッケージの編集)] をクリックします。ページが開き、現在割当てられているパッケージがボックス内に表示されます。このページでパッケージの追加、パッケージの順序の変更、パッケージの削除を行うことができます。
- 5** 継承したソフトウェアのボックスで、オーバーライド設定を変更するパッケージを 1 つまたは複数 (Ctrl + クリック) 選択してハイライトします。
- 6** 選択が終了したら、[Reverse Selected (+/- 切替)] をクリックします。
選択したパッケージの名前のプラス (+) 記号はマイナス (-) 記号に、マイナス (-) 記号はプラス (+) 記号に変わります。
- 7** [Save Edits (変更の保存)] をクリックします。



[Save Edits (変更の保存)] をクリックするまで、変更したオーバーライド値は **Opware System** に反映されません。

変更した内容を保存すると、ページの表示が更新され、変更した内容が反映されます。

ソフトウェアのインストールに関するノード間の依存関係

ノードに直接割当てたソフトウェアおよび継承したソフトウェアのインストール順序の指定に加え、ノード間の依存関係を定義して、ソフトウェアのインストール順序を指定することができます。ソフトウェアパッケージに固有の依存関係を明確にしておくこと、サーバのリコンサイルを実行する場合に、ソフトウェアパッケージを正しい順序でインストールすることができます。

Opsware System でのサーバのリコンサイル時のデフォルトソフトウェアのインストール順序は次のとおりです（最初から最後への順序）。

- オペレーティングシステム
- OS エクストラ
- システムユーティリティ
- データベースサーバ
- アプリケーションサーバ
- Web サーバ
- その他のアプリケーション
- パッチ

あるカテゴリ内のソフトウェアパッケージを別のカテゴリ内の別のパッケージより先にインストールするために、デフォルトの順序をオーバーライドしなければならない場合があります。[Dependency（依存関係）] タブをクリックして別のノードの依存関係を指定し、デフォルトのパッケージインストール順序を変更することができます。あるノードと別のノードの依存関係を設定して、ソフトウェアを正しい順序でインストールすることができます。

たとえば、Web サーバパッケージと対応するアプリケーションサーバプラグインパッケージの両方を同一のサーバにインストールする場合、アプリケーションサーバプラグインをインストールする前に Web サーバパッケージをインストールする必要があります（プラグインを正しく設定するため）。このような場合、プラグインソフトウェアパッケージの前に Web サーバパッケージをインストールする必要のあるプラグイン用のインストール順序の依存関係を指定することができます。



このような依存関係はインストール順序に関してのみです。特定のソフトウェアの存在はチェックされません。

ソフトウェアのインストールに関する依存関係の表示

カレントのノードがロックされている（ページの上部のノード名に鍵のアイコンが表示されている）場合、依存関係の追加または削除を行うことができるのは、権限のあるユーザだけです。ノードの依存関係を修正する権限がある場合は、[Remove Dependency（依存関係の削除）] および [Add Dependency（依存関係の追加）] の 2 つのオレンジ色のボタンが画面の上部に表示されます。依存関係が存在しない場合は、[Remove Dependency（依存関係の削除）] は表示されません。

カレントのノードと依存関係のあるノードのリストが Opsware Command Center に表示されます。これらのノードに割当ててるソフトウェアのインストール順序を決定する場合に、順序を変更する必要のあるノードのリストが表示されます。

このリスト内の各ノードにはハイパーリンクが設定されています。ノード名をクリックすると、そのノードの詳細が表示されます。



カレントのノードより先にインストールするノードの「Install Order (インストール順序)」を変更することはできません。このセクションに表示されている依存関係を削除する必要がある場合は、そのノードに移動して、そのノードの [Install Order (インストール順序)] タブで依存関係を削除する必要があります。

ソフトウェアのインストールに関する依存関係を表示するには、以下の手順を実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2** インストール順序に関する依存関係を表示するノードに移動します (例、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1])。
- 3** [Install Order (インストール順序)] タブをクリックします。[図 6-14] のとおり [Install After (後でインストール)] リストと [Install Before (先にインストール)] リストが表示されます。

図 6-14: [Install Order (インストール順序)] タブ



インストール順序に関する依存関係が存在しない場合は、Opware Command Center に [none (なし)] と表示されます。

ソフトウェアのインストールに関する依存関係の追加

ソフトウェアのインストールに関する依存関係を作成する場合は、次の規則に従ってください。

- ノードをそのノード自身に依存させることはできない。
- ノード間の循環的な依存関係を作成しない。たとえば、ノード A がノード B に依存し、ノード B がノード A に依存するなど。循環的な依存関係のあるノードに割当てられているサーバのリコンサイルを実行しようとする、Opware Command Center にエラーメッセージが表示され、リコンサイルを実行することはできません。

ソフトウェアのインストールに関する依存関係を追加するには、以下の手順を実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。

- 2 インストール順序に関する依存関係を追加するノードに移動します（例、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1]）。
- 3 [Install Order (インストール順序)] タブをクリックします。[Install After (後でインストール)] リストと [Install Before (先にインストール)] リストが表示されます。
- 4 [Add (追加)] をクリックします。ウィンドウが開き、カテゴリが表示されます。
- 5 カレントのノードより先にインストールするノードに移動します（例、[System Utilities (システムユーティリティ)] > [Java JDK] > [SunOS 5.8] > [1.4]）。
- 6 [Add (追加)] をクリックします。ウィンドウが閉じ、[図 6-15] のとおり Opsware Command Center に新しいソフトウェアインストール順序に関する依存関係が表示されます。

図 6-15: インストール順序に関する新しい依存関係



ソフトウェアのインストールに関する依存関係の削除

[Remove Dependency (依存関係の削除)] をクリックする前に、複数のチェックボックスをオンにすれば、一度に複数の依存関係を削除することができます。

ソフトウェアのインストールに関する依存関係を削除するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2 インストール順序に関する依存関係を削除するノードに移動します（例、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1]）。
- 3 [Install Order (インストール順序)] タブをクリックします。
- 4 削除する依存関係のチェックボックスをオンにします。
- 5 [Remove Dependency (依存関係の削除)] をクリックします。

カスタムアトリビュートの設定

このセクションでは、Opsware System でのカスタムアトリビュートの設定について説明します。内容は以下のとおりです。

- ソフトウェアツリーの概要
- カスタムアトリビュートの管理

- ノードへのカスタムアトリビュートの追加
- ノードのカスタムアトリビュートの編集
- ノードからのカスタムアトリビュートの削除

カスタムアトリビュートの設定

サーバまたはアプリケーションのインストールおよびコンフィグレーション、スクリプト作成などのために、さまざまな情報を Opware Model Repository に格納しておく必要があります。

Opware Command Center のデータ管理機能を使用して、サーバのカスタムアトリビュートを設定することができます。カスタムアトリビュートを使用して、さまざまなパラメータや名前付きデータ値が設定できます。ネットワークおよびサーバのコンフィグレーション、通知、CRON スクリプトコンフィグレーションなど、Opware System のさまざまな機能を実行するスクリプトを作成する場合に、カスタムアトリビュートを使用することができます。

特定のサーバ上で動作するソフトウェアに必要なカスタムアトリビュートを設定する方法については、そのアプリケーションのパッケージ化担当に問い合わせてください。

カスタムアトリビュートの管理



Opware Command Center を使用してノードを編集することができますが、サーバが割当てられているノードの修正には細心の注意が必要です。サーバの再構築が可能なようにしておく必要があります。

特定のサーバに適用するカスタムアトリビュートを設定するには、そのサーバにカスタムアトリビュートを直接割当てます。

カスタムアトリビュートとサーバについての詳細は、本ガイドの第2章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。

あるカスタマのすべてのサーバに適用するカスタムアトリビュートを設定するには、そのカスタマ用のカスタムアトリビュートを設定します。

ノードへのカスタムアトリビュートの追加

ノードにカスタムアトリビュートを追加すると、追加したアトリビュートと値はそのノードに割当てられているすべてのサーバに適用されます。

ノードへカスタムアトリビュートを追加するには、以下の手順を実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2** カスタムアトリビュートを追加するノードに移動します (例、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1])。

- 3 [Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックします。

カスタムアトリビュートが存在しない場合、ボタンには [Add Custom Attributes (カスタムアトリビュートの追加)] と表示されます。カスタムアトリビュートが存在する場合にカスタムアトリビュートを追加するには、[Edit Custom Attributes (カスタムアトリビュートの編集)] をクリックして [Add Custom Attributes (カスタムアトリビュートの追加)] をクリックします。

- 4 追加するカスタムアトリビュートの名前と値を入力します。最大 10 のカスタムアトリビュートを入力することができます。



値が長く表示されているフィールドに収まらない場合は、[...] をクリックすると、ウィンドウが開き、大きなテキストボックスが表示されます。

- 5 [Add (追加)] をクリックします。[View Custom Attributes (カスタムアトリビュートの表示)] ページが開きます。

- 6 [Edit Custom Attributes (カスタムアトリビュートの編集)] をクリックします。

ノードのカスタムアトリビュートの編集



カスタムアトリビュートエントリの名前を変更するには、新しい名前を使用して新しいカスタムアトリビュートを作成し、元のカスタムアトリビュートを削除します。

ノードのカスタムアトリビュートを編集するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2 カスタムアトリビュートを追加するノードに移動します (例、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1])。
- 3 [Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックします。[図 6-17] のようにカスタムアトリビュート一覧が表示されます。

図 6-16: [Edit Custom Attributes (カスタムアトリビュートの編集)] ページ

アプリケーション: カスタムアトリビュート | System Utilities / WebLogic / SunOS 5.8 / 5.1 ?

[アプリケーションの参照](#) [へ戻る](#)

プロパティ | パッケージ 0 | **カスタムアトリビュート 4** | インストール順序 1 | サーバ 0 | コンフィグロック | テンプレート 0 | 履歴

以下は、このノードのカスタムアトリビュートです。 **カスタムアトリビュートの編集**

名前	値
weblogic.httpd.logFileFormat	extended
weblogic.httpd.enableLogFile	true
weblogic.httpd.logFileName	wl_access.log
weblogic.httpd.logFileFlushSecs	60

- 4 [Edit Custom Attributes (カスタムアトリビュートの編集)] をクリックします。[図 6-17] のように [Name (名前)]、[Inherited Value (継承された値)]、[Local Value (ローカル値)] の3つの欄のある新しいフォームが開きます。
 - [Name (名前)] 欄は、アトリビュートの名前です。
 - [Inherited Value (継承された値)] 欄は、表示されている名前の上位の階層のノードから継承された値です。
 - [Local Value (ローカル値)] 欄は、カレントのノードの値で、上位から継承された値があれば、その値を上書きします。
- 5 継承された値が存在する場合は、チェックボックスのラベルは「Inherit (継承)」と表示されます。継承された値を使用する場合は、そのチェックボックスをオンにします。チェックボックスをオフにするとローカル値が使用されます。

継承された値が存在しない場合は、チェックボックスのラベルは「Delete (削除)」と表示されます。このアトリビュートを [Save Edits (変更の保存)] をクリックした場合に削除するには、このチェックボックスをオンにします。
- 6 継承された値が存在し、[Inherit (継承)] チェックボックスをオンにすると、継承された値が使用されます。この値を上書きするには、このチェックボックスをオフにします。[Local Value (ローカル値)] テキストボックスにテキストを入力することができます。
- 7 [Local Value (ローカル値)] テキストボックスに {more...} と表示されている場合は、値がテキストボックスより長いことを表します。この値を編集するには、[...] をクリックして大きなテキストエントリボックスのあるウィンドウを表示します。
- 8 [Save Edits (変更の保存)] をクリックし、変更した内容を保存します。



[Save Edits (変更の保存)] をクリックするまで、カスタムアトリビュートに加えた変更は Opware System に反映されません。

ノードからのカスタムアトリビュートの削除

ノードからカスタムアトリビュートを削除するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] > [Applications (アプリケーション)] をクリックします。[Applications (アプリケーション)] ページが開き、カテゴリが表示されます。
- 2 カスタムアトリビュートを削除するノードに移動します (例、[Application Servers (アプリケーションサーバ)] > [WebLogic] > [SunOS 5.8] > [5.1])。
- 3 [Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックします。ページが開き、このノードのカスタムアトリビュートが表示されます。

- 4** [Edit Custom Attributes(カスタムアトリビュートの編集)] をクリックします。[図 6-17] のように 3つの欄のあるフォームが開き、[Local Value (ローカル値)] フィールドに [Delete (削除)] チェックボックスが表示されます。

図 6-17: カスタムアトリビュートの削除

アプリケーション: カスタムアトリビュート | System Utilities / WebLogic / SunOS 5.8 / 5.1 ?

アプリケーションの参照 へ戻る

プロパティ | パッケージ 0 | カスタムアトリビュート 4 | インストール順序 1 | サーバ 0 | コンフィグラッキング | テンプレート 0 | 履歴

以下のカスタムアトリビュートはこのノード用です。 **カスタムアトリビュートの追加**

名前	継承された値	ローカル値	
weblogic.httpd.enableLogFile		true	<input type="checkbox"/> 削除
weblogic.httpd.logFileFlushSecs		60	<input type="checkbox"/> 削除
weblogic.httpd.logFileFormat		extended	<input type="checkbox"/> 削除
weblogic.httpd.logFileName		wl_access.log	<input type="checkbox"/> 削除

- 5** 削除するアトリビュートのチェックボックスをオンにします。

アトリビュートのラベルが「Inherit (継承)」の場合、チェックボックスをオンにすると、ローカル値のみが削除されます。継承された値を完全に削除するには、上位の階層の継承元のノードからそのアトリビュートを削除する必要があります。

- 6** [Save Edits (変更の保存)] をクリックし、変更した内容を保存し、アトリビュートを削除します。

テンプレートを使用した操作

このセクションでは、Opsware System でのテンプレートの使用方法について説明します。内容は以下のとおりです。

- テンプレートの概要
- テンプレート、フォルダ、継承
- テンプレートの継承
- アタッチメント：ローカル、継承、ブロック
- 継承されたアタッチメントをブロックし、配下の階層に再度割当てる

テンプレートの概要

Opsware テンプレートを使用してノードとサーバ間の論理的な関係のグループを作成することができます。テンプレートでは、ソフトウェアパッケージ関連のセットをグループ化することができるため、ウィザードを使用してソフトウェアパッケージを単一の操作でまとめてサーバにインストールすることができます。

テンプレートは、適用される際に、同時にサーバに割当てられるソフトウェア、サービスレベル、OS、パッチなどのオブジェクトの集まりを表します。テンプレート機能では、これらのノードの集まりを「アタッチメント」と言いますが、ソフトウェアツリーでノードに割当てているソフトウェアと違って、テンプレートは適用されてもサーバに常時関連付けられているわけではありません。

テンプレートには、基本的にオペレーティングシステムのインストールを含むテンプレートと、そうでないテンプレートの2種類があります。

たとえば、テンプレートを使用して、短時間に新しいサーバを運用環境に導入することができます。このテンプレートには、新しいサーバ用のオペレーティングシステム、そのオペレーティングシステム用の最新のセキュリティパッチ、さらに、完全な Web サービスの実行に必要なすべてのアプリケーションが含まれている必要があります。また、すでに運用されているサーバへの、一連のアプリケーションとパッチで構成された新しいサービスのインストールにもテンプレートを使用することができます。

テンプレート、フォルダ、継承

テンプレートフォルダを使用すると、サーバ構成の共通点を利用するために深い階層を作成することができます。サブフォルダや他のテンプレートをフォルダ内に複数追加し、グループ化して複数のテンプレートを同時にサーバに適用することができます。

フォルダはテンプレートをまとめることができる単なる空のコンテナにとどまりません。アタッチメントを持つこともできます。重要なのは、フォルダは原則として継承されて動作します。つまり、ネスト化されたフォルダやテンプレートは、自身が属する親フォルダのアタッチメントすべてを継承します。継承により、階層でのテンプレート管理に必要なメンテナンスを最小限に抑えることができます。

テンプレート独自の特徴は、テンプレートやフォルダをサーバに適用できるということです。フォルダはアタッチメントを取得することができるため、フォルダの選択と適用のプロセスは、テンプレートの適用と同じです。テンプレートは設定用に使用されているサーバに常時接続しているわけではありません。そのため、テンプレートに変更を加えてもそのテンプレート内ですでに設定されているサーバには反映されません。

テンプレートの継承

テンプレートの継承は、テンプレートとフォルダが自身が属するフォルダのアタッチメントすべてを継承する方法で行われます。継承は、親フォルダから子（テンプレート、または、フォルダ）また子のすべての子にへ展開されます。子フォルダとテンプレートは通常、テンプレートやフォルダのアタッチメントの継承をブロックしない限り、自身の親フォルダアタッチメントをすべて継承します。

テンプレートに割当てできるノードは以下のようになっています。

- OS (1 テンプレートに 1 つ)
- アプリケーション
- パッチ
- サービスレベル

ノードにフォルダやテンプレートを割当てするには以下の3つの方法があります。

- カレントまたはローカルレベル
- 親フォルダからの継承によるカレントレベル
- カレントレベルでのブロック

カレントレベルでブロックすると、アタッチメントが子フォルダによって継承されるのを回避します。

継承を最大に活用するため、子フォルダを作成する場合、フォルダをまとめる際には注意が必要です。サーバで使用されている最も共通するアタッチメントが親フォルダに含まれるようにフォルダをまとめてください。それにより、あるファミリーのフォルダすべてに変更を行う必要がある場合、親フォルダから作成される子フォルダの数に関係なく、親フォルダで一度だけ変更を行えば、子フォルダと子テンプレートはその変更を継承することができます。

アタッチメント：ローカル、継承、ブロック

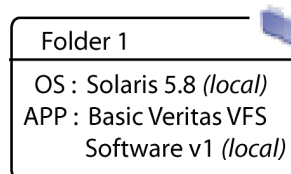
テンプレートはサーバ構成間の共通点を活用します。構成に変更が必要な場合は継承の機能を使用してテンプレートのメンテナンスを最小限にすることができます。ここでは、メンテナンスを最小限にするために、アタッチメントを定義する方法について述べます。

フォルダのアタッチメントはすべて、自動的に子フォルダやテンプレートに継承されます。アタッチメントには、ローカル、継承、ブロックの3つの状態があります。

ローカル

ノードが直接フォルダやテンプレートに割当てられる場合、ローカルとみなされます。つまり、アタッチメントは親フォルダから継承されず、フォルダに直接割当てられます。[図 6-18] は、Solaris 5.8 と Basic Veritas VFS Software v1 がローカルで Folder 1 に割当てられているのを示しています。

図 6-18: ローカルでノードが割当てられたフォルダ



これはアタッチメントの一番簡単な形式です。より複雑な例で説明すると、ローカルアタッチメントが重要である理由がわかります。

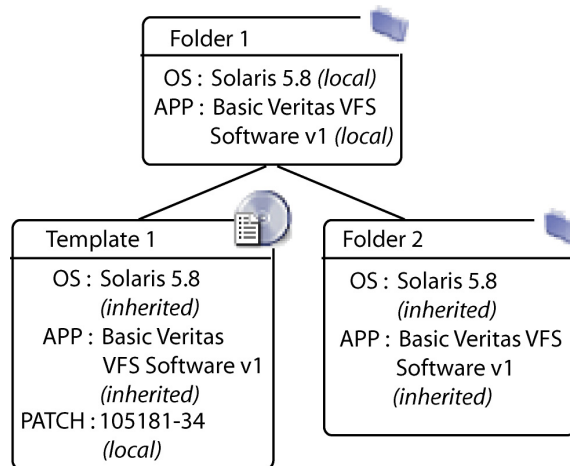
継承

アタッチメントがフォルダやテンプレートにローカルで割当てられていないが、親から継承された場合は、アタッチメントは継承されたとみなされます。[図 6-19] 参照。

下記の [図 6-19] では、[図 6-18] からの Folder 1 が現在、子 Folder 2 と子 Template 1 を持っているとわかります。フォルダとテンプレートの主な違いは、フォルダは、フォルダとテンプレートのより多くのレベルでカスタマイズが可能です。テンプレートはそれできません。

どちらも Solaris 5.8 と Basic Veritas VFS Software v1 を親フォルダから継承し、さらに Folder2 はパッチ 105181-34 がローカルで割当てられており、パッチ 105181-34 は Folder2 の子に継承されます。

図 6-19: 親フォルダから継承したアタッチメントを表示している子フォルダとテンプレートを持つフォルダ



パッチ 1 つに加え、Folder をサーバのグループに適用すると、継承された OS (Solaris 5.8) と Basic Veritas VFS Software v1 でサーバが構成されます。この点で、同じ結果となる Folder 1、または、Template 1 を使用することができます。

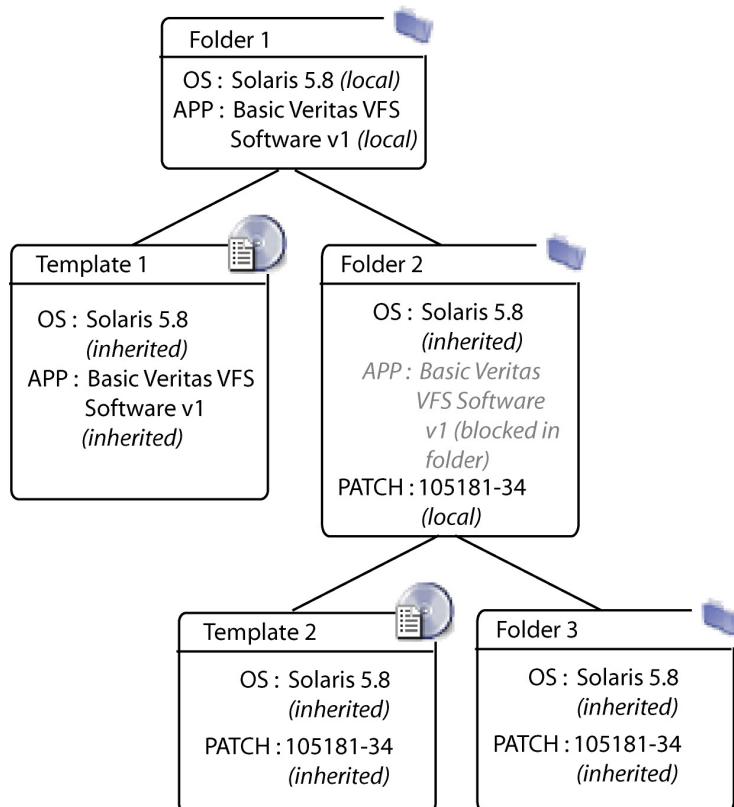
ブロック

アタッチメントは、ブロックすることもできます。つまり、テンプレートが適用されてもアタッチメントはインストールされないということです。また、ブロックされたアタッチメントは、子テンプレートやフォルダには表示されません。

[図 6-20] は、[図 6-19] の例からの Template 1 と Folders 1 と 2 ですが、Basic Veritas VFS Software v1 がブロックされています。そのため、その下に作成された Template 2 と Folder 3 には、このアプリケーションは継承されません。

継承されたアタッチメントだけでもブロックできます。ローカルアタッチメントを削除し、その配下への継承は削除されます。親にアタッチメントがあり、子にそのアタッチメントを配置しない場合は、ブロックを使用してアタッチメントが子に受け継がれないようにすることができます。

図 6-20: 継承からブロックされたアタッチメントを表示する子フォルダとテンプレートを持つフォルダ



継承されたアタッチメントをブロックし、配下の階層に再度割当て

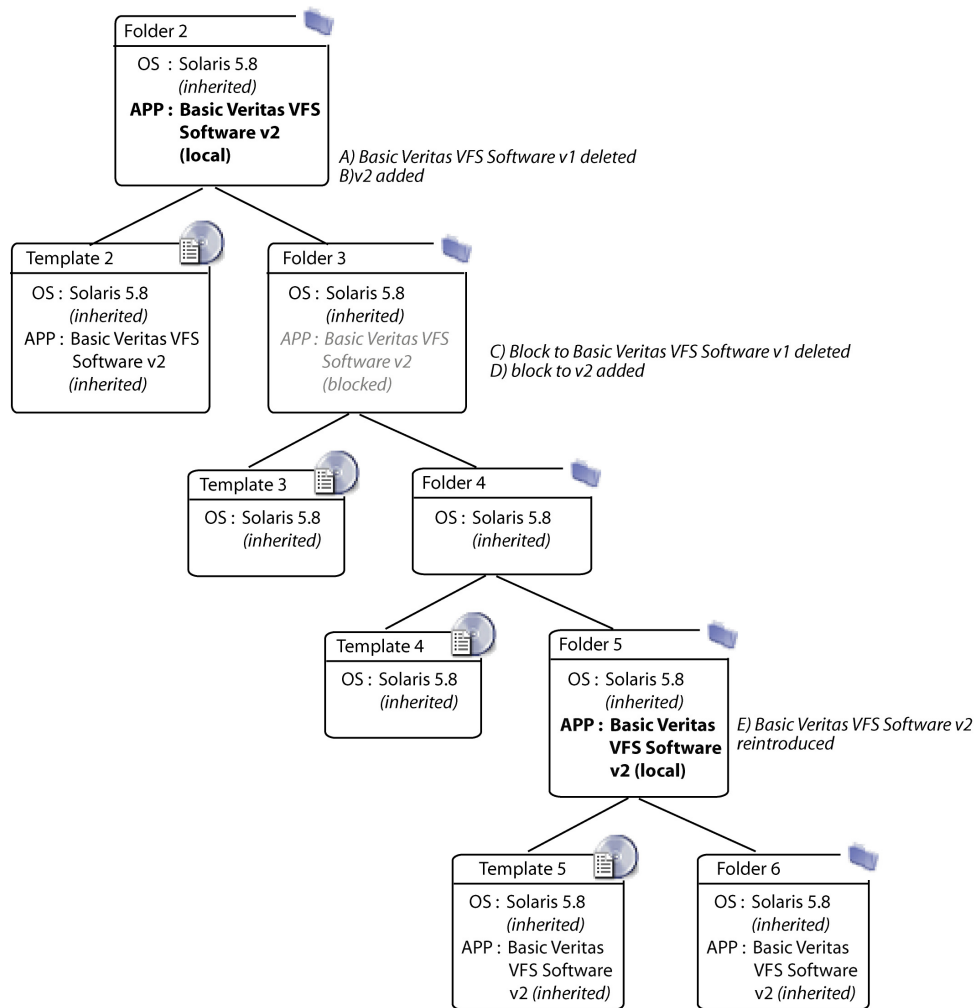
アタッチメントをツリーの低い場所でブロックし再割当てすることは可能ですが、複雑なので注意が必要です。

親フォルダでブロックされたアタッチメントは、その子には継承されません。ブロックされたアタッチメントは階層を下がってフォルダやテンプレートに追加することができ、ブロックされるまでは、更に配下の階層に継承することができます。

[図 6-21] では、手順 A で新しく Basic Veritas VFS Software v2 が Folder 2 に割当てられていることがわかります。Template 2 は、この新しいバージョンを継承しますが、Folder 3 でブロックすると、そのソフトウェアは Folder 3 には適用されません。そのため、Folder 3 のすべての子には Veritas ソフトウェアの新しいバージョンは継承されません。

階層内の他の子が Veritas v2 ソフトウェアを継承するには、このソフトウェアを子フォルダに再度導入（再割当て）する必要があります。[図 6-21]は、Folder 5 に Veritas ソフトウェアを再導入する方法と、その結果、Folder 5 のすべての子、Template 5 と Folder 6 が Veritas の新しいバージョンを継承したということを示しています。

図 6-21: 階層内での「ブロックされた-ブロックされていない」アタッチメントの例



新しいバージョンを割当てる前に古いアタッチメントを削除してください。



関連するローカルアタッチメントを削除する際、ブロックは自動的に削除されません。同じ種類のローカルアタッチメントを持たないブロックはシステムには影響しません。

テンプレートとフォルダ

このセクションでは、Opsware System でのテンプレートとフォルダについて説明します。内容は次のとおりです。

- テンプレートとフォルダ
- テンプレートとフォルダの適用
- テンプレートの作成
- フォルダの作成
- テンプレート、または、フォルダのオペレーティングシステム
- テンプレートまたはフォルダのコピー
- テンプレートまたはフォルダの削除
- フォルダやテンプレートの継承からのブロック
- アタッチメントのブロックとアタッチメントの削除

テンプレートとフォルダ

Opsware System の使用では、テンプレートとフォルダの両方を作成することができます。配下のより特化した子フォルダを持つ一般的な親フォルダ定義するために、継承を使用して階層を展開する場合は、フォルダを作成します。定義するアタッチメントのレベルが1つしか必要なく、アタッチメントを継承する必要がない場合は、テンプレートを作成します。後からテンプレートをフォルダにして、階層を構築し、継承を使用できるようにする場合は、テンプレートをフォルダとしてコピーし、そのコピーをフォルダにすることができます。



テンプレートではなく、フォルダを作成すると将来フォルダの階層を増やすことができるということを考慮してください。

フォルダやテンプレートにオペレーティングシステムのバージョンやカスタマを指定することができます。Opsware System は子テンプレート/フォルダのオペレーティングシステムとカスタマを組み合わせたことができます。

フォルダとテンプレートに必要な設定は少なく、短時間で作成および適用できます。フォルダやテンプレートを作成する場合、構成済みのパッケージ、パッチ、またはオペレーティングシステムを選択し、インストールのテストを行い、フォルダやテンプレートに追加します。たとえば、新しいパッチがリリースされた場合、フォルダやテンプレートを編集して、そのパッチをテンプレートに追加でき、サーバへのテンプレートを適用するとパッチも適用されます。

テンプレートとフォルダの適用

作成するテンプレートがオペレーティングシステムを含む場合、テンプレートは OS のインストールウィザードで適用します。作成するテンプレートが OS を含まない (OS 非依存) 場合、テンプレートはテンプレートインストールウィザードで適用します。



テンプレートを編集する場合は、変更はテンプレートの新しいアプリケーションにのみ反映されます。テンプレートを適用しているサーバでは、変更されたテンプレートに合うように自動的に修正されません。

テンプレートの作成

テンプレートを作成するには、以下の手順を実行します。

- 1** Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates: Manage Templates (テンプレート: テンプレートの管理)] ページが表示されます。
- 2** ここで新規にテンプレートを作成することもできますし、新規でテンプレートを作成するフォルダ階層へ移動することもできます。
- 3** [New Template (新規テンプレート)] をクリックします。[図 6-22] に示すような [Create Template (テンプレートの作成)] ページが開きます。

図 6-22: [Create Template (テンプレートの作成)] ページ

テンプレート: テンプレートの作成 ?

[テンプレート: テンプレート管理へ戻る](#)

名前:	<input type="text" value="My New Template"/>
説明:	<div style="border: 1px solid gray; height: 100px;"></div>
注記:	<div style="border: 1px solid gray; height: 100px;"></div>
OSバージョン:	<input type="text" value="OS Independent"/>
カスタマ:	<input type="text" value="Customer Independent"/>
カスタマの割当て:	テンプレート適用でサーバにカスタマを割当てますか? <input type="radio"/> はい <input checked="" type="radio"/> いいえ
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

- 4 テンプレートの名前を入力し、オペレーティングシステムのバージョンおよびカスタマを選択します (必須)。テンプレートの説明を追加することもできます。
- 5 テンプレートを適用するサーバをテンプレートに関連付けられたカスタマに自動的に割当てられる場合は、[Assign Customer (カスタマの割当て)] フィールドで [Yes (はい)] を選択します。



サーバがすでにカスタマに割当てられている場合、このオプションを選択すると、テンプレートのインストール時にサーバが再割当てされます。

- 6 [Save (保存)] をクリックしてテンプレートを作成します。[図 6-23] のような [Templates (テンプレート) : Edit Folder (フォルダの編集) | <My New Template>] ページが表示されます。

図 6-23: [New Template (新規テンプレート)] ページ

テンプレート: テンプレートの編集 | My New Template

[テンプレート: テンプレート管理へ戻る](#)

概要	プロパティ	オペレーティングシステム	バッチ	アプリケーション	サービスレベル	履歴
プロパティ						編集
名前:	My New Template					
場所:	Templates					
説明:	(not set)					
注記:	(not set)					
OSバージョン:	OS Independent					
使用回数:	0					
最終更新日:	08/20/04 16:15:46					
カスタマ:	Customer Independent					
割当てられたカスタマ:	いいえ					
ID:	4090008					
オペレーティングシステム						
OSはOS Independentには適用しません。						
バッチ						
バッチはOS Independentには適用しません。						
アプリケーション						追加
なし						
サービスレベル						追加
なし						

- 7 これで、テンプレートに追加するオペレーティングシステム、バッチ、アプリケーション、サービスレベルを選択できます。

フォルダの作成

フォルダを作成するには、以下の手順を実行します。

- 1 Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート) : Manage Templates (テンプレートの管理)] ページが表示されます。
- 2 ここで新規にテンプレートを作成することもできますし、新規でテンプレートを作成するフォルダ階層へ移動することもできます。
- 3 [New Folder (新規フォルダ)] をクリックします。[図 6-24] に示す [Templates (テンプレート) : Create Folder (フォルダの作成)] ページが表示されます。

図 6-24: [Create Folder (フォルダの作成)] ページ

テンプレート: フォルダの編集 | My New Folder ?

[テンプレート:テンプレート管理へ戻る](#)

概要
プロパティ
オペレーティングシステム
パッチ
アプリケーション
サービスレベル
履歴

プロパティ 編集

名前:	My New Folder
場所:	Templates
説明:	(not set)
注記:	(not set)
OSバージョン:	OS Independent
使用回数:	0
最終更新日:	2004年08月21日 (土曜日) 18時58分51秒
カスタム:	Customer Independent
ID:	3180008

オペレーティングシステム

OSはOS Independentには適用しません。

パッチ

パッチはOS Independentには適用しません。

アプリケーション 追加

なし

サービスレベル 追加

なし

- 4 フォルダの名前を入力し、オペレーティングシステムのバージョンおよびカスタムを選択します (必須)。Description (説明) と Notes (注記) を追加することもできます。

- 5 [Save (保存)] をクリックします。フォルダが新規に作成され、[図 6-25] に示す [Templates テンプレート] : Edit Folder (フォルダの編集) | <My New Folder>] ページが表示されます。

図 6-25: 作成された新規フォルダ

テンプレート: フォルダの編集 | My New Folder ?

テンプレート: [テンプレート管理へ戻る](#)

[概要](#)
[プロパティ](#)
[オペレーティングシステム](#)
[バッチ](#)
[アプリケーション](#)
[サービスレベル](#)
[履歴](#)

プロパティ 編集

名前:	My New Folder
場所:	Templates
説明:	(not set)
注記:	(not set)
OSバージョン:	OS Independent
使用回数:	0
最終更新日:	2004年08月21日 (土曜日) 18時58分51秒
カスタム:	Customer Independent
ID:	3180008

オペレーティングシステム

OSはOS Independentには適用しません。

バッチ

バッチはOS Independentには適用しません。

アプリケーション 追加

なし

サービスレベル 追加

なし

テンプレート、または、フォルダのオペレーティングシステム

以下の作業では、テンプレート、または、フォルダのオペレーティングシステムの追加、変更、削除について説明します。

- テンプレートへのオペレーティングシステムの追加
- テンプレートからのオペレーティングシステムの削除
- フォルダへのオペレーティングシステムの追加
- ÉtÉHÉãÉ_Ç©ÇÁÇÃÉÍÉyÉãÄ[ÉeÉBÉiÉOÉVÉXÉeÉÄÇÀçlèú

OS 非依存のテンプレートやフォルダからオペレーティングシステムを変更、または、削除することはできません。

テンプレートへのオペレーティングシステムの追加

テンプレートが親フォルダからオペレーティングシステムを継承している場合は、オペレーティングシステムをテンプレートに追加することはできません。

テンプレートへオペレーティングシステムを追加するには、以下の手順を実行します。

- 1 Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート)]: Manage Templates (テンプレートの管理)] ページが表示されます。
- 2 オペレーティングシステムを変更するテンプレートを選択します。(テンプレートが他のフォルダ内にある場合、選択する前にテンプレートを実際の場所に移動させておく必要があります)。[図 6-26] に示す [Edit Templates (テンプレートの編集)]] ページが表示されます。

図 6-26: オペレーティングシステムをテンプレートに追加するための [Edit Templates (テンプレートの編集)]] ページ

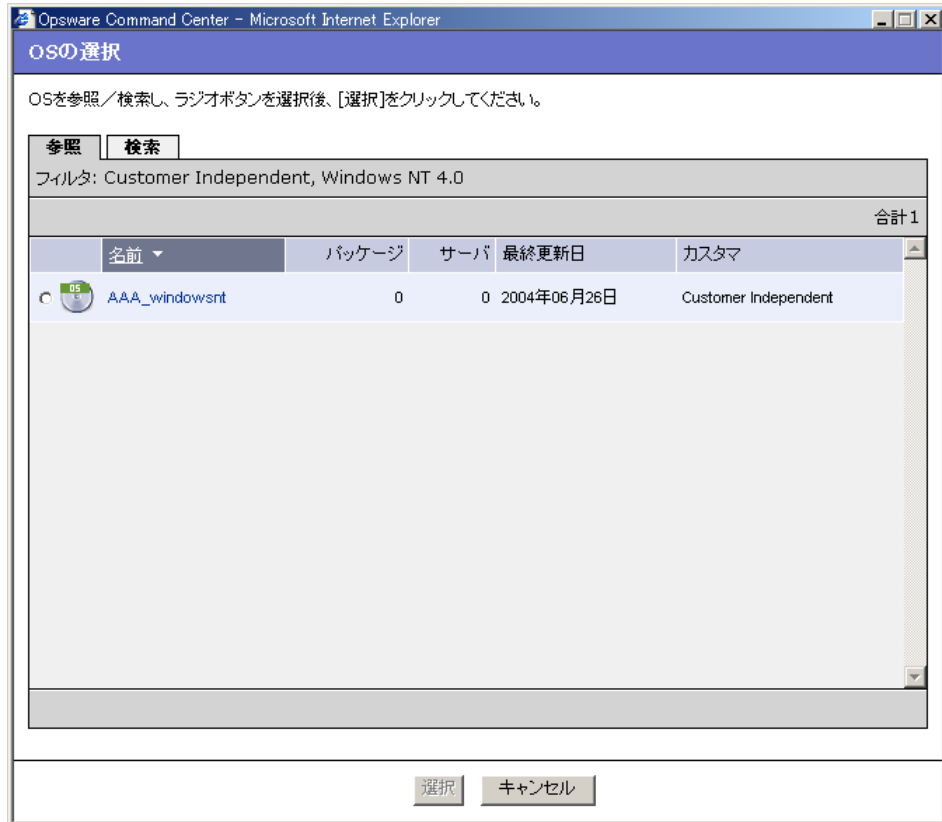
テンプレート: テンプレートの編集 | My New Template

[テンプレート: テンプレート管理へ戻る](#)

概要	プロパティ	オペレーティングシステム	バッチ	アプリケーション	サービスレベル	履歴
プロパティ						編集
名前:	My New Template					
場所:	Templates					
説明:	<input type="text"/>					
注記:	(not set)					
OSバージョン:	Windows NT 4.0					
使用回数:	0					
最終更新日:	2004年07月30日 (金曜日) 11時52分02秒					
カスタマ:	Customer Independent					
割当てられたカスタマ:	はい					
ID:	3170008					
オペレーティングシステム						選択
なし						
バッチ						追加
なし						
アプリケーション						追加

- 3 [Operating System (オペレーティングシステム)] フィールドで [Select (選択)] をクリックすると、[図 6-27] に示す [Select OS (OS の選択)] ウィンドウが表示されます。(テンプレートにすでにオペレーティングシステムがある場合にオペレーティングシステムを変更するには、[Change (変更)] をクリックします。)

図 6-27: [Select OS (OS の選択)] ウィンドウ



- 4 テンプレートに追加するオペレーティングシステムを参照、または検索し、チェックボックスをクリックして選択します。
- 5 [Select (選択)] をクリックし、テンプレートにオペレーティングシステムを追加、または、変更します。

テンプレートからのオペレーティングシステムの削除

テンプレートが親フォルダからオペレーティングシステムを継承している場合、オペレーティングシステムをテンプレートから削除できません。

テンプレートが親フォルダからオペレーティングシステムを継承している場合、オペレーティングシステムをテンプレートから削除できません。テンプレートからオペレーティングシステムを削除するには、以下の手順を実行してください。

- 1 Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート) : Manage Templates (テンプレートの管理)] ページが表示されます。

- 2** オペレーティングシステムを変更するテンプレートを選択します。(テンプレートが他のフォルダ内にある場合、選択する前にテンプレートを実際の場所に移動させておく必要があります)。[図 6-28] に示す [Edit Templates (テンプレートの編集)] ページが表示されます。

図 6-28: テンプレートからオペレーティングシステムを削除する [Edit Template (テンプレートの編集)] ページ

テンプレート: テンプレートの編集 | My New Template

テンプレート: テンプレート管理へ戻る

概要 | プロパティ | オペレーティングシステム | バッチ | アプリケーション | サービスレベル | 履歴

プロパティ 編集

名前:	My New Template
場所:	Templates
説明:	<div style="border: 1px solid gray; height: 40px;"></div>
注記:	(not set)
OSバージョン:	Windows NT 4.0
使用回数:	0
最終更新日:	2004年07月30日 (金曜日) 11時52分02秒
カスタマ:	Customer Independent
割当てられたカスタマ:	はい
ID:	3170008

オペレーティングシステム 削除 変更

	名前	場所	説明	アタッチメント
	AAA_windowsnt	Operating Systems / Windows NT 4.0	(not set)	ローカル

バッチ 追加

なし

アプリケーション 追加

なし

サービスレベル 追加

なし

- 3** [Operating System (オペレーティングシステム)] フィールドで、[Remove (削除)] をクリックします。
- 4** テンプレートからオペレーティングシステムを削除するかどうかの確認で、[Yes (はい)] をクリックしてテンプレートからオペレーティングシステムを削除します。

フォルダへのオペレーティングシステムの追加

子フォルダにオペレーティングシステムがあるフォルダや、親フォルダからオペレーティングシステムを継承しているフォルダにはオペレーティングシステムを追加することはできません。

- 1** Opware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート) : Manage Templates (テンプレートの管理)] ページが表示されます。
- 2** オペレーティングシステムを変更するフォルダを選択します。(フォルダが他のフォルダ内にある場合、選択する前に実際の場所へ移動させておく必要があります)。[図 6-29] の様なフォルダの内容が表示されます。

図 6-29: フォルダの内容

テンプレート: テンプレート管理

以下のテンプレートが使用できます。

Templates /

My New Folder 詳細					
コピー		削除		新規テンプレート	新規フォルダ
合計 1					
<input type="checkbox"/>	名前	OSバージョン	使用回数	最終更新日	カスタム
<input type="checkbox"/>	My New Template	OS Independent	0	2004年07月30日	Customer Independent

- 3** [Details (詳細)] をクリックします。[図 6-30] で示すフォルダのプロパティ概要のページが表示されます。



オペレーティングシステムを持つ子フォルダがない場合、または、子フォルダが親フォルダからオペレーティングシステムを継承していない場合にのみ、[Details (詳細)] ボタンが有効になります。

図 6-30: フォルダプロパティ

テンプレート: フォルダの編集 | My New Folder

テンプレート: [テンプレート管理へ戻る](#)

概要	プロパティ	オペレーティングシステム	パッチ	アプリケーション	サービスレベル	履歴
プロパティ 編集						
名前:	My New Folder					
場所:	Templates					
説明:	<div style="border: 1px solid gray; height: 40px;"></div>					
注記:	(not set)					
OSバージョン:	Windows NT 4.0					
使用回数:	0					
最終更新日:	2004年07月30日 (金曜日) 14時48分03秒					
カスタマ:	Customer Independent					
ID:	3220008					
オペレーティングシステム 選択						
なし						
パッチ 追加						
なし						
アプリケーション 追加						
なし						

- 4 オペレーティングシステムを追加するには、[Operating System (オペレーティングシステム)] セクションから [Select (選択)] をクリックします。
- 5 [Select OS (OS の選択)] ウィンドウで、インストールするオペレーティングシステムを参照、または検索して、ラジオボタンをクリックして選択します。
- 6 [Select (選択)] をクリックし、フォルダにオペレーティングシステムを追加します。

フォルダからのオペレーティングシステムの削除

オペレーティングシステムが親フォルダから継承されている場合、フォルダからオペレーティングシステムを削除することはできません。

フォルダからオペレーティングシステムを削除する場合、テンプレートを使用してサーバにオペレーティングシステムをインストールしていると、フォルダは [Install OS (OS のインストール)] ウィザードには表示されません。

フォルダからオペレーティングシステムを削除するには、以下の手順を実行してください。

- 1** Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート) : Manage Templates (テンプレートの管理)] ページが表示されます
- 2** オペレーティングシステムを削除するフォルダを選択します。(フォルダが他のフォルダ内にある場合、選択する前に実際の場所に移動させておく必要があります)。
- 3** [Folder Contents (フォルダの内容)] ページで、[Details (詳細)] をクリックします。

- 4 [図 6-31] に示す選択したフォルダの [Summary (概要)] ページの [Operating System (オペレーティングシステム)] フィールドで、[Remove (削除)] をクリックします。

図 6-31: フォルダからオペレーティングシステムを削除

テンプレート: フォルダの編集 | My New Folder

テンプレート:テンプレート管理へ戻る

概要	プロパティ	オペレーティングシステム	パッチ	アプリケーション	サービスレベル	履歴
プロパティ 編集						
名前:	My New Folder					
場所:	Templates					
説明:	<div style="border: 1px solid gray; height: 40px;"></div>					
注記:	(not set)					
OSバージョン:	Windows NT 4.0					
使用回数:	0					
最終更新日:	2004年07月30日 (金曜日) 14時48分03秒					
カスタム:	Customer Independent					
ID:	3220008					
オペレーティングシステム 削除 変更						
	名前	場所	説明	アタッチメント		
	AAA_windowsnt	Operating Systems /Windows NT 4.0	(not set)	ローカル		
パッチ 追加						
なし						
アプリケーション 追加						
なし						

- 5 フォルダからオペレーティングシステムを削除するかどうかの確認で、[Yes (はい)] をクリックしてフォルダからオペレーティングシステムを削除します。



子フォルダを持つフォルダからオペレーティングシステムを削除する場合、同じレベルではオペレーティングシステムを追加できません。[Operating System (オペレーティングシステム)] フィールドの [Change (変更)] を使用してください。

テンプレートやフォルダへのアプリケーションの追加

テンプレートやフォルダへアプリケーションを追加するには、以下の手順を実行してください。

- 1 Opware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート) : Manage Templates (テンプレートの管理)] ページが表示されます。
- 2 アプリケーションを追加するテンプレート、または、フォルダを選択します。(テンプレートやフォルダが他のフォルダにある場合、選択する前に実際の場所へ移動する必要があります)。
- 3 フォルダにアプリケーションを追加する場合は、[Details (詳細)] をクリックします。テンプレートにアプリケーションを追加する場合は、次の手順に進みます。
- 4 テンプレートにアプリケーションを追加する、アプリケーションフィールドの [Add (追加)] をクリックします。[図 6-32] に示す [Add Applications (アプリケーションの追加)] ページが表示されます。

図 6-32: [Add Applications (アプリケーションの追加)] ページ



- 5** 追加するアプリケーションを参照、または、検索します。[図 6-33] のようにチェックボックスでアプリケーションを選択し、[Select (選択)] をクリックしてテンプレートやフォルダにアプリケーションを追加します。

図 6-33: テンプレートへのアプリケーションの追加



- 6** テンプレート、または、フォルダにアプリケーションを追加すると、[図 6-34] に示す [Edit Template (テンプレートの編集)] ページの [Applications (アプリケーション)] フィールドに追加されたアプリケーションが表示されます。

図 6-34: テンプレートに追加されたアプリケーション

アプリケーション				追加	編集
	名前	場所	説明	アタッチメント	
	WinZip2	System Utilities	(not set)	ローカル	

テンプレート、または、フォルダのアプリケーションの編集 / 削除

アプリケーションを編集 / 削除するには、以下の手順を実行してください。

- 1** Opware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート)]: Manage Templates (テンプレートの管理)] ページが表示されます。

- 2 アプリケーションを編集するフォルダ、または、テンプレートを選択します。(テンプレートやフォルダが他のフォルダにある場合、選択する前に実際の場所に移動する必要があります)。
- 3 アプリケーションをフォルダに追加する場合は、[Details (詳細)] をクリックします。アプリケーションをテンプレートに追加する場合は、次の手順に進みます。
- 4 [Applications (アプリケーション)] フィールドで [Edit (編集)] をクリックします。[図 6-35] のように、[Applications (アプリケーション)] タブがアクティブの状態、[Templates (テンプレート) : Edit Template (テンプレートの編集)] ページが表示されます。

図 6-35: [Edit Applications (アプリケーションの編集)] ページ

テンプレート:フォルダの編集 | My Folder

テンプレート:テンプレート管理へ戻る

概要	プロパティ	オペレーティングシステム	パッチ	アプリケーション	サービスレベル	履歴
削除	アプリケーションを追加					合計1
<input type="checkbox"/>	名前	場所	OSバージョン	最終更新日	カスタム	アタッチメント
<input type="checkbox"/>	WinZip2	System Utilities	OS Independent	2004年07月28日	Customer Independent	ローカル

- 5 アプリケーションを削除するには、削除するアプリケーションのチェックボックスをクリックします。



ここでは継承されたアプリケーションやブロックされたアプリケーションは削除できないため、それらのアプリケーションにはチェックボックスがありません。アプリケーションがローカルに割当てられているフォルダから削除する必要があります。

- 6 [Remove (削除)] をクリックします。
- 7 [Remove Applications (アプリケーションの削除)] の確認ページが表示されます。[Remove (削除)] をクリックしてアプリケーションを削除します。
- 8 選択したアプリケーションの削除確認で、[Yes (はい)] をクリックしアプリケーションを削除します。

テンプレート、または、フォルダへのパッチの追加

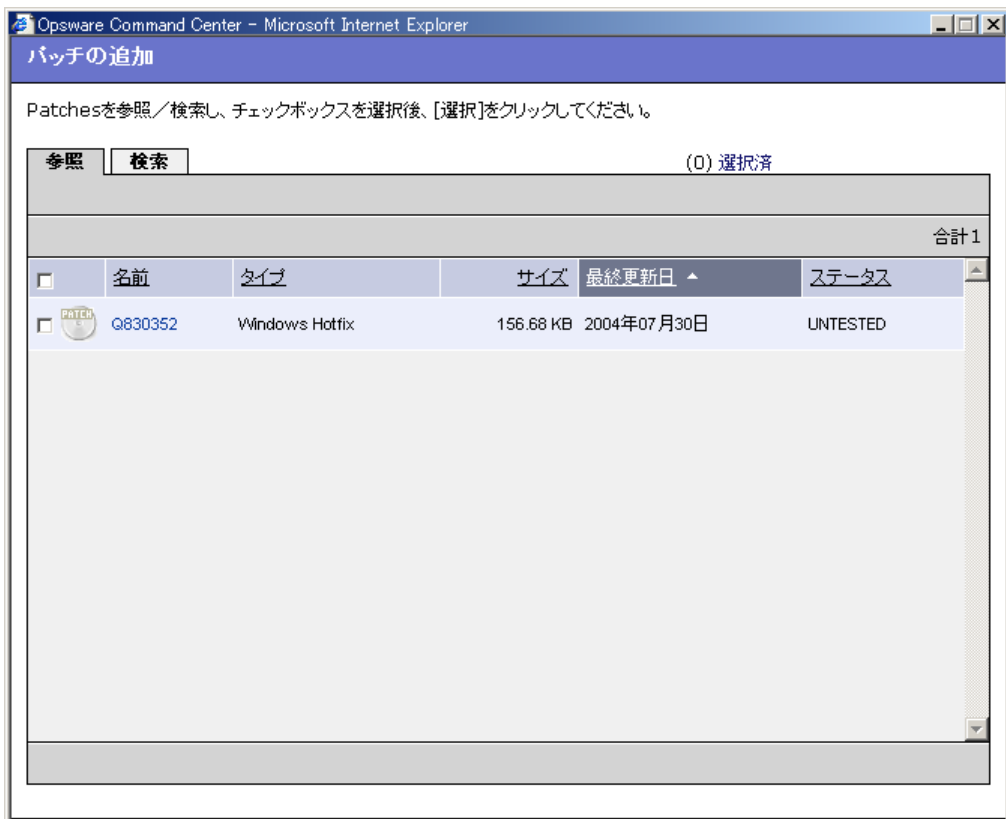
[Edit Template (テンプレートの編集)] ページの [Patches (パッチ)] エリアには、パッチアタッチメントの追加と編集のオプションがあります。パッチアタッチメントの編集を選択すると、パッチの削除や追加を行うことができます。

テンプレート、または、フォルダへパッチを追加するには、以下の手順を実行してください。

- 1 Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート) : Manage Templates (テンプレートの管理)] ページが表示されます。

- 2 パッチを追加するフォルダ、または、テンプレートを選擇します。(テンプレートやフォルダが他のフォルダにある場合、選擇する前に実際の場所に移動させておく必要があります)。
- 3 パッチをフォルダに追加する場合は、[Details (詳細)] をクリックします。パッチをテンプレートに追加する場合は、次の手順に進みます。
- 4 [Patches (パッチ)] フィールドで [Add (追加)] をクリックします。[図 6-36] に示す [Add Patches (パッチの追加)] ウィンドウが表示されます。

図 6-36: [Add Patches (パッチの追加)] ウィンドウ



- 5 テンプレート、または、フォルダに追加するパッチを参照、または、検索します。該当するパッチのチェックボックスをクリックし、[Select (選擇)] をクリックしてパッチを追加します。

テンプレート、または、フォルダのパッチの編集と削除


[Edit Template (テンプレートの編集)] ページの [Patches (パッチ)] エリアには、パッチアタッチメントの追加と編集のオプションがあります。パッチアタッチメントの編集を選擇する場合、パッチの削除や追加を行うことができます。

パッチを編集、または、削除するには、以下の手順を実行してください。

- 1 Opware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート)]: Manage Templates (テンプレートの管理) ページが表示されます。

- 2 パッチを編集するフォルダ、または、テンプレートを選択します。(テンプレートやフォルダが他のフォルダ内にある場合、選択する前に実際の場所に移動させておく必要があります)。
- 3 フォルダのパッチを編集する場合は、[Details (詳細)] をクリックします。テンプレートやフォルダにパッチを追加する場合は、次の手順へ進みます。
- 4 [Patches (パッチ)] フィールドの [Edit (編集)] をクリックします。[図 6-37] のように、[Patches (パッチ)] タブがアクティブになった状態で、[Edit Template (テンプレートの編集)] ページが表示されます。

図 6-37: [Edit Template (テンプレートの編集)] ページ - Edit Patches (パッチの編集)

パッチ				追加	編集
	名前	場所	説明	アタッチメント	
	Q830352	Patches / NT / 4.0 / HOTFIX	Hotfix Q830352	ローカル	

- 5 パッチを削除するには、削除するパッチのチェックボックスをクリックします。



ここでは、継承されたアプリケーションやブロックされたアプリケーションは削除できないため、それらのアプリケーションにはチェックボックスがありません。それらのアプリケーションはローカルに割当てられているフォルダから削除する必要があります。

- 6 [Remove (削除)] をクリックします。
- 7 [Remove Patches (パッチの削除)] の確認ページが表示されます。[Remove (削除)] をクリックしてテンプレートやフォルダからパッチを削除します。
- 8 テンプレートやフォルダにパッチを追加するには、[Add (追加)] をクリックします。[Add Patches (パッチの追加)] ページが表示されます。
- 9 追加するパッチを参照、または、検索します。該当するパッチのチェックボックスをオンにして選択し、[Select (選択)] をクリックします。

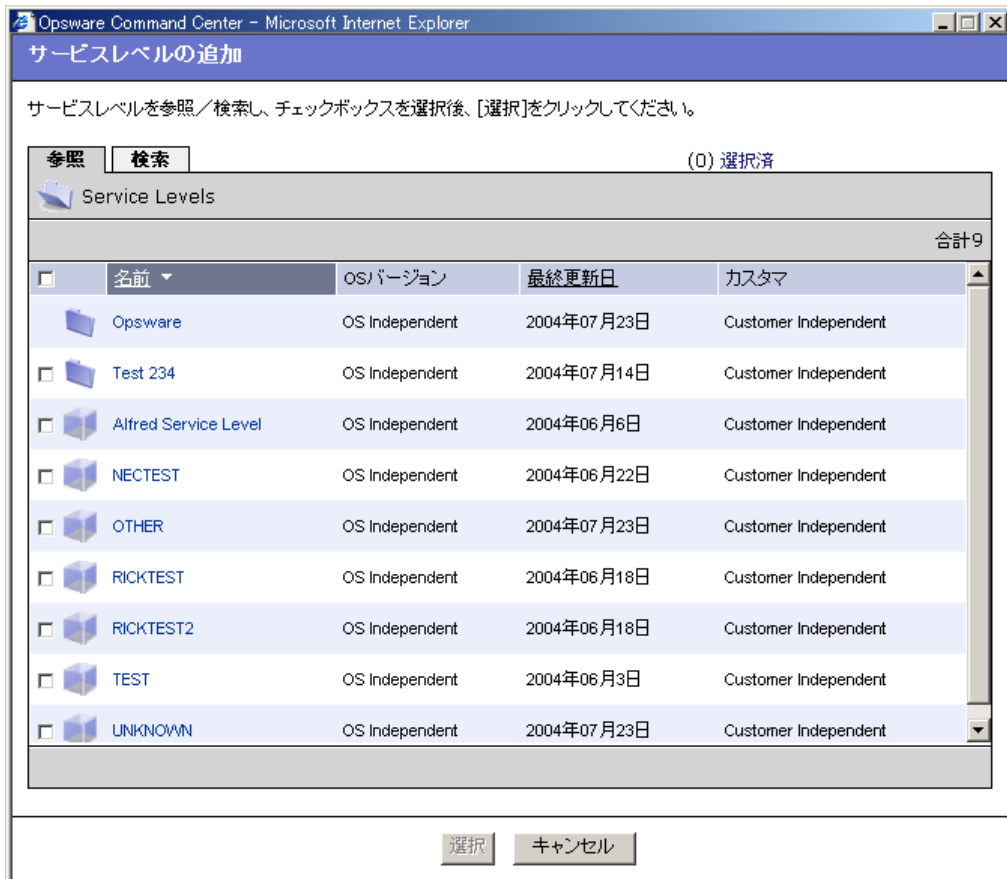
テンプレート、または、フォルダへのサービスレベルの追加

サービスレベルをテンプレート、または、フォルダへ追加するには、以下の手順を実行してください。

- 1 Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート)]: Manage Templates (テンプレートの管理) ページが表示されます。
- 2 サービスレベルを追加するテンプレート、または、フォルダを選択します。(テンプレートやフォルダが他のフォルダ内にある場合、選択する前に実際の場所に移動させておく必要があります)。

- 3 サービスレベルをフォルダに追加する場合は、[Details (詳細)] をクリックします。サービスレベルをテンプレートに追加する場合は、次の手順に進みます。
- 4 [Service Levels (サービスレベル)] フィールドの [Add (追加)] をクリックします。[図 6-38] に示すとおり [Service Levels (サービスレベル)] ページが表示されます。

図 6-38: [Add Service Levels (サービスレベルの追加)] ページ



- 5 テンプレートに含めるサービスレベルを参照、または、検索します。チェックボックスをオンにしてサービスレベルを選択し、[Select (選択)] をクリックしてサービスレベルを追加します。

サービスレベルの詳細については、本ガイドの第2章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。

テンプレート、または、フォルダのサービスレベルの編集 / 削除

テンプレート、または、フォルダのサービスレベルの編集 / 削除については、以下の手順を実行してください。

- 1 [Service Levels (サービスレベル)] フィールドの [Edit (編集)] をクリックします。[Service Levels (サービスレベル)] タブがアクティブの状態です [Edit Template (テンプレートの編集)] ページが表示されます。
- 2 サービスレベルを削除するには、削除するサービスレベルのチェックボックスをクリックします。



ここでは、継承されたアプリケーションやブロックされたアプリケーションは削除できないため、それらのアプリケーションにはチェックボックスがありません。アプリケーションがローカルに割当てられているフォルダから削除する必要があります。

- 3** [Remove (削除)] をクリックします。
- 4** 「Remove Service Levels (サービスレベルの削除)」の確認ページが表示されます。
[Yes (はい)] をクリックしてテンプレート、または、フォルダからサービスレベルを削除します。

テンプレートまたはフォルダのコピー

テンプレートやフォルダの全階層を再度作成せずに、既存のフォルダやテンプレートを使用してコピーすることができます。

テンプレートをコピーする場合、コピーにはオリジナルのテンプレートと同じアタッチメントを持ちます。オリジナルのテンプレートに親フォルダから継承されたアタッチメントがある場合、コピーもその親フォルダのすべてと、テンプレートが継承したローカルアタッチメントを持ちます。

フォルダをコピーする場合、コピーはオリジナルのフォルダと同じアタッチメントを持つ子フォルダができます。

テンプレート、または、フォルダをコピーするには、以下の手順を実行してください。

- 1** Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート)]: Manage Templates (テンプレートの管理) ページが表示されます。
- 2** コピーするフォルダ、または、テンプレートを選択します。(テンプレートやフォルダが他のフォルダ内にある場合、選択する前に実際の場所に移動させておく必要があります)
- 3** フォルダをコピーする場合は、[Details (詳細)] をクリックします。テンプレートをコピーする場合は、次の手順に進みます。
- 4** [Copy (コピー)] をクリックします。

- 5** [図 6-39] に示す [Copy Template/Folders (テンプレート/フォルダのコピー)] ウィンドウで、コピーしたフォルダ、または、テンプレートにつける名前を入力するか、または、デフォルトのままにします。

図 6-39: [Copy Template (テンプレートのコピー)] ウィンドウ



デフォルトのオプションでは、フォルダは別のフォルダで、テンプレートはテンプレートでコピーするようになっています。

- 6** [Copy as Folder (フォルダでコピー)]、または、[Copy as Template (テンプレートでコピー)] のオプションを表示するための [View Options (オプションの表示)] をクリックするオプションがあります。



子フォルダを持つフォルダで、フォルダとその子フォルダすべてをコピーする場合、必ずフォルダとしてコピーしてください。テンプレートやフォルダをテンプレートとしてコピーすると、子フォルダを持つことができなくなります。

- 7** [Save (保存)] をクリックします。テンプレートのリストに新しいフォルダ、または、テンプレートが表示されます。

テンプレートまたはフォルダの削除

テンプレート、または、フォルダを削除するには、以下の手順を実行してください。

- 1** Opware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート) : Manage Templates (テンプレートの管理)] ページが表示されます。
- 2** 削除するテンプレート、または、フォルダを選択します。(テンプレートやフォルダが他のフォルダ内にある場合、選択する前に実際の場所に移動させておく必要があります。) フォルダ、または、テンプレートを選択すると、[Copy (コピー)] や [Delete (削除)] がアクティブになります。
- 3** [Delete (削除)] をクリックします。

- フォルダの削除の確認で、削除する場合は [Yes (はい)] をクリックし、キャンセルする場合は、[No (いいえ)] をクリックします。削除したフォルダ、または、テンプレートはテンプレートのリストから削除されます。

フォルダやテンプレートの継承からのブロック

テンプレートのトップレベルでアタッチメントに変更を行うと、子フォルダでアタッチメントがブロックされていない限り、すべての子フォルダに変更が反映されます。

継承されたアタッチメントのみをブロックすることができます。ローカルアタッチメントに相当するものは継承しません。

アタッチメントのブロックとアタッチメントの削除

以下は、フォルダ、または、テンプレートからアタッチメントをブロック、または、削除する際に考慮する問題について述べています。

- アタッチメントのブロックと親フォルダからの継承を回避するオプションがあります。
- ローカルアタッチメントを削除するオプションがあります。
- 階層のカレントレベルやその次のレベルでアタッチメントを継承しない場合は、アタッチメントをブロックします。
- 階層にローカルアタッチメントを入れない場合や、ノードの異なるバージョンを割当てる場合は、ローカルアタッチメントを削除します。異なるバージョンを割当てる場合は、まず、古いバージョンを削除して競合を防ぎます。
- アタッチメントのブロックは、そのブロックを解除するまで階層に残ります。ブロックマークは表示され続けますが、その上にマウスを移動させると、ブロックがアクティブでないことがわかります。アクティブでないブロックをクリックすると、ブロックを解除するかどうかの確認ウィンドウが表示されます。解除するには [Yes (はい)] をクリックします。

継承からアタッチメントをブロックするには

継承からアタッチメントをブロックするには、以下の手順を実行してください。

- Opware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Templates (テンプレート)] をクリックします。[Templates (テンプレート)]: Manage Templates (テンプレートの管理)] ページが表示されます。
- ブロックするアタッチメントのフォルダに移動します。
- ブロックするオペレーティングシステム、パッチ、アプリケーション、サービスレベルアタッチメントを検索します。

- 4 [Inherited (継承)] というリンクをクリックします。[Blocked (ブロック)] に変わります。ブロックを解除する場合は、[図 6-40] のように、もう一度クリックしてリンクを [Inherited (継承)] に戻します。

図 6-40: Blocking Inherited Attachment

テンプレート: テンプレートの編集 | My New Template

テンプレート: テンプレート管理へ戻る

概要	プロパティ	オペレーティングシステム	パッチ	アプリケーション	サービスレベル	履歴
プロパティ 編集						
名前:	My New Template					
場所:	Templates					
説明:	<div style="border: 1px solid gray; height: 50px;"></div>					
注記:	(not set)					
OSバージョン:	Windows NT 4.0					
使用回数:	0					
最終更新日:	2004年07月30日 (金曜日) 11時52分02秒					
カスタマ:	Customer Independent					
割当てられたカスタマ:	はい					
ID:	3170008					
オペレーティングシステム 削除 変更						
名前	AAA					アタッチメント
						継承された...
パッチ 追加 編集						
名前	Q8300					アタッチメント
						継承...
アプリケーション 追加						
なし						
サービスレベル 追加						
なし						

Opware Command Center - Microsoft Intern...

アタッチメントの変更

ここで、アタッチメント "WindowsNT4Server-KB830352-x86-JPN.EXE" をブロックしますか？

はい いいえ

- 5 ブロックを解除するには、[Blocked (ブロック)] というリンクをクリックします。ダイアログを使用すると、[Inherited (継承)] に戻すことができます。

第7章：アプリケーションのプロビジョニング

IN THIS CHAPTER

この章では、Opware System ウィザードを使用して Opware System のマネージドサーバへのアプリケーションのインストールおよびアンインストールを行う方法を説明します。

この章の内容は次のとおりです。

- ソフトウェアのインストールおよびアンインストール
- ソフトウェアのインストールおよびアンインストールの問題
- テンプレートのインストール

ソフトウェアのインストールおよびアンインストール

このセクションでは、Opware System を使用したソフトウェアのインストールおよびアンインストールについて説明します。内容は次のとおりです。

- ソフトウェアのインストールおよびアンインストール
- Opware System におけるソフトウェアの概要
- ソフトウェアのインストール方法
- ソフトウェアの種類
- アプリケーションプロビジョニング機能の概要
- プラットフォーム特定のリコンサイルについて

ソフトウェアのインストールおよびアンインストール

Opware System を使用して、時間を要するサーバへのソフトウェアのインストールおよびアンインストール作業を自動化することができます。多数のサーバに短時間でアプリケーションのデプロイメントを行うことができ、ダウンタイムを最小にすることができます。Software Repository でソフトウェアパッケージを選択し、そのソフトウェアをインストールするサーバを選択して、インストールの結果をプレビューし、単一の操作でソフトウェアをインストールすることができます。

Opware System では、インストールされたパッケージ、発生したイベント（サーバのリポートなど）、スクリプトのアウトプット、および発生したエラーに関する詳細なフィードバックが行われます。また、Opware System は、アプリケーションのアンインストールに関しても同様の機能を備えています。

Opsware System を使用してインストールしたアプリケーションを正しくアンインストールすることができます。また、インストールの結果をプレビューし、後でインストールするようにスケジュールを設定することもできます。たとえば、ソフトウェアのインストールに複数のリブートが必要な場合、リブートによるサービスへの影響が最小となる時間帯にインストールするようにスケジュールを設定することができます。

Opsware System におけるソフトウェアの概要

Opsware System では、ソフトウェアパッケージは Central Software Repository に格納されています。ユーザは、ソフトウェアをアップロードし、そのソフトウェアが正しくインストールされるようにオプションを指定します。また、プリインストール、ポストインストール、プリアンインストール、ポストアンインストールスクリプトを追加して、ソフトウェアのインストールを細かく制御することもできます。

Software Repository へのパッケージのアップロード方法およびパッケージの管理方法については、本ガイドの第 5 章 244 ページ「ZIP パッケージの管理」を参照してください。

Opsware System では、Model Repository と呼ぶセントラルデータベースに、管理しているすべてのサーバの状態について、詳細な情報が保存されています。

ソフトウェアのインストール方法

Opsware System でのソフトウェアのインストール方法は 2 つあります。アプリケーションパッケージを 1 つずつ選択してインストールするか、テンプレートを使用してインストールします。テンプレートを使用すると、単一の操作で多数の（関連のある）ソフトウェアパッケージをインストールすることができます。テンプレートの作成とテストはユーザが行います。テンプレートを使用すると、一貫性のある統一のとれた方法でソフトウェアアプリケーションのインストールを行うことができます。たとえば、Web サーバ、Oracle データベース、関連アプリケーションなど、一連のアプリケーションをテンプレートを使用してインストールすれば、短時間でサーバを完全に運用可能な状態にすることができます。

ソフトウェアの種類

Model Repository には、通常、数百におよぶさまざまな種類のソフトウェアパッケージについての情報が格納されます。ソフトウェアを簡単に選択できるようにするため、Opsware System では、ソフトウェアは次のカテゴリに分類されます。

- アプリケーションサーバ
- データベースサーバ
- オペレーティングシステムエクストラ
- その他のアプリケーション
- システムユーティリティ
- Web サーバ

各カテゴリに、Opsware System でサポートされている各オペレーティングシステム対応のソフトウェアを格納します。ソフトウェアのリストを閲覧するか、Opsware System の詳細検索機能を使用して、必要なパッケージまたはテンプレートを選択することができます。

アプリケーションプロビジョニング機能の概要

アプリケーションプロビジョニングサブシステムには、次の機能が備えられています。

- ソフトウェアパッケージの集中格納 (Software Repository)
- ソフトウェアのインストールを一貫させるためのユーザ定義スクリプトの使用
- インストールされるパッケージおよび必要なサーバ操作（リブートなど）を確認できる、インストールおよびアンインストールプロセスのプレビュー
- 複数のサーバへの個別のソフトウェアパッケージの一斉インストール
- アプリケーションのバンドルを格納したソフトウェアテンプレートの複数のサーバへの一斉適用
- 管理しているサーバに加えられた変更を監視し、問題が発生したときにすぐにアンインストールできる監査機能

プラットフォーム特定のリコンサイルについて

リコンサイルは、ソフトウェアインストールの手順の最後の部分となります。この手順の中で、Opware System が、インストールしようとしているソフトウェアの情報や、削除しようとしているソフトウェアの情報と共に、現在インストールされているソフトウェアの情報を提示します。詳細については本ガイドの第9章 381 ページ「リコンサイル」を参照してください。プラットフォーム特定のリコンサイルの詳細を [表 7-1] に示します。

表 7-1: プラットフォーム特定のリコンサイル

OS	ページ
AIX	本ガイドの第9章 388 ページ 「AIX リコンサイル」
HP-UX	本ガイドの第9章 389 ページ 「HP-UX リコンサイル」
Solaris	本ガイドの第9章 389 ページ 「Solaris リコンサイル」
Linux	本ガイドの第9章 389 ページ 「Linux リコンサイル」

本ガイドの第9章 387 ページ「リコンサイルセッションで使用されるユーティリティ」を参照してください。この表では、サポートしているプラットフォームにおいてのリコンサイルで利用したユーティリティについて表示しています。

ソフトウェアのインストールおよびアンインストールの問題

Software Repository へのソフトウェアのアップロード時に、ソフトウェアインストールウィザードでのソフトウェアのインストールを制御する多数のオプションを指定することができます。次に、そのオプションについて説明します。

- スクリプトのエラー条件
- 継承とソフトウェアインストールウィザードおよびソフトウェアアンインストールウィザード
- ソフトウェアインストールウィザードでのソフトウェアのインストール
- ディスク容量の少ないサーバへのパッケージのインストール
- ソフトウェアアンインストールウィザードでのソフトウェアのアンインストール

スクリプトのエラー条件

ソフトウェアインストールウィザードで選択するソフトウェアパッケージに、インストール用スクリプトを格納しておくことができます。また、プリインストールまたはポストインストールスクリプトでエラーが発生したときに、どのように処理するかを指定することができます。エラーを無視してソフトウェアのインストールまたはアンインストールを続行するように指定することも、インストールスクリプトがエラーを返した（たとえば、ゼロでないリターンコードで終了した）場合はソフトウェアのインストールを中止するように指定することもできます。インストールまたはアンインストールのプレビュー時にエラーメッセージが表示されます。

継承とソフトウェアインストールウィザードおよびソフトウェアアンインストールウィザード

Opsware System では、ソフトウェアは「ソフトウェアツリー」内に組織化して配置されています。このツリーの各「枝」は継承をサポートしています。つまり、この枝の下位の階層のノードは、同じ枝の上位の階層のノードのソフトウェアとアトリビュートのすべてを継承します。

ソフトウェアノードの継承のセットアップ方法については、本ガイドの第 6 章 294 ページ「他のノードからのソフトウェアの継承」を参照してください。

通常、ツリーの枝は 1 つのソフトウェアパッケージを表します。ただし、1 つの枝に、さらにいくつかのノードが含まれていることもあります。たとえば、あるアプリケーションの子ノードに、そのアプリケーション用のパッチが格納されていることがあります。

この継承ツリーは、ソフトウェアインストールウィザードおよびソフトウェアアンインストールウィザードでも表示されます。ソフトウェアツリーは、フォルダ階層として表示されます。

一般に、インストールまたはアンインストールするソフトウェアは、フォルダ階層の最下位のレベルに格納されています。ただし、フォルダ階層が別のソフトウェア（パッチなど）に続いている場合は、選択したノードの上位の階層に存在するすべてのソフトウェアがインストールまたはアンインストールされることに注意する必要があります。たとえば、ソフ

トウェアインストールウィザードを使用し、Oracle データベース用のパッチが格納されているサブフォルダで、このデータベース用のパッチを選択したとすると、その親フォルダに存在する Oracle データベースそのものもインストールされます。

ソフトウェアインストールウィザードでのソフトウェアのインストール

ソフトウェアインストールウィザードでソフトウェアをインストールするには、以下の手順を実行します。

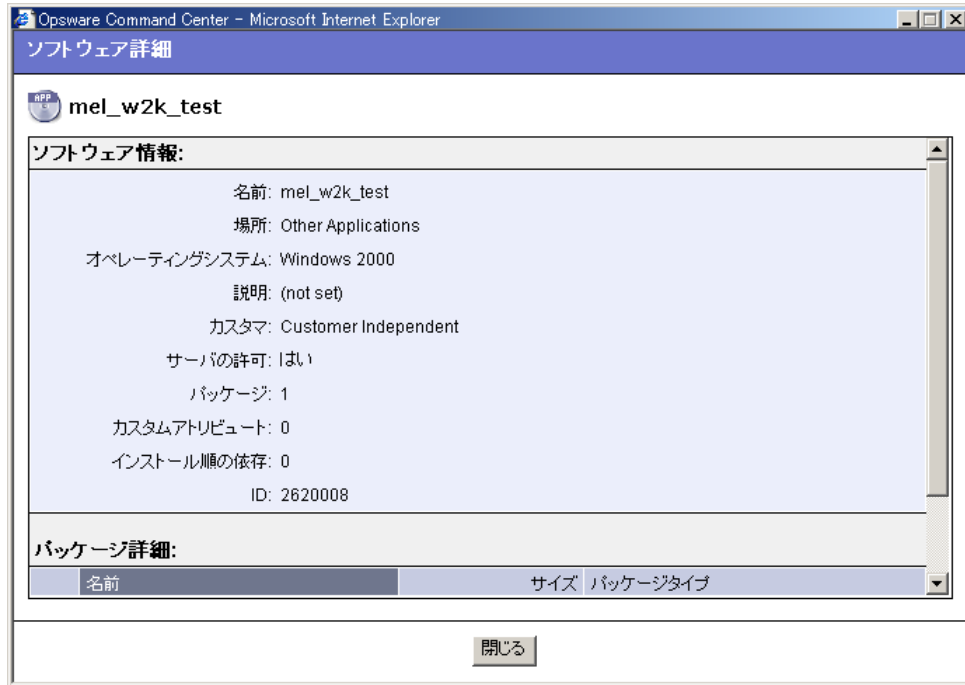
- 1 Opware Command Center の [Home(ホーム)] ページの [ソフトウェアプロビジョニング] エリアから、ソフトウェアインストールウィザードを実行します。ソフトウェアのインストール手順の概要が表示されます。
- 2 [Start (開始)] をクリックします。[図 7-1] に示すような [Select Softwares (ソフトウェアの選択)] ページが開きます。
- 3 インストールするソフトウェアのカテゴリ ([Application Server (アプリケーションサーバ)] や [Database Servers (データベースサーバ)] など) を選択するか、[Search (検索)] タブをクリックし、インストールするソフトウェアパッケージを検索します。インストールするソフトウェアパッケージを1つ以上選択します。(最初に選択したパッケージと同じオペレーティングシステムバージョンおよびカスタマに属するソフトウェアでなければ続けて選択できません)。ソフトウェアの選択例を[図 7-1]に示します。

図7-1: [Select Software (ソフトウェアの選択)]

参照		検索		(0) ソフトウェアを選択		
検索条件: Windows 2000				検索の再定義		
						合計 14
<input type="checkbox"/>	名前	場所	OSバージョン	最終更新日	カスタマ	
<input type="checkbox"/>	9.0	System Utilities / WinZip / Windows 2000	Windows 2000	07/28/04	Customer Independent	
<input type="checkbox"/>	WinZip	System Utilities	Windows 2000	07/29/04	Customer Independent	
<input type="checkbox"/>	Windows 2000	System Utilities / WinZip	Windows 2000	07/28/04	Customer Independent	
<input type="checkbox"/>	test add	Other Applications / vivtest change	Windows 2000	07/21/04	Customer Independent	
<input type="checkbox"/>	8.0	System Utilities / WinZip / Windows 2000 / 9.0	Windows 2000	07/28/04	Customer Independent	
<input type="checkbox"/>	Copy of Copy of mel_test	Other Applications	Windows 2000	06/19/04	Customer Independent	
<input type="checkbox"/>	Copy of mel_test	Other Applications	Windows 2000	07/08/04	Customer Independent	
<input type="checkbox"/>	SK1	Application Servers	Windows 2000	08/13/04	Opware	

- 4 ソフトウェアパッケージの名前をクリックする場合、[図 7-2] に示すように、そのパッケージについての詳細情報を表示することができます。

図 7-2: [Software Details (ソフトウェアの詳細)]



- 5 [Next (次へ)] をクリックします。[図 7-3] に示すような [Select Servers (サーバの選択)] ページが開きます。

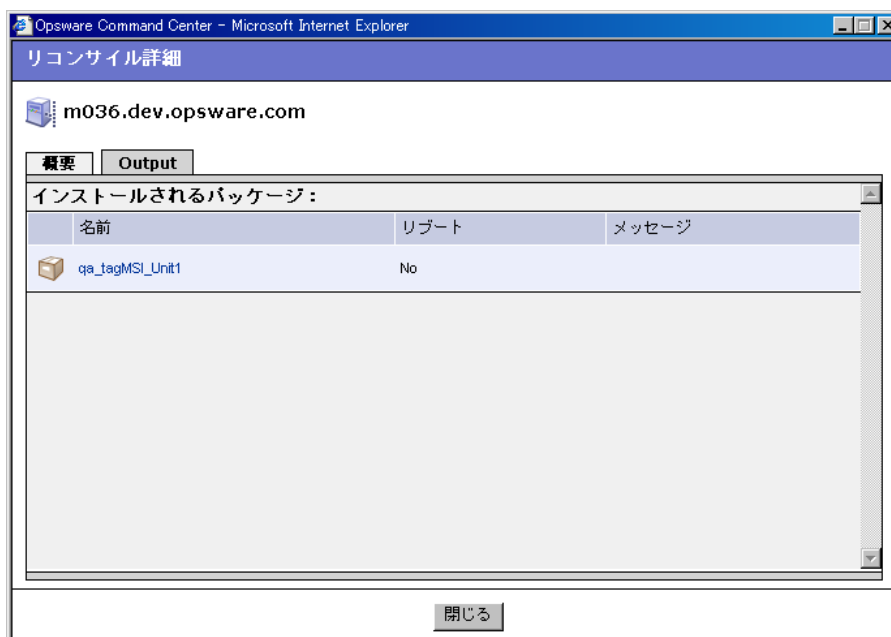
図 7-3: [Select Servers (サーバの選択)]



選択できるサーバは、選択したソフトウェアのオペレーティングシステムおよびカスタマに一致するものだけです。

- 6 選択したソフトウェアをインストールするサーバを、[Browse (閲覧)] または [Search (検索)] によって選択します。[Next (次へ)] をクリックします。[Confirm Selection (選択の確認)] ページが開き、前の手順で選択したサーバおよびソフトウェアが表示されます。
- 7 選択した内容を確認し、[Preview (プレビュー)] をクリックして作業を続行します。[Preview (プレビュー)] ページが開きます。[Preview (プレビュー)] ページには、プレビュープロセスの進行状況を表す各サーバ用のプログレスバーが表示されます。
- 8 プレビュー終了後、詳細を確認する場合は、[View Details (詳細表示)] をクリックします。[図 7-4] に示すように、実際にソフトウェアをインストールしたらどうなるか、その結果が表示されます。

図 7-4: [View Details (詳細表示)]



- 9 すぐにインストールする場合は [Install (インストール)] をクリックします。後でインストールする場合は、[Schedule Job (ジョブスケジュール)] アイコンをクリックし、スケジュールを設定します。インストールプロセスの進行状況を表すプログレスバーが表示されます。
- 10 インストール終了後、詳細を確認したい場合は、[View Details (詳細表示)] をクリックします。インストールまたは削除されたパッケージおよびインストール用スクリプトのアウトプット (存在する場合) が表示されます。

ディスク容量の少ないサーバへのパッケージのインストール

Software Repository からパッケージをダウンロードし、インストールする十分なディスク容量がマネージドサーバにない場合、共有ネットワークドライブや CD-ROM など、インストールする場所を指定することが出来ます。

パッケージインストールのパスの指定

パッケージインストールのパスを指定するには、以下の手順を実行します。

- 1 Opsware Command Center にログインします。
- 2 ナビゲーションパネルの [Servers (サーバ)] から [Managed Servers (マネージドサーバ)] を選択します。
- 3 新規のカスタムアトリビュートを設定するサーバを指定し、サーバ名をクリックします。
- 4 サーバ情報のページが開きます。[Custom Attributes (カスタムアトリビュート)] タブをクリックすると、[マネージドサーバ: *[server name]* のカスタムアトリビュート] ページが表示されます。

```
/shared/hpux_depots
```

- 5 [New (新規作成)] をクリックすると、カスタムアトリビュートフォームが開きます。
- 6 [Name (名前)] フィールドに、`OPSWpackage_paths` を入力してください。名前は、大文字小文字の区別を含めて正確に入力するよう注意してください。
- 7 [Value (値)] フィールドに、Opsware System がパッケージインストールの際に検索するためのパスを入力してください。

例:

```
/mnt/cdrom
```

または

```
/networkshare/packages/SunOS/5.6/
```

```
/mnt/cd0
```

パッケージ検索用のパスはいくつでも入力可能です。Opsware System はパッケージが見つかるまでそれぞれのパスを1つずつチェックします。指定されたどの場所にもパッケージが無かった場合、Opsware System は Software Repository を見に行き、サーバに十分なディスクスペースがある場合は、パッケージをダウンロードしようとしません。Opsware System がディスク容量が十分でないと判断した場合、エラーメッセージが表示され、パッケージはダウンロードされません。

Opsware System が読み込みが出来るよう、ファイルへのアクセス権限の設定を確認してください。



`opsware_repository` と指定することで、Software Repository をパスとして指定することが出来ます。これは複数のパス名を入力した場合の、その機能を一時的に無効にする場合に便利です。再度有効にしたい場合は再入力する必要はありません。この `opsware_repository` の値は、他の値のリストの一番上に入力してください。

ディスク容量が少ない場合でもパッケージのインストールが可能な OS 及びパッケージタイプを、[表 7-2] に示します。

表 7-2: ディスク容量が少ない場合のインストールをサポートする OS

OS	ファイルタイプ
Sun Solaris	RPM のみ
Red Hat Linux	RPM
IBM AIX	RPM, APAR, Base Fileset, Update Fileset, Maintenance Level,
HP-UX	Depots, ディスクフォーマットのみ

特定 OS の制限事項

OS によってはディスク容量が少ないサーバにインストールしようとする場合の制限事項があります。

- HP-UX のパッチはディスクフォーマットでなければならない。
- AIX のインストールディレクトリに新規パッケージを追加する場合、必ず `inutoc` コマンドを実行し、インストールサブシステムが新しいパッケージを認識するようにしてください。このコマンドで `new.toc` ファイルが作成されます。

AIX インストールディレクトリ中の `inutoc` コマンドを実行するか、パラメーターとしてインストールディレクトリだけを使用して実行してください。



NFS マウントのインストールディレクトリには `root` として書き込まなければなりません。例えば、インストールするパッケージが `/tmp/sys/inst.images` の場合のコマンドは以下のようになります。

```
cd /tmp/sys/inst.images ; inutoc
```

または

```
inutoc /tmp/sys/inst.images
```

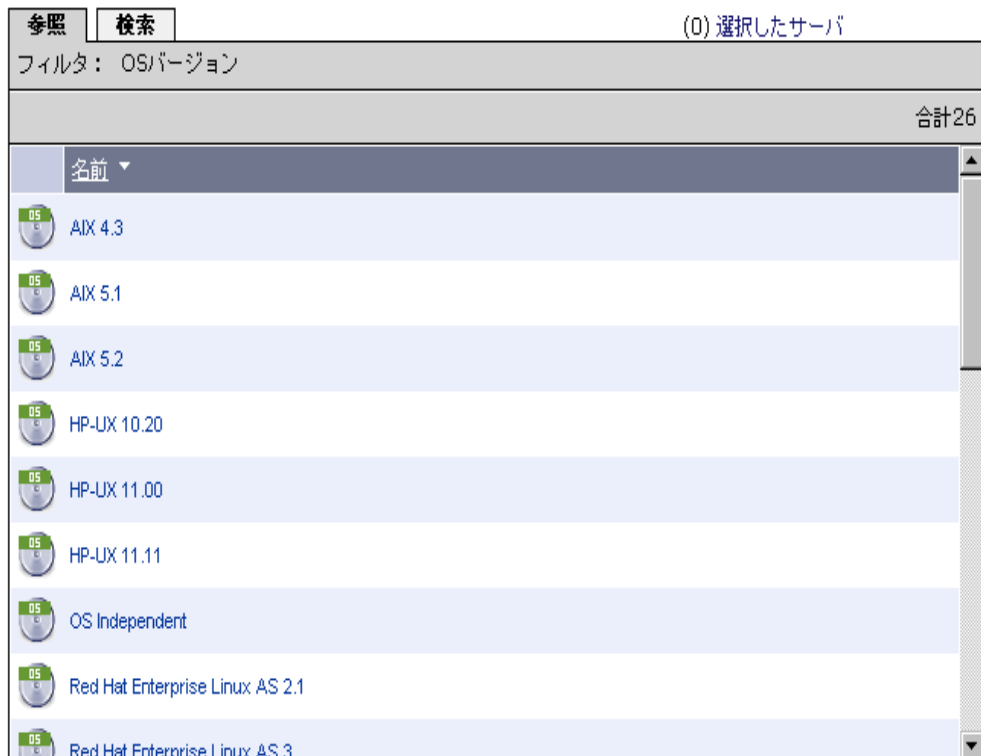
ソフトウェアアンインストールウィザードでのソフトウェアのアンインストール

ソフトウェアのアンインストールプロセスは、ソフトウェアのインストールプロセスとほぼ同じです。アンインストールウィザードでは、同一の OS が実行されている複数のサーバを選択してソフトウェアを削除することができます。(ただし、サーバは同一のカスタマに割り当てられてなければならない、ソフトウェアはそのカスタマに関連付けされてなければならない。)

ソフトウェアアンインストールウィザードでソフトウェアをアンインストールするには、以下の手順を実行します。

- 1 Opware Command Center の [Home(ホーム)] の [ソフトウェアプロビジョニング] エリアから、ソフトウェアアンインストールウィザードを実行します。ソフトウェアのアンインストール手順の概要が表示されます。
- 2 [Start (開始)] をクリックします。[Select Servers (サーバの選択)] ページが開きます。
- 3 選択したソフトウェアをアンインストールするサーバの OS のバージョンを、Browse (参照) または Search (検索) によって選択します。サーバの種類は、[図 7-5] に示すように、オペレーティングシステムの種類とバージョンで識別されます。

図 7-5: [OS Version (OS バージョン)]

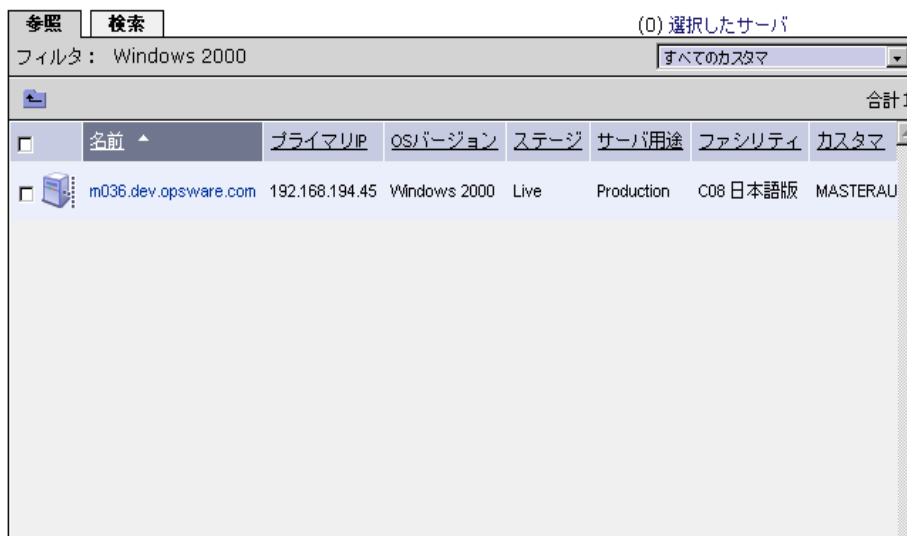


OS のバージョンを選択すると、[Select Servers (サーバの選択)] ページが開きます。
[Select Servers (サーバの選択)] ページには、[図 7-6] に示すように、選択した種類の
すべてのサーバのリストが表示されます。

図 7-6: [Select Servers (サーバの選択)]

サーバの選択

変更するサーバを選択してください。



- 4** 1つ以上のサーバを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。ただし、アンインストールするソフトウェアが選択できるように、選択したサーバのすべてに割り当てられている共通のソフトウェアが1つ以上存在している必要があります。

また、[図 7-7] に示すように、特定のパッケージがインストールされているサーバを検索機能を使用して選択することもできます。

図 7-7: サーバの検索

サーバの選択

変更するサーバを選択してください。



最初の検索条件の [OS Version (OS バージョン)] は選択済みで変更できません。オペレーティングシステムのバージョンは、前の手順で選択されているためです。

[Next (次へ)] をクリックすると、[Select Software (ソフトウェアの選択)] ページが開きます。[Select Software (ソフトウェアの選択)] ページには、[図 7-8] に示すように、選択したすべてのサーバに共通のソフトウェアパッケージのリストが表示されます。

図 7-8: 選択したサーバに共通のソフトウェア

ソフトウェアの選択

アンインストールするソフトウェアを選択してください。

(0) 選択したソフトウェア:

フィルタ: インストール済みアプリケーション						合計 3
名前	場所	OSバージョン	最終更新日	カスタム		
<input type="checkbox"/> 9.0	System Utilities / WinZip / Windows 2000	Windows 2000	2004年07月28日	Customer Independent		
<input type="checkbox"/> Copy of Copy of mel_test	Other Applications	Windows 2000	2004年06月19日	Customer Independent		
<input type="checkbox"/> Copy of mel_test	Other Applications	Windows 2000	2004年07月8日	Customer Independent		

選択したすべてのサーバに共通のソフトウェアノードが存在しない場合は、リストは空です。

- 5 アンインストールするソフトウェアを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。[Confirm Selection (選択の確認)] ページが開きます。[Confirm Selection (選択の確認)] ページには、アンインストールするように選択したサーバおよびソフトウェアが表示されます。
- 6 選択した内容を確認し、[Preview (プレビュー)] をクリックして作業を続行します。[Preview (プレビュー)] ページが開きます。[Preview (プレビュー)] ページには、レビュープロセスの進行状況を表す各サーバ用のプログレスバーが表示されます。
- 7 プレビュープロセスが終了したら、[View Details (詳細表示)] をクリックし、ソフトウェアのアンインストールの結果を確認します。
アンインストールされるパッケージが表示されます。このリストには、選択しなかったにも関わらず、選択したパッケージのアンインストールに伴ってアンインストールされるパッケージも含まれています。レポートが必要かどうかも表示されます。
- 8 [Schedule Job (ジョブスケジュール)] アイコンをクリックし、後でアンインストールするようにスケジュールを設定するか、[Uninstall (アンインストール)] をクリックしてただちにソフトウェアのアンインストールするかを選択することができます。
すぐにアンインストールするように選択した場合は、アンインストールプロセスの進行状況を表すプログレスバーが表示されます。プログレスバーでアンインストールの進行状況を知ることができます。
- 9 アンインストールプロセスが終了したら、[View Details (詳細表示)] をクリックします。アンインストールされたパッケージおよびアンインストール用スクリプトのアウトプット (存在する場合) が表示されます。

テンプレートのインストール

このセクションでは、Opware System でのテンプレートのインストール方法について説明します。内容は次のとおりです。

- テンプレートのインストールの概要
- テンプレートインストールウィザードでのテンプレートのインストール

テンプレートのインストールの概要

テンプレートには、あらかじめ同じオペレーティングシステムの同じバージョンを実行している多数のサーバにインストールすることのできるソフトウェアが定義しておきます。テンプレートには、アプリケーションとパッチの両方を含めることができます。テンプレートを使用して、Web サービスを提供する Web サーバおよびそのサーバで実行されるアプリケーションなど、特定のサービスを提供するアプリケーション一式のデプロイメントを短時間に実行することができます。

Opware System でのテンプレートの作成方法については、本ガイドの第6章 302 ページ「テンプレートを使用した操作」を参照してください。

テンプレートを使用してインストールしたパッケージを、Opware ウィザードを使用してまとめてアンインストールすることはできません。Opware ソフトウェアアンインストールウィザードを使用して、テンプレート内のパッケージを個別にアンインストールすることになります。

テンプレートインストールウィザードでのテンプレートのインストール

テンプレートインストールウィザードでテンプレートをインストールするには、以下の手順を実行します。

- 1** Opware Command Center の [Home(ホーム)] ページの [ソフトウェアプロビジョニング] エリアから、テンプレートインストールウィザードを実行します。テンプレートのインストール手順の概要が表示されます。

- 2 [Start (開始)] をクリックします。[図 7-9] に示すような [Install Templates Wizard (テンプレートインストールウィザード)] ページが開きます。

図 7-9: テンプレートインストールウィザード



- 3 インストールするテンプレートを、[Browse (閲覧)] または [Search (検索)] によって選択します。テンプレートは、オペレーティングシステムの種類とバージョン別およびカスタマ別にグループ化されています。インストールするテンプレートは一度に 1 つしか選択できません。インストールするテンプレートを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。

[Select Servers (サーバの選択)] ページが開きます。[Select Servers (サーバの選択)] ページには、選択したテンプレートの、オペレーティングシステムの種類とバージョンおよびカスタマのタイプに限定されたサーバのリストが表示されます。

- 4 このテンプレートを適用するサーバを [Browse (閲覧)] または [Search (検索)] により選択し、[Next (次へ)] をクリックします。[Confirm Selection (選択の確認)] ページが開きます。[Confirm Selection (選択の確認)] ページには、インストールするように選択したサーバおよびテンプレートが表示されます。
- 5 選択した内容を確認し、[Preview (プレビュー)] をクリックして作業を続行します。[Preview (プレビュー)] ページが開きます。[Preview (プレビュー)] ページには、レビュープロセスの進行状況を表す各サーバ用のプログレスバーが表示されます。

- 6 プレビュープロセスが終了したら、[View Details (詳細表示)] をクリックし、インストールされるパッケージを表示します。リポートが必要かどうかも表示されます。ここで、[Schedule Job (ジョブスケジュール)] アイコンをクリックし、後でインストールするようにスケジュールを設定するか、[Install (インストール)] をクリックして、ただちにテンプレートのインストールするかを選択することができます。

すぐにインストールするように選択した場合は、インストールプロセスの進行状況を表すプログレスバーが表示されます。

- 7 インストールプロセスが終了したら、[View Details (詳細表示)] をクリックします。インストールまたはアンインストールされたパッケージおよびインストール用スクリプトのアウトプット (存在する場合) が表示されます。

第 8 章：パッチマネージメント サブシステム

IN THIS CHAPTER

この章では、パッチマネージメントサブシステムを使用して、マネージドサーバのパッチ管理を自動化する方法を説明します。

Opware Command Center を使用して、次のパッチ管理タスクを実行することができます。

- Opware System パッチマネージメント
- パッチマネージメントの役割
- パッチマネージメントサブシステムのセットアップ
- パッチのアップロード
- Opware Command Center でのパッチ管理
- パッチのインストールおよびアンインストール
- Microsoft Patch Update ウィザード

Opware System パッチマネージメント

このセクションでは、Opware System でのパッチ管理について説明します。内容は次のとおりです。

- パッチ管理
- パッチのインストールテストとインストールの標準化
- Windows サーバ専用の機能
- 機能の概要
- 対応オペレーティングシステムおよびパッチのタイプ
- パッチ管理サポートテクノロジー
- Opware System のパッチ管理の仕組み

パッチ管理

Opware System では、パッチ管理の主要部分を自動化しながら、パッチのインストールを行う方法および条件を細かく制御することができます。

セキュリティの脅威に対抗してパッチが頻繁にリリースされます。システムのセキュリティが脅かされる前に、迅速にパッチを展開する必要があります。ただし、パッチをインストールしたために、パフォーマンスの低下からサーバのクラッシュにいたるまで、さまざまな深刻な問題が発生することもあります。

パッチマネージメントサブシステムを使って、新たに発見された脅威に迅速に対処することができます。しかもパッチのインストールの厳格なテストおよびインストールの標準化機能が備えられています。また、テストおよび承認を経ているにも関わらず後で問題が発生した場合でも、標準化された安全な方法でパッチのアンインストールを行うことができます。

パッチマネージメントは Opsware System のコンポーネントに統合されたサーバ管理の自動化の機能の一つです。たとえば Opsware System にはセントラルデータベース Model Repository が保持され、管理しているすべてのサーバ、サーバにインストールされているパッチとソフトウェア、およびインストール可能なパッチとソフトウェアについての詳細な情報が格納されています。このデータを使用して、新たに発見された脅威に対する深刻度を査定し、パッチの展開による利益やダウンタイムおよびテストに必要なコストとの検証することができます。

パッチマネージメントサブシステムを使用してパッチの適用手順を自動化すれば、パッチの適用に必要なダウンタイムを最小化することができます。また、Opsware System ではスケジュールに基づいてパッチの適用を実行することができるため、ピークの時間帯を避けることができます。

一旦、環境へのパッチ管理の統合をすると、Opsware テンプレートを使用して作業を標準化することができます。

パッチのインストールテストとインストールの標準化

Opsware System には、パッチの展開のリスクを最小化する機能が用意されています。まず、パッチを Opsware System にアップロードすると、そのステータスは [Untested (未テスト)] に設定され、特別な権限のある管理者でなければインストールすることはできません。

パッチ管理者は、パッチのインストールおよびアンインストールオプションを定義してテストを行います。他の管理者がインストールできるのは、パッチ管理者がテストを行い、[Available (使用可能)] として承認したパッチだけです。

パッチマネージメントサブシステムを使用してパッチのインストールおよびアンインストール方法を標準化し、様々なインストール作業を省略することができます。パッチ管理者は、プリインストールスクリプトおよびポストインストールスクリプト、インストールおよびアンインストールフラグ、いつリブートするか、プリインストールスクリプトおよびポストインストールスクリプトで発生したエラーコードの処理方法などを定義し、パッチのインストール方法を標準化します。

Windows サーバ専用の機能

パッチマネージメントサブシステムを使用し、さらに高度の Windows サーバ用パッチ管理を実行することができます。Opsware System では、使用可能なパッチおよびパッチの適用方法についての情報が格納されている Microsoft Patch Database を活用することができます。

パッチ管理者は、すべての Windows サーバとこのデータベースとを比較し、適用する必要があるパッチを決定することができます。Microsoft Patch Database が更新されると、まだアップロードしていない新しいパッチが Opware Command Center に表示され、パッチ管理者は、そのパッチのリンクをクリックしてただちにダウンロードすることができます。

機能の概要

Opware System には、パッチ管理を自動化する次の機能が備えられています。

- パッチが各プラットフォームごとのフォーマットでグループ化して格納されているセントラルリポジトリ
- 適用したすべてのパッチに関する情報が保持されているデータベース
- パッチをインストールする前後に実行するカスタムスクリプトのサポート
- パッチの必要なサーバを調べるための Microsoft データベースによる Microsoft サーバの分析
- パッチの必要なサーバを識別するための詳細な検索機能
- 重要なパッチのデプロイメントを監視する監査機能

対応オペレーティングシステムおよびパッチのタイプ

パッチマネージメントサブシステムは、Red Hat Linux を除き、Opware System の対応しているすべてのオペレーティングシステムのバージョンをサポートしています。

Linux オペレーティングシステムでは、通常の意味でのパッチはサポートされていません。Red Hat Linux では、Red Hat パッケージマネージャが使用されています。Red Hat パッケージにはパッチは存在せず、RPM の新しいバージョンが配布されます。したがって、Opware System の管理下にある Linux システムは、パッチマネージメントサブシステムインタフェースには表示されません。新しい Linux パッケージやアップデートの管理および適用には、アプリケーションのプロビジョニング手法を使用します。

パッチマネージメントサブシステムがサポートしているパッチのタイプとオペレーティングシステムのバージョンを [表 8-1] に示します。

表 8-1: 対応しているパッチのタイプとオペレーティングシステムのバージョン

OS のバージョン	パッチのタイプ
AIX 4.3	AIX アップデートファイルセット APAR
AIX 5.1	AIX アップデートファイルセット APAR
HP-UX 11.00	HP-UX パッチファイルセット HP-UX パッチプロダクト

表 8-1: 対応しているパッチのタイプとオペレーティングシステムのバージョン

OS のバージョン	パッチのタイプ
Solaris 5.6	Solaris パッチ
	Solaris パッチクラスタ
Solaris 5.7	Solaris パッチ
	Solaris パッチクラスタ
Solaris 5.8	Solaris パッチ
	Solaris パッチクラスタ
Solaris 5.9	Solaris パッチ
	Solaris パッチクラスタ
Windows NT 4.0	Windows Hotfix
	Windows OS サービスパック
Windows 2000	Windows Hotfix
	Windows OS サービスパック
Windows 2003	Windows Hotfix
	Windows OS サービスパック

Windows NT システムに関する特記事項

Windows NT 4.0 サーバの管理には、Windows NT 4.0 SP6a および Internet Explorer 6.0 以降をインストールする必要があります。

サーバと Microsoft Patch Database の比較には XML の解析をサポートしている Internet Explorer 6.0 以降が必要とされるためです。

Internet Explorer 6.0 以降のサイレントインストールバージョンの作成方法については、『Opware System インストールガイド』を参照してください。

パッチ管理サポートテクノロジー

パッチマネージメントサブシステムには、各対応オペレーティングシステム用のパッチユーティリティが使用されています。これらのツールが完全に統合されているため、各パッチユーティリティを呼び出さなくても、単一のインタフェースを使用してパッチ管理を実行することができます。

Opware System では、これらのユーティリティでのパッチの処理に基づいて、パッチを処理する方法がモデル化されています。たとえば、Solaris の patchadd ユーティリティでは、パッチクラスタに含まれているパッチの 1 つがインストールできなくても、パッチクラスタ内の残りのパッチのインストールが行われます。Opware System でも、この特徴に従って、パッチのインストール操作が続行されます。インストールされなかったパッチが存在する場合は、インストール操作の最後に報告されます。

各対応オペレーティングシステム用に使用されるパッチ管理およびインストール用ツールを [表 8-2] に示します。

表 8-2: パッチ管理サポートテクノロジー

WINDOWS	SOLARIS	AIX	HU-UX
Qchain 1つ以上の Hotfix のインストールを1回のリブートで行うことができます	Patchadd Solaris パッチをインストールします	Installp ファイルセットのインストールおよびアンインストールを実行します	Swlist パッチプロダクト、ファイル、プロダクト、およびファイルセットを一覧表示します
mbsacli インストールした Hotfix およびサービスパックの一覧表示および検証を行います	Patchrm Solaris パッチをアンインストールします	Lslpp インストールされている LPP を一覧表示します	Swinstall Depot のインストールを行います
	Showrev インストールされている Solaris パッチを一覧表示します	Instfix インストールされている APAR を一覧表示します	Swremove Depot のアンインストールを行います
	Pkgadd Solaris パッケージをインストールします		
	Pkginfo インストールされている Solaris パッケージを一覧表示します		

Opware System のパッチ管理

サーバが Opware System の管理下に入ると、サーバにインストールされた Opware Agent によって、サーバのハードウェアおよびソフトウェアのコンフィグレーションが Opware System に登録されます。(Opware Agent は、24 時間ごとにコンフィグレーションの登録を繰り返します)。この情報には、正確な OS バージョン、ハードウェアのタイプ、インストールされているソフトウェアおよびパッチについてのデータが含まれ、ただちに Model Repository に記録されます。また、Opware System を使用してサーバのプロビジョニングを実行した場合にも、同じデータが記録されます。

新しいパッチが公開されたら、Opsware Command Center を使用して、そのパッチの適用が必要なサーバをただちに識別することができます。Opsware System では、パッチなどのソフトウェアは Software Repository にアップロードされます。ユーザは、Opsware Command Center を使用してこのリポジトリにアクセスし、必要なパッチを該当するサーバにインストールすることができます。

マネージドサーバへのパッチのインストールは、すべてパッチマネージメントサブシステムを使用して行います。手動でパッチをインストールした場合は、次のソフトウェア登録までの間、Opsware System にはそのパッチについての情報が登録されません。手動でパッチをインストールした場合は、そのサーバの Model Repository 内のデータが更新されるのに最大 24 時間かかります。

Opsware System を使用してソフトウェアまたはパッチのインストールまたはアンインストールを行った場合は、Model Repository 内のそのサーバのデータはただちに更新されます。

パッチマネージメントの役割

このセクションでは、パッチマネージメントの役割について説明します。内容は次のとおりです。

Opsware System では、パッチ管理機能を異なる 2 つのタイプの管理者に割り当てることで、密な変更管理をサポートしています。

- パッチマネージメントの役割
- パッチ管理者について
- システム管理者について
- パッチマネージメント用 Opsware System 権限

パッチマネージメントの役割

Opsware system は 2 つの異なるタイプの管理者にパッチ管理の役割を与えることで厳密な変更管理を可能にします。

- パッチ管理者（セキュリティ管理者とも呼ばれる）には、パッチのアップロードとテストおよびパッチオプションの編集を行う権限があります。
- システム管理者は、パッチ管理者が指定したオプションに基づいて、標準化され自動化された方法で、パッチ（使用が承認されているパッチ）を適用します。

パッチ管理者について

一般にパッチ管理者は最新のセキュリティ問題と、その問題の解決のために公開されているパッチの調査を行います。一般にパッチ管理者は、管理しているオペレーティングシステムおよびアプリケーションのエキスパートで、公開されたパッチを適用する必要があるかどうかを評価する能力を持つ人が適しています。パッチのインストール後に問題が発生してもその問題を診断して、パッチ適用プロセスのテストを行います。

Opware System では、パッチ管理者には、Opware System へのパッチのアップロード、パッチのテスト、[Available (使用可能)] の判定を行う特別の権限が与えられています。基本ユーザはパッチのアップロードを行うことはできますが、そのパッチのインストールおよび [Available (使用可能)] に設定することはできません。パッチ管理者は、パッチマネージメントを使用してパッチオプション（インストール用スクリプトなど）を編集することもできます。他のタイプのユーザはパッチのアップロードも編集もできません。

一般にパッチ管理者はパッチをアップロードし、運用サーバではない標準のハードウェア上でテストを行います。パッチのテストの結果、運用システムに適用しても問題がないと判断されるときは、Opware Command Center で [Available (使用可能)] に設定し、この承認パッチの適用をシステム管理者に勧告します。

システム管理者について

Opware ユーザは日常のサーバの保守を担当しているシステム管理者です。パッチ管理者と同じレベルのシステムの詳細に精通している必要はありません。

パッチ管理者がパッチのインストールのセットアップを済ませているため、システム管理者はマウスを数回クリックするだけで多数のサーバにパッチを適用することができます。システム管理者は、承認パッチをインストールする必要があるサーバの検索、パッチインストールウィザードの実行、パッチが正しくインストールできたかの検証を担当します。

パッチマネージメント用 Opware System 権限

パッチ管理者には高度なユーザの役割が割り当てられている必要があります。システム管理者には基本的なユーザロールが割り当てられている必要があります。(ユーザロールの詳細については、『Opware System 4.5 管理者ガイド』を参照してください)。

パッチ管理者には次の権限が割り当てられています。

- パッチチャンネルまたはパッチアップロードウィザードを使用してパッチをアップロードする
- [Available (使用可能)] だけでなく [Untested (未テスト)] ステータスのパッチをインストールする
- パッチをアンインストールする
- OCC を使用してパッチオプションを編集する
- Microsoft Patch Update を実行する
- Microsoft Patch Database をアップロードする

システム管理者は、Opware Command Center のナビゲーションパネルにある [Patches (パッチ)] を使用することはできません。(このリンクは、パッチマネージメントウィザードでは使用できない高度の機能を使用するためのものです)。システム管理者には次の権限が割り当てられています。

- パッチアップロードウィザードを使用してパッチをアップロードする (ただし、インストールできるのは、パッチ管理者によって [Available (使用可能)] に設定されたパッチだけです)。

- [Available (使用可能)] なパッチをインストールする
- パッチをアンインストールする
- Microsoft Patch Update を実行する

パッチマネージメントサブシステムのセットアップ

このセクションでは、パッチマネージメントサブシステムのセットアップについて説明します。内容は次のとおりです。

- パッチマネージメントサブシステムのセットアップ
- Microsoft Patch Database について
- Microsoft Patch Database のアップロードについて
- Microsoft Patch Database のアップロード
- Microsoft Patch Database で追跡管理するプロダクト
- 追跡管理する Microsoft プロダクトの選択

パッチマネージメントサブシステムのセットアップ

ファシリティに Windows サーバが存在する場合、パッチをアップロードするには、Microsoft Patch Database の mssecure.xml の最新バージョンをアップロードしておく必要があります。パッチマネージメントサブシステムでは、さらに2つのユーティリティ、Qchain.exe および mbsacl.exe が使用されます。この2つのユーティリティは、Opware System のインストール時にアップロードされます。Windows サーバでのパッチ管理のサポートに必要な事項の詳細については、『Opware System 4.5 インストールガイド』を参照してください。

Microsoft Patch Database について

Windows サーバ上の Opware Agent は、24 時間ごとにサーバの現在の状態とパッチ管理者によって Opware System にアップロードされている Microsoft Patch Database との比較を行います。Opware Agent は、比較の結果を報告し、そのデータは Model Repository に格納されます。ユーザが Windows サーバの分析をリクエストすると(たとえば、パッチアップデートウィザードを使用するなど)、Model Repository でデータが検索され、Opware Command Center に表示されます。ユーザが分析をリクエストした際に、実際にサーバ上で比較を行うのではなく、Model Repository に格納されているデータを使用するため、すぐにデータを表示することができます。

Microsoft データベースの新しいバージョンをアップロードした直後に Windows サーバのパッチ分析を実行した場合は、このデータには新しいパッチデータベースのデータはまだ含まれていません。Opware System の返すデータは、前回、Opware Agent が記録した比較の結果です。Microsoft データベースの新しいバージョンのアップロード後、Opware Agent によるサーバと新しいデータベースの比較が行われるまでに最大 24 時間のタイムラグが発生します。

Microsoft Patch Database のアップロードについて

Microsoft Patch Database をアップロードする方法は2つあります。Opware Command Center サーバがインターネットに接続されている場合は、Microsoft Patch Database の URL を指定します。(新しいバージョンのデータベースが公開されたら、この URL から再びアップロードする必要があります)。Opware Command Center がインターネットから隔離されている場合は、この Microsoft XML データベースを、Opware Command Center にアクセス可能なネットワーク上のロケーションに定期的にダウンロードしてアップロードする必要があります。

Microsoft Patch Database は、この XML ファイルを格納した CAB アーカイブとしてアップロードするか、XML ファイルを直接アップロードします。パッチデータベースのアップロードには、Opware Command Center または Opware コマンドラインインタフェースを使用します。Opware コマンドラインインタフェースの使用方法については、本ガイドの付録 A 457 ページ「Opware コマンドラインインタフェース」を参照してください。

Microsoft Patch Database のアップロード

Microsoft Patch Database をアップロードするには、以下の手順を実行します。

- 1 Opware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] の下の [Patches (パッチ)] をクリックします。[Patches (パッチ)] ページが開きます。
- 2 [Patch Preferences (パッチの設定)] タブをクリックします。[図 8-1] 参照。

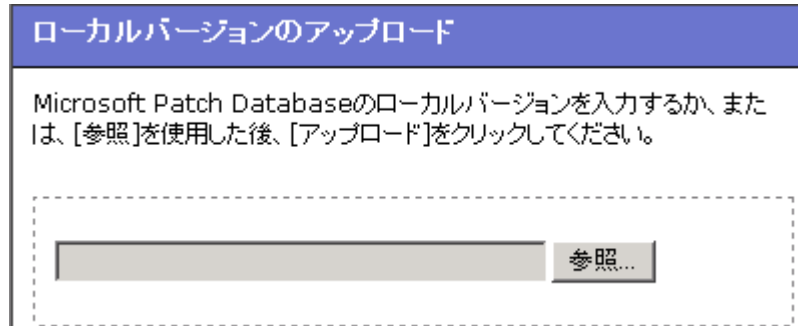
図 8-1: [Patch Preferences (パッチの設定)]

パッチ	
<p>パッチ パッチ設定</p>	
Microsoft Patch Database Repository URL	
http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=18120	Upload...
Microsoft Patch Database のローカルバージョン	
mssecure_1041.cab	Upload...
Microsoft Patch Database の最新アップロード日	
2004年07月29日 (木曜日) 13時42分15秒	
Microsoft Patch Database データのバージョン	
2004.6.8.0	

- 3 インターネットから mssecure.cab ファイルをアップロードする場合は、[Microsoft Patch Database Repository URL (Microsoft Patch Database のリポジトリ URL)] の [Upload (アップロード)] をクリックします。[Upload URL (URL アップロード)] ページが開きます。
- 4 [Microsoft Patch Database リポジトリ URL] の URL を指定し、[Upload (アップロード)] をクリックします。
- 5 Microsoft Patch Database を直接インターネットからアップロードしない場合は、Opware Command Center サーバにアクセス可能なロケーションに、このファイルをコピーします。

- Microsoft Patch Database のフルパスを指定するか、[Browse (参照)] をクリックし、データベースを参照して指定します。
- [Upload (アップロード)] をクリックします。[図 8-2] 参照。

図 8-2: Microsoft Patch Database のローカルバージョンのアップロード



Microsoft Patch Database で追跡管理するプロダクト

Microsoft Patch Database ファイルには、広範な Microsoft プロダクトについての情報が含まれています。このデータベースのアップロード後に、追跡管理するプロダクトを選択する必要があります。選択したプロダクトのデータが Opsware System で追跡管理され、使用していないプロダクトについての情報は無視されます。使用していないプロダクトを選択した場合は、そのプロダクト用のパッチも Opsware Command Center に表示されます。

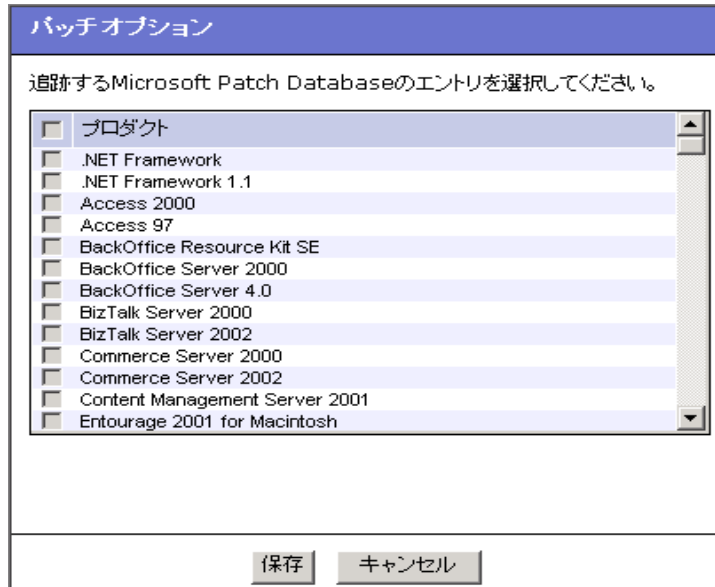
追跡管理する Microsoft プロダクトの選択

追跡管理する Microsoft プロダクトを選択するには、以下の手順を実行します。

- Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Patches (パッチ)] をクリックします。

- 2** [Patches (パッチ)] ページの [Patch Preferences (パッチの設定)] タブをクリックします。[Patch Options (パッチオプション)] の下の [Select (選択)] をクリックします。[図 8-3] に示すような [Patch Options (パッチオプション)] ページが開きます。

図 8-3: Microsoft Patch Database のエントリ



- 3** Hotfix を追跡管理する Microsoft プロダクトのチェックボックスをすべてオンにします。
- 4** [Save (保存)] をクリックします。次回パッチデータベースをアップロードしたときに、選択したプロダクトに関係のある Hotfix が Opware System にモデル化されます。

パッチのアップロード

このセクションでは、Opware System でパッチをアップロードする方法について説明します。内容は次のとおりです。

- パッチのアップロード
- Opware Command Center または OCLI でのパッチのアップロード
- Windows パッチについて
- AIX パッチについて
- Solaris パッチについて
- HP-UX パッチについて
- インストールスクリプトの概要
- インストールフラグおよびアンインストールフラグの概要
- パッチをアップロードする準備
- パッチのアップロードウィザードでのパッチのアップロード

- パッチのテストについて

パッチのアップロード

パッチをアップロードする場合、そのパッチと特定の OS バージョンとの関連付けを行います。たとえば、Solaris パッチをアップロードするときは、Solaris 5.6 や 5.9 など、このパッチを適用する Solaris OS のバージョンを選択する必要があります。このパッチは指定した OS のバージョンにのみインストールすることができます。

何らかの理由で、このパッチを同じ OS の異なるバージョンを実行しているサーバにインストールする必要がある場合は、このパッチを適用する OS のバージョンごとに、アップロードを繰り返して関連付けを実行します。

たとえば、Solaris 2.7 および 2.8 を実行しているサーバに同じ Solaris パッチをインストールする必要がある場合は、同じ手順を 2 回繰り返します。まず、パッチをアップロードして Solaris 2.7 に関連付けます。次に、同じ手順を繰り返し、このパッチを Solaris 2.8 に関連付けます。（このとき、バージョンによって異なるインストールスクリプトやインストールフラグが必要な場合は、インストールオプションを変更することができます）。

アプリケーションパッチの場合は、このような作業が多くなります。たとえば、Oracle 用の Solaris パッチを適用する必要がある複数の Oracle インスタンスが、わずかにバージョンの異なる複数の Solaris オペレーティングシステム上で実行されていることがよくあります。

Opsware Command Center または OCLI でのパッチのアップロード

Opsware Command Center を使用してパッチをアップロードする場合は、パッチアップロードウィザードの案内に従って作業を進めます。パッチアップロードウィザードでは、インストールスクリプトおよびポストインストールスクリプト、インストールフラグおよびアンインストールフラグ、その他のオプションなど、そのパッチ用の多数のオプションを指定することができます。

Opsware Command Center はブラウザベースのインタフェースですから、一度にアップロードできるのは 1 つのパッチまたはパッチコンテナ（Solaris パッチクラスタや HP-UX Depot など）だけです。AIX LPP の大規模なセットなど、同時に複数のパッチをアップロードする必要がある場合は、Opsware コマンドラインインタフェース（OCLI）を使用します。

ただし、Opsware コマンドラインインタフェースを使用してパッチをアップロードする場合は、アップロード時にインストールオプションを指定することはできません。ただし、Opsware Command Center を使用してパッチを編集することにより、インストールオプションを指定することができます。

Windows パッチについて

Windows 用のパッチの多くは、Opsware Command Center を使用して、Microsoft から直接ダウンロードできます。Opsware System によって追跡管理するように設定されている Microsoft プロダクトに関係のある Windows パッチのすべてが、[Patch Management (パッチ管理)] ページに表示されます。まだアップロードされていない新しいパッチは、サポートサイトへのリンクが Opsware Command Center に表示され、そのリンクを使用してただちにパッチをダウンロードすることができます。

ただし、ダウンロードした Windows パッチを、パッチアップロードウィザードまたは Opware コマンドラインインタフェースを使用してアップロードする必要があります。

たとえば Opware テンプレートの一部としてなど、すでにアップロードされサーバにインストールされている Windows パッチの場合は、そのパッチがすでにアップロードされていることを通知する、次のような警告メッセージが表示されます。

```
This patch already exists within the Opware system and is utilized by node(s). The following entries are the optional settings for patch installation.
```

Windows Hotfix や Windows OS サービスパックなど、アップロードするパッチのタイプは正しく指定しなければなりません。Windows パッチのタイプを誤って指定すると、そのパッチについての情報が Microsoft Patch Database のデータと競合し、新たな問題が発生する原因となります。

パッチマネージメントサブシステムは、Windows パッチをサイレントモードでインストールおよびアンインストールするためのインストールまたはアンインストールフラグを渡します。つまり、パッチのインストールまたはアンインストール中にダイアログボックスが表示されないようにしています。ただし、Windows パッチには、ダイアログボックスを表示しないように設定しているにも関わらず、インストールまたはアンインストール時にモーダルダイアログボックスを生成するものがあります。Opware System には、このようなモーダルダイアログボックスを自動的に閉じる特殊なユーティリティが用意されています。

AIX パッチについて

AIX は、所定の問題の解決に必要なアップデートファイルセット (LPP 内に格納) を定義した Authorized Program Analysis Report (APAR) を定期的にリリースします。APAR には、問題の解決に必要なアップデートファイルセットの最小のバージョンが定義されているだけです。同ファイルセットの新しいバージョンにも適用できます。ただし、Opware System では互換性を維持するために、APAR によって指定されている最小のバージョンに一致する最小のバージョン番号のファイルセットが常に使用されます。アップデートファイルセットの新しいバージョンをアップロードしても、APAR にはそのファイルセットの古いバージョンが関連付けられます。

パッチマネージメントサブシステムに LPP をアップロードすると、LPP 内に格納されているファイルセットの所属する APAR が識別されます。APAR に関連付けられているファイルセットがアップロードされると、パッチマネージメントサブシステム内にその APAR 用のエントリが作成されます。(ファイルセットによっては複数の APAR に関連付けられていることがあり、エントリは APAR ごとに作成されます)。

APAR に指定されているすべての LPP をインストールできるようにするには、パッチアップロードウィザードまたは Opware コマンドラインインタフェースを使用して、指定されている LPP のすべてをパッチマネージメントサブシステムにアップロードする必要があります。

APAR に指定されているすべての LPP がアップロードされていない場合でも、システム管理者は APAR を参照して、アップロードされている一部の LPP セットをインストールすることができます。このような場合には、その APAR 用のファイルセットのなかにインストールされていないものがあることを通知する警告メッセージが表示されます。



Opsware System で LPP を使用するには、パッチ管理者がその LPP をアップロードしてテストしておく必要があります。LPP のテストが済み承認されるまでは、新しいファイルセットは APAR に統合されません。APAR が自動的にアップデートされる場合でも、管理しているサーバへのインストールを許可するファイルセットを制御することができます。



アップデートファイルセットの対象となる基本ファイルセットがインストールされていないサーバに、APAR アップデートファイルセットをインストールすることはできません。

ただし、基本ファイルセットの一部がインストールされているサーバには APAR を適用することができます。この場合は、基本ファイルセットに適用可能なファイルセットだけがインストールされます。たとえば、4 つの基本ファイルセットのアップデートを行う APAR を 3 つの基本ファイルセットのみインストールされているサーバに適用すると、3 つのアップデートだけがインストールされます。

Solaris パッチについて

Solaris パッチクラスタには、所定の Solaris リリースレベル用のパッチセットが含まれています。通常は、パッチクラスタのインストール後に、そのパッチクラスタの検索を行うことはできません。パッチには、バンドルされていたパッチクラスタに自身を関連付けるメタデータが含まれていません。検索できるのは個別のパッチだけです。

ただし、パッチマネージメントサブシステムを使用してインストールした Solaris パッチは、元のパッチクラスタが Model Repository 内で追跡管理されています。したがって、パッチクラスタを検索して、完全なパッチクラスタがインストールされているかどうかを調べることができます。また、パッチマネージメントサブシステムを使用してインストールしたパッチクラスタをアンインストールすることもできます。

HP-UX パッチについて

HP-UX パッチは Depot としてのみ配布されます。Depot はパッチファイルセットを格納したパッチプロダクトです。Depot は直接パッチマネージメントサブシステムにアップロードされます。

すでにアップロードされてノードに割り当てられている Depot を、パッチマネージメントサブシステムを使用してアップロードすることはできません。パッチマネージメントサブシステムに Depot をアップロードする必要がある場合は、その Depot のノードへの割当てを解除し、Software Repository から削除しておく必要があります。



HP-UX 10.20 の場合、Opware System はパッチではなく、ソフトウェアとして認識するため、Install Software ウィザードでしか適用できません。

インストールスクリプトの概要

パッチのアップロード時に、次のタイプのスクリプトを指定することができます。

- パッチをインストールする前に実行するプリインストールスクリプト
- パッチをインストールした後に実行するポストインストールスクリプト
- パッチをアンインストールする前に実行するプリアンインストールスクリプト
- パッチをアンインストールした後に実行するポストアンインストールスクリプト

一般に、プリインストールスクリプトは、アプリケーションにパッチを適用する前に、そのアプリケーションのプロセスをシャットダウンするために使用します。ポストインストールスクリプトは、シャットダウンしたプロセスをパッチの適用後に再開するために使用します。

パッチをインストールするサーバのオペレーティングシステムに対応したスクリプトなら、どのようなスクリプトでも実行することができます。ただし、スクリプトを実行するサーバに、対応するシェル、バイナリなどがインストールされている必要があります。たとえば、パッチのインストール時に Python スクリプトを実行するように指定できますが、このスクリプトを実行するサーバに Python がインストールされていなければなりません。また、手動で Python を呼び出す必要もあります。Opware System によって自動的に Python を呼び出すことはできません。

インストールフラグおよびアンインストールフラグの概要

パッチのインストールまたはアンインストール時に常に適用するインストールフラグまたはアンインストールフラグを指定することができます。

ただし、Opware System では、デフォルトのインストールフラグおよびアンインストールフラグも使用されます。Opware System では、これらのフラグを使用してインストールおよびアンインストールを行う必要があります。したがって、Opware System によって渡されるデフォルトのフラグをオーバーライドしたり、それと矛盾するインストールおよびアンインストールフラグを指定しないように注意する必要があります。



Windows Hotfix には `-z` フラグをサポートしていないものがあります。そのような場合には、パッチマネージメントサブシステムが `-z` フラグを渡さないように、特別な表現 `/z` を使用する必要があります。

デフォルトのインストールフラグおよびアンインストールフラグ

Opware System で使用されるデフォルトのインストールフラグを [表 8-3] に示します。

表 8-3: デフォルトのインストールフラグ

オペレーティングシステム/パッチのタイプ	フラグ
Windows Hotfix	-q -z
Windows セキュリティロールアップパッケージ (パッチマネージメントサブシステムでは Hotfix と同様に処理されます)	-q -z
Windows OS サービスパック	-u -n -o -q -z
AIX	-a -Q -g -X -w
HP-UX	なし

Opware System で使用されるデフォルトのアンインストールフラグを [表 8-4] に示します。

表 8-4: デフォルトのアンインストールフラグ

オペレーティングシステム/パッチのタイプ	フラグ
Windows Hotfix	-q -z
セキュリティロールアップパッケージ	-q -z
Windows OS サービスパック	アンインストール不可
AIX	-u -g -X
AIX 拒否オプション	-r -g -X
HP-UX	なし

パッチをアップロードする準備

パッチをアップロードするには、使用するブラウザまたは Opware コマンドラインインタフェースからアクセスできるロケーションにコピーする必要があります。Opware Command Center を使用する場合は、アップロードウィザードで、パッチのパスを直接入力するか参照して入力します。



パッチには、所定の順序でインストールしなければならないものがあります。そのような場合には、Opware Command Center を使用してインストール順序の依存関係を作成します。

パッチのアップロードウィザードでのパッチのアップロード

パッチアップロードウィザードでパッチをアップロードするには、以下の手順を実行します。

- 1 Opware Command Center の [Home (ホーム)] ページの [Patch Management (パッチマネージメント)] エリアから、パッチアップロードウィザードを実行します。最初のページにアップロード手順の概要が表示されます。[Next (次へ)] をクリックします。[図 8-4] に示すような [Select Patch (パッチの選択)] ページが表示されます。

図 8-4: [Select Patch (パッチの選択)] ページ



- 2 アップロードするパッチのフルパスを入力するか、[Browse (閲覧)] をクリックしてアップロードするパッチを指定します。
- 3 アップロードするパッチの OS バージョンを選択します。正しいオペレーティングシステムを選択しないと、このパッチを正しいオペレーティングシステムで使用できなくなりますから注意が必要です。
- 4 アップロードするパッチのタイプを選択します。正しいパッチのタイプを選択するように注意が必要です。パッチのタイプが正しくないと、誤って適用されたり、アンインストールできなくなります。Opware Command Center では、選択したオペレーティングシステム用のパッチしか選択できませんが、パッチのタイプを誤って選択する可能性があります。(たとえば、Solaris パッチクラスタを選択しようとして Solaris パッチを選択してしまったなど)。
- 5 [Next (次へ)] をクリックすると [Install Options (インストールオプション)] ページが開きます。このページで、さまざまなインストールオプションを指定することができます。
 - パッチインストーラに直接渡すインストールフラグ: パッチマネージメントサブシステムからも多数のデフォルトフラグが渡されます。
 - -z フラグをサポートしていない Windows Hotfix をインストールする場合は、ここで /-z オプションを指定して、パッチマネージメントサブシステムからフラグが渡されないようにする必要があります。

- AIX アップデートファイルセットをインストールするとき、パッチマネージメントサブシステムは通常どおりファイルセットを適用します。そのために拒否される（インストールされない）ことがあります。ファイルセットのコミットを行う場合は（したがって削除することはできません）、ここで **-c** オプションを指定します。
- [Pre-install Script (プリインストールスクリプト)]: ここにプリインストールスクリプトを入力します。
- [End this and subsequent installs if this scripts fails (インストールの中断)]: スクリプトがゼロでないリターンコードを返したときにパッチのインストールを終了するには、これをオンにします。
- [Post-install Script (ポストインストールスクリプト)]: ここにポストインストールスクリプトを入力します。スクリプトがゼロでないリターンコードを返したときにパッチのインストールを終了するには、チェックボックスをオンにします。
- [Reboot on Install (インストール後にリブート)]: パッチの適用後にリブートが必要な場合は、このオプションを選択します。このパッチの適用後に他のパッチが直接適用されることがあるため、必要に応じてこのチェックボックスをオンにします。

6 [Next (次へ)] をクリックすると [Uninstall Options (アンインストールオプション)] ページが開きます。

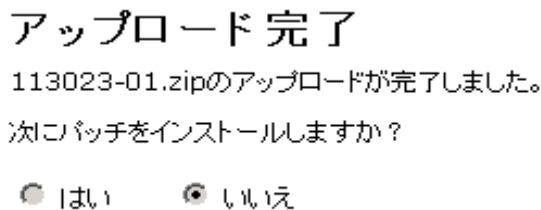
このページで、さまざまなアンインストールオプションを指定することができます。

- パッチインストーラに直接渡すアンインストールフラグ: Opware パッチマネージメントシステムからもインストーラにさまざまなデフォルトアンインストールフラグが渡されます。
- [Pre-uninstall Script (プリアンインストールスクリプト)]: ここにプリアンインストールスクリプトを入力します。
- [End this and subsequent uninstalls if this scripts fails (アンインストールの中断)]: スクリプトがゼロでないリターンコードを返したときにパッチのインストールを終了するには、チェックボックスをオンにします。
- [Post-uninstall Script (ポストアンインストールスクリプト)]: ここにポストアンインストールスクリプトを入力します。スクリプトがゼロでないリターンコードを返したときにパッチのインストールを終了するには、チェックボックスをオンにします。
- [Reboot on Uninstall (アンインストール後にリブート)]: パッチのアンインストール後にただちにリブートが必要な場合は、このオプションを選択します。このパッチの適用後に他のパッチが直接適用されることがあるため、必要に応じてこのチェックボックスをオンにします。

7 [Next (次へ)] をクリックするとパッチのアップロードが開始されます。プログレスバーが表示されます。

- 8** パッチのアップロード後に、[図 8-5] に示すような、パッチをインストールするオプションが表示されます。このパッチのインストールを実行する場合は、[Yes (はい)] をオンにして [Next (次へ)] をクリックします。インストールを行わない場合は、[No (いいえ)] をクリックするか、[Close (閉じる)] をクリックします。

図 8-5: アップロード終了のメッセージ



同じオペレーティングシステムの複数のバージョンに対して同じパッチをアップロードする必要がある場合は、同じ手順を繰り返します。

パッチのテストについて

パッチのアップロード後に、パッチインストールウィザードを使用してインストールおよびテストを行うことができます。パッチ管理者は、初めてアップロードされ、自動的に [Untested (未テスト)] に設定されているパッチでもインストールを行うことができます。パッチのテストが終了したら、Opware Command Center を使用して、パッチのステータスを [Available for Use (使用可能)] に変更し、システム管理者がインストールできるようにします。

Opware Command Center でのパッチ管理

このセクションでは、Opware System でのパッチ管理について説明します。内容は次のとおりです。

- パッチ管理
- パッチのステータス
- パッチオプションの編集
- パッチのインストール順序の依存関係
- パッチのインストール順序の依存関係の作成

パッチ管理

Opware Command Center を使用して、アップロードされているすべてのパッチの検索を行うことができます。また、まだアップロードされていない Microsoft データベースのパッチも一覧表示されます。Opware Command Center を使用して、パッチオプションの編集、インストール順序の依存関係の作成、システム管理者がインストールできるようにパッチのステータスを [Available for Use (使用可能)] へ変更することができます。パッチのインストール回数など、個別のパッチに関する詳細な情報を表示することもできます。

パッチのステータス

パッチ管理者は、Opware System でのパッチのステータスを設定します。このステータスによって、そのパッチを使用できるかどうかや、パッチを適用できる人が決まります。(Windows パッチの場合は、自動的に設定される [Not Yet Uploaded (未アップロード)] ステータスもあります)。

Opware System でのパッチのステータスを [表 8-5] に示します。

表 8-5: Opware System でのパッチのステータス

ステータス	説明
Untested (未テスト)	アップロードした直後のパッチの状態です。未テストパッチのインストールを行うことができるのは、特別な権限を割り当てられた管理者だけです。
Available for Use (使用可能)	パッチ管理者によってアップロードおよび承認されたパッチで、サーバにインストールすることができます。
Not Yet Uploaded (未アップロード) (Windows のみ)	Microsoft データベースに存在する、追跡管理するように指定したプロダクト用のパッチです。このパッチはまだアップロードされていないため、インストールすることはできません。(このステータスは自動的に設定されます)。
Deprecated (無効)	このパッチがインストールされているシステムがまだ存在しますが、「Advanced User (アドバンスユーザ)」の役割が割り当てられているユーザであっても、もうインストールすることはできません。

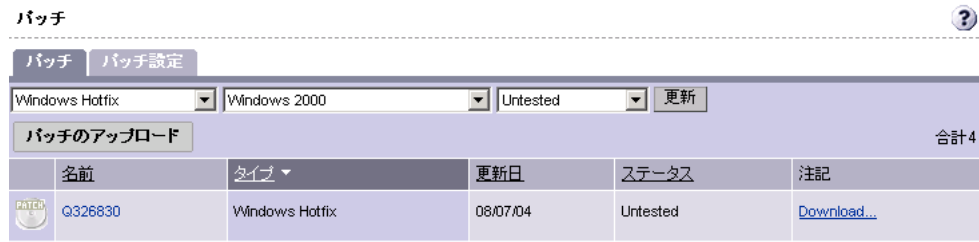
パッチステータスの設定

パッチステータスを設定するには、以下の手順を実行します。

- 1 Opware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Patches (パッチ)] をクリックします。[Patches (パッチ)] ページが開きます。

- 2 ドロップダウンメニューでフィルタオプションを選択し、ステータスを変更するパッチのタイプを表示します。オペレーティングシステムのバージョン、パッチのタイプ、パッチのステータスを選択します。たとえば、Windows 2000 Hotfix のステータスを [Untested (未テスト)] から [Available for Use (使用可能)] に変更するには、[図 8-6] に示すように、[Windows 2000]、[Hotfix]、[Untested (未テスト)] を選択します。

図 8-6: 検索例



- 3 [Update (更新)] をクリックし、検索条件に一致するパッチのリストを表示します。
- 4 ステータスを変更するパッチを探し、そのパッチの名前をクリックします。[View Patch (パッチの表示)] ページが開きます。
- 5 [View Patch (パッチの表示)] ページの [Patch summary (パッチサマリ)] セクションの [Edit (編集)] をクリックします。[Edit Patch (パッチの編集)] ページが開きます。
- 6 [Patch Status (パッチのステータス)] プルダウンメニューで新しいステータスを選択し、[Save (保存)] をクリックします。

パッチオプションの編集

パッチアップロードウィザードを使用してパッチをアップロードするときに指定したオプションを、任意に編集することができます。また、Opware コマンドラインインタフェースを使用してパッチをアップロードした場合も、パッチオプションを編集して同じようにオプションを指定することができます。

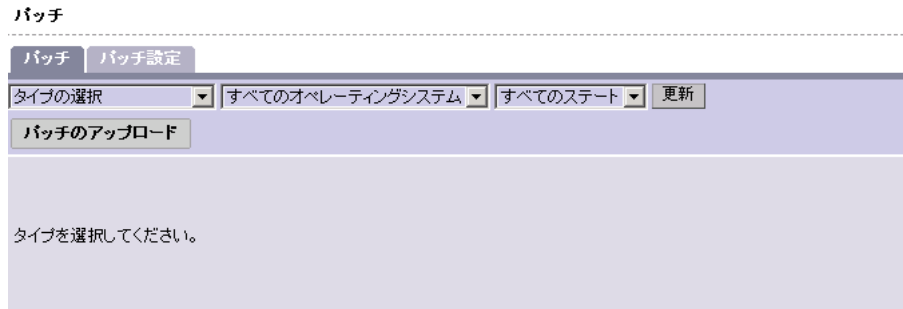
パッチのタイプによっては編集できないオプションもあります。たとえば、Windows サービスパックの [Reboot on Install (インストール後にリブート)] オプションは自動的に [Yes (はい)] に設定され、これを [No (いいえ)] に変更することはできません。HP-UX パッチファイルセットのパッチステータスは変更できません。設定できるのは、親の HP-UX パッチプロダクトのパッチステータスだけです。(HP-UX パッチプロダクトのパッチステータスを変更すると、子のファイルセットにも変更が適用されます)。編集しているパッチのタイプに適用されないオプションを設定することはできません。

パッチオプションの編集

パッチオプションを編集するには、以下の手順を実行します。

- 1 Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Patches (パッチ)] をクリックします。[図 8-7] に示すような [Patches (パッチ)] ページが開きます。

図 8-7: [Patches (パッチ)] ページ



- 2 プルダウンメニューでフィルタオプションを選択し、編集するパッチのタイプを表示します。オペレーティングシステムのバージョン、パッチのタイプ、パッチのステータスを選択します。
- 3 [Update (更新)] をクリックし、検索条件に一致するパッチのリストを表示します。
- 4 編集するパッチを探し、そのパッチの名前をクリックします。[View Patch (パッチの表示)] ページが開きます。
- 5 [Edit (編集)] をクリックし、パッチオプションを編集します。(必要に応じ、[Install Options (インストールオプション)] または [Uninstall Options (アンインストールオプション)] の [Edit (編集)] をクリックします)。
- 6 パッチインストールオプションまたはアンインストールオプションを追加または編集し、[Save (保存)] をクリックします。



既に [Available (使用可能)] に設定したパッチのオプションを変更する場合は、そのパッチのステータスを [Untested (未テスト)] にリセットすることを考慮します。新しいオプションを使用してパッチを再テストし、インストールに問題がないことを確認したうえで、再び [Available (使用可能)] に戻します。

パッチのインストール順序の依存関係

パッチのタイプによっては、インストール順序の依存関係を設定することができます。インストール順序の依存関係の作成には Opsware Command Center を使用します。

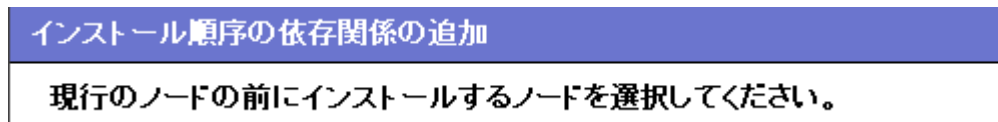
パッチに依存関係を追加するには、パッチアップロードウィザードを使用してそのパッチをアップロードする必要があります。その後で、[Patches (パッチ)] ページでパッチの編集を行います。

パッチのインストール順序の依存関係の作成

パッチのインストール順序の依存関係を作成するには、以下の手順を実行します。

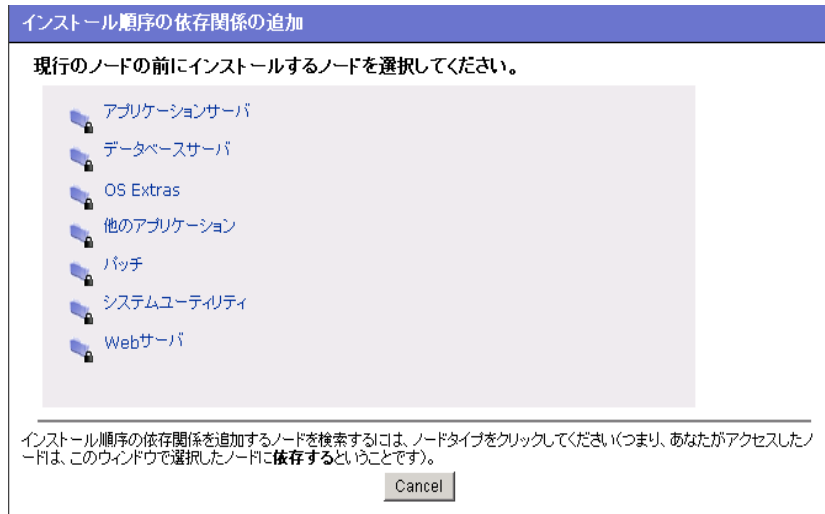
- 1 Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[Patches (パッチ)] をクリックします。[Patches (パッチ)] ページが開きます。
- 2 プルダウンメニューでフィルタオプションを選択し、編集するパッチのタイプを表示します。オペレーティングシステムのバージョン、パッチのタイプ、パッチのステータスを選択します。
- 3 [Update (更新)] をクリックし、検索条件に一致するパッチのリストを表示します。
- 4 編集するパッチを探し、そのパッチの名前をクリックします。[Patch Summary (パッチサマリ)] ページが開きます。
- 5 [Install Order(インストール順序)] フィールドの [Edit(編集)] をクリックします。[図 8-8] 参照。

図 8-8: インストール順序の編集



- 6 選択したパッチの前にインストールするソフトウェアのタイプを選択します。[図 8-9] 参照。

図 8-9: ソフトウェアのタイプ



- 7 選択したパッチの前にインストールするソフトウェアパッケージまたはパッチを閲覧します。

- 8** 目的のソフトウェアパッケージをオンにし、[Add (追加)] をクリックします。[図 8-10] 参照。

図 8-10: インストール順序の依存関係の追加

Edit Patch | 8_RecommendedFJSVTEST_1.3.23.CK

[パッチの表示へ戻る](#)

パッチ情報	インストール順序
以下の後に現在のノードをインストール:	
削除	追加
<input checked="" type="checkbox"/>	Patches:SUNOS:5.8:SOL_PATCH:115797-01.zip
以下の前に現行のノードをインストール:	
[none]	

- 9** 依存関係を確認し、[View Patch (パッチの表示)] ページの [Add (追加)] をクリックします。
- 10** 他にも依存関係を指定する場合は、同じ手順を繰り返します。

パッチのインストールおよびアンインストール

このセクションでは、Opsware System でのパッチのインストールおよびアンインストールについて説明します。内容は次のとおりです。

- パッチのインストールおよびアンインストール
- アプリケーション用パッチのインストールおよびアンインストールについて
- Windows サーバへのパッチの適用について
- パッチのインストールウィザードでのオペレーティングシステムパッチのインストール
- アプリケーションパッチのインストール
- パッチのアンインストールウィザードでの OS パッチのアンインストール
- パッチのアンインストールウィザードでの OS パッチのアンインストール

パッチのインストールおよびアンインストール

パッチのインストールおよびアンインストールは、パッチ管理におけるシステム管理者の主要な業務です。

通常、パッチ管理者がパッチのテストを実行して承認を行うと、いつでもそのパッチをインストールできることをシステム管理者に通知します。システム管理者は、パッチインストールウィザードを使用して、パッチのインストールを行います。

パッチのインストールおよびアンインストールはサービスの中断を引き起こします。パッチのインストールまたはアンインストールによって、通常はサーバのリブートが必要になります。サービスの中断を最小限にするために、パッチをインストールするスケジュールを設定することができます。

パッチマネージメントサブシステムを使用して、オペレーティングシステム用のパッチとアプリケーション用のパッチの両方をインストールすることができます。アプリケーション用パッチのインストール手順は、アプリケーションがインストールされているサーバの検索を行う必要があるため、オペレーティングシステム用パッチのインストール手順とは少し異なります。

パッチインストールウィザードおよびパッチアンインストールウィザードを使用し、[Browse (閲覧)] または [Search (検索)] によって必要なパッチおよびサーバを選択することができます。

アプリケーション用パッチのインストールおよびアンインストールについて

パッチマネージメントサブシステムを使用すると、パッチの対象ではないオペレーティングシステムに誤ってパッチを適用することを防ぐことができます。ただし、アプリケーション用パッチのインストール時に、そのパッチの対象となるアプリケーションがインストールされていないサーバが、パッチマネージメントサブシステムによって自動的に除外されるわけではありません。パッチマネージメントサブシステムによって禁止されていないからといって、アプリケーション用パッチを対象となるアプリケーションがインストールされていないサーバに決して適用しないでください。

同じオペレーティングシステムの複数のバージョン上で実行されているアプリケーション用のパッチを、対象となるすべてのサーバに同時に適用することはできません。1つのアプリケーションパッチは1つのオペレーティングシステムバージョンに関連付けられています。1つのオペレーティングシステム用のパッチを選択し、そのアプリケーションがインストールされているサーバを選択して、選択したパッチを適用します。アプリケーションがインストールされているオペレーティングシステムごとに、この手順を繰り返す必要があります。

また、同じオペレーティングシステムの複数のバージョン上にインストールされているアプリケーションパッチのアンインストールでも、同時にすべてのパッチをアンインストールすることはできません。パッチがインストールされているオペレーティングシステムごとに、アンインストール手順を繰り返す必要があります。

Windows サーバへのパッチの適用について

マネージドサーバ上で実行されている Opsware Agent によって、24 時間ごとにサーバ上のソフトウェアの状態のリストがレポートされ、このデータは Model Repository に格納されます。このリストには、インストールされているオペレーティングシステムソフトウェア、アプリケーションソフトウェア、パッチのすべてに関する情報が含まれています。

Opsware Agent は、MSI によってインストールされた Windows ソフトウェアについては通知しますが、サーバにインストールされているすべての Windows ソフトウェア ([アプリケーションの追加と削除] リストに表示されるもの) を通知するわけではありません。

Windows サーバの場合は、インストールが推奨されているパッチのリストも含まれています。このリストはサーバに固有で、Microsoft Patch Database に格納されているデータに基づいて生成されます。Microsoft Patch Database ウィザードを使用して、インストールを推奨されているパッチのリストを表示することができます。

パッチのインストールウィザードでのオペレーティングシステムパッチのインストール

パッチインストールウィザードで OS パッチをインストールするには、以下の手順を実行します。

- 1 Opsware Command Center の [Home (ホーム)] ページの [Patch Management (パッチマネージメント)] エリアから、パッチインストールウィザードを起動します。[図 8-11] に示すような [Select Patches (パッチの選択)] ページが表示されます。

図 8-11: [Select Patches (パッチの選択)]

パッチのインストール

1 パッチの選択

2 サーバの選択

3 選択の確認

4 インストール

パッチの選択

パッチをインストールするオペレーティングシステムを選択してください。オペレーティングシステムを選択してから、インストールするパッチを選択してください。1度に複数のパッチをインストールすることができます。

参照 検索 (0) 選択したパッチ

ファイル名: SunOS 5.8 [すべてのパッチタイプ]

386の1-100 | 全てを表示

パッチ	パッチタイプ	サイズ	最終更新日	ステータス
107424-03	Solaris Patch	618.71 KB	2004年07月27日	Untested
108434-09	Solaris Patch	930.21 KB	2004年07月24日	Untested
108434-17	Solaris Patch	955.98 KB	2004年07月27日	Untested
108435-09	Solaris Patch	774.69 KB	2004年07月24日	Untested
108435-17	Solaris Patch	772.34 KB	2004年07月27日	Untested
108528-17	Solaris Patch	20.86 MB	2004年07月24日	Untested
108528-29	Solaris Patch	35.57 MB	2004年07月27日	Untested
108576-48	Solaris Patch	486.67 KB	2004年07月27日	Untested

ページ: 1 2 3 4 次▶

キャンセル < 前へ 次へ >

- 2 パッチを適用するオペレーティングシステムを選択します。Windows オペレーティングシステムを除き、選択したオペレーティングシステム用の、アップロードされているすべてのパッチのリストが表示されます。Windows サーバ用のパッチリストには、まだアップロードされていない、Microsoft データベースに存在するパッチも含まれています。
- 3 インストールするパッチを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。

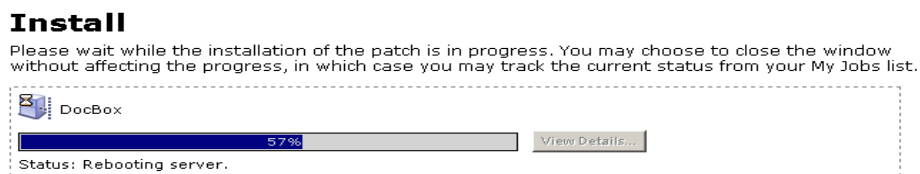
- 4 パッチをインストールするサーバを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。[図 8-12] に示すような [Confirm Selection (選択の確認)] ページが開きます。

図 8-12: [Confirm Selection (選択の確認)]



- 5 選択した内容を確認します。ただちにパッチをインストールする場合は [Install (インストール)] をクリックします。後でインストールするようにスケジュールを設定するには、[Schedule Job (ジョブのスケジュール設定)] アイコンをクリックし、パッチをインストールする日時を入力します。ただちにパッチをインストールするために [Install (インストール)] をクリックした場合は、[図 8-13] に示すようなプログレスバーが表示されます。

図 8-13: インストールの進行状況



- 6 インストールの終了後に [View Details (詳細の表示)] をクリックすると、インストール操作の結果についての詳細情報が表示されます。

アプリケーションパッチのインストール

アプリケーションパッチをインストールするには、以下の手順を実行します。

- 1 Opware Command Center の [Home (ホーム)] ページの [Patch Management (パッチ管理)] エリアで、パッチインストールウィザードのリンクをクリックします。[Select Patch (パッチの選択)] ページが表示されます。
- 2 対象となるアプリケーション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バージョンを選択します。選択したオペレーティングシステム用の、アップロードされているすべてのパッチのリストが表示されます。
- 3 インストールするアプリケーションパッチ (選択したアプリケーション用) を選択し、[Next (次へ)] をクリックします。[図 8-14] に示すような [Select Servers (サーバの選択)] が開きます。

図 8-14: [Select Servers (サーバの選択)]

サーバの選択

パッチをインストールするサーバを選択してください。

The screenshot shows a web interface for selecting servers. At the top, there are tabs for '参照' (Reference) and '検索' (Search). Below the tabs are buttons for '条件の追加' (Add Condition) and '条件の削除' (Remove Condition), and a dropdown menu for '表示: すべての条件が一致' (Display: All conditions match). The main area contains two filter rows: 'OSバージョン' (OS Version) with a dropdown set to 'SunOS 5.8' and 'インストール済ソフトウェア' (Installed Software) with a dropdown set to 'Oracle'. A '検索' (Search) button is located at the bottom right of the filter area.

- 4 [Search (検索)] タブをクリックし、パッチを適用するアプリケーションがインストールされているサーバの検索条件を指定して、[Search (検索)] をクリックします。
- 5 検索結果から、パッチをインストールするアプリケーションを実行しているサーバを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。[図 8-15] に示すような [Confirmation (確認)] ページが開きます。

図 8-15: [Confirmation (確認)]

スケジュール

インストールされるパッチ:					
名前	タイプ	ステータス	サイズ	更新日	
108435-09	Solaris Patch	UNTESTED	774.69 KB	2004年07月24日	

選択したサーバ:							
名前	IPアドレス	OSバージョン	ステータス	用途	ファシリティ	カスタム	
dhcp-163-245.graysox.qa.opsware.com	192.168.163.245	SunOS 5.8	デプロイメントのテスト	サーバ用途のテスト	Graysox Source Core	NEC ソフトウェア Customer	

- 6 選択した内容を確認します。ただちにパッチをインストールする場合は [Install (インストール)] をクリックします。後でインストールするようにスケジュールを設定するには、[Schedule Job (ジョブのスケジュール設定)] アイコンをクリックし、パッチのインストールを実行する日時を入力します。
- 7 ただちにパッチをインストールするために [Install (インストール)] をクリックした場合は、プログレスバーが表示されます。
- 8 インストールの終了後に [View Details (詳細の表示)] をクリックすると、インストール操作の結果についての詳細情報が表示されます。

パッチのアンインストールウィザードでの OS パッチのアンインストール

パッチアンインストールウィザードでオペレーティングシステムパッチをアンインストールするには、以下の手順を実行します。

- 1 Opware Command Center の [Home (ホーム)] ページの [Patch Management (パッチマネージメント)] エリアで、パッチアンインストールウィザードのリンクをクリックします。[図 8-16] に示すような [Overview (概要)] ページが表示されます。

図 8-16: [Overview (概要)]

パッチのアンインストール

1 パッチの選択

2 サーバの選択

3 選択の確認

4 アンインストール

パッチの選択

パッチをアンインストールするオペレーティングシステムを選択してください。オペレーティングシステムを選択してから、アンインストールするパッチを選択してください。1度に1つパッチをアンインストールすることができます。

参照 検索

フィルタ: SunOS 5.8 すべてのパッチタイプ

363の1-100 | [全てを表示](#)

パッチ	パッチタイプ	サイズ	最終更新日	ステータス
107424-03	Solaris Patch	618.71 KB	2004年07月27日	Untested
108434-09	Solaris Patch	930.21 KB	2004年07月24日	Untested
108434-17	Solaris Patch	955.98 KB	2004年07月27日	Untested
108435-09	Solaris Patch	774.69 KB	2004年07月24日	Untested
108435-17	Solaris Patch	772.34 KB	2004年07月27日	Untested
108528-17	Solaris Patch	20.86 MB	2004年07月24日	Untested
108528-29	Solaris Patch	35.57 MB	2004年07月27日	Untested
108576-48	Solaris Patch	486.67 KB	2004年07月27日	Untested

ページ: 1 2 3 4 [次](#)

キャンセル < 前へ 次へ >

- 2 パッチをアンインストールするオペレーティングシステムを選択します。選択したオペレーティングシステム用の、インストールされているすべてのパッチのリストが表示されます。パッチの検索を行うこともできます。表示されているパッチに選択できないものが含まれていることがあります。選択できるのは、Opware System を使用してインストールしたパッチだけです。

- 3 アンインストールするパッチを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。(選択できるパッチは1つだけです)。選択したパッチがインストールされているサーバのリストが表示されます。
- 4 パッチをアンインストールするサーバを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。[Confirm Selection (選択の確認)] ページが開きます。
- 5 選択した内容を確認します。ただちにパッチをアンインストールする場合は [Uninstall (アンインストール)] をクリックします。後でアンインストールするようにスケジュールを設定するには、[Schedule Job (ジョブのスケジュール設定)] アイコンをクリックし、パッチのアンインストールを実行する日時を入力します。ただちにパッチをアンインストールするために [Uninstall (アンインストール)] をクリックした場合は、プログレスバーが表示されます。
- 6 アンインストールの終了後に [View Details (詳細の表示)] をクリックすると、アンインストール操作の結果についての詳細情報が表示されます。

パッチのアンインストールウィザードでのアプリケーションパッチのアンインストール

パッチアンインストールウィザードでアプリケーションパッチをアンインストールするには、以下の手順を実行します。

- 1 Opware Command Center の [Home (ホーム)] ページの [Patch Management (パッチ管理)] エリアで、パッチアンインストールウィザードのリンクをクリックします。[Select Patch (パッチの選択)] ページが表示されます。
- 2 対象となるアプリケーション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バージョンを選択します。選択したオペレーティングシステム用の、アップロードされているすべてのパッチのリストが表示されます。
- 3 アンインストールするアプリケーションを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。[図 8-17] に示すような [Select Servers (サーバの選択)] が開きます。

図 8-17: [Select Servers (サーバの選択)]

サーバの選択

変更するサーバを選択してください。

検索条件	検索演算子	検索値
<input type="checkbox"/> パッチ名	が次の値と等しい	108434-17
<input type="checkbox"/> パッチID	が次の値と等しい	91810035
<input type="checkbox"/> OSバージョン	が次の値と等しい	SunOS 5.8
<input type="checkbox"/> インストール済ソフトウェア	が次の値と等しい	Oracle

- 4 [Search (検索)] タブをクリックし、削除するパッチがインストールされているサーバの検索条件を指定し、[Search (検索)] をクリックします。

- 5 検索結果から、アプリケーションパッチをアンインストールするサーバを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。[Confirmation (確認)] ページが開きます。
- 6 選択した内容を確認します。ただちにパッチをアンインストールする場合は [Uninstall (アンインストール)] をクリックします。後でアンインストールするようにスケジュールを設定するには、[Schedule Job (ジョブのスケジュール設定)] アイコンをクリックし、パッチをアンインストールする日時を入力します。ただちにパッチをアンインストールするために [Uninstall (アンインストール)] をクリックした場合は、プログレスバーが表示されます。
- 7 アンインストールの終了後に [View Details (詳細の表示)] をクリックすると、アンインストール操作の結果についての詳細情報が表示されます。

Microsoft Patch Update ウィザード

Microsoft Patch Update ウィザードを使用して、Opware System にアップロードされている Microsoft Patch Database に格納されている推奨パッチリストと Windows サーバとの比較を行うことができます。



Microsoft Patch Database の新しいバージョンがアップロードされた直後は、新しいパッチデータベースとサーバとの比較を行うことができるようになるまでにタイムラグが発生します。

Microsoft Patch Update ウィザードの使用

Microsoft Patch Database ウィザードを使用するには、以下の手順を実行します。

- 1** Opware Command Center の [Home (ホーム)] ページで、[Microsoft Patch Update (Microsoft Patch Update)] をクリックします。
- 2** アップデートするサーバのカスタマを選択するか、[All Customers (すべてのカスタマ)] を選択して運用環境内に存在するすべての Windows サーバを選択します。
- 3** アップデートするサーバの Windows オペレーティングシステムのバージョンを選択します。[Windows 2000]、[Windows 2003]、または [NT 4.0] を選択するか、[Any Operationg System (すべてのオペレーティングシステム)] を選択します。[Any Operationg System (すべてのオペレーティングシステム)] を選択した場合は、対応しているすべての Windows オペレーティングシステム用のアップデートが表示されます。
- 4** [Update (更新)] をクリックすると、選択したカスタマおよび Windows OS バージョンに一致するサーバが表示されます。
- 5** Microsoft Patch Database と比較する Windows サーバを選択します。複数のサーバを選択することができます。[Next (次へ)] をクリックします。

- 6 選択したサーバ用の推奨アップデートパッチが表示されます。推奨パッチのすべてが常に使用できるとは限りません。[図 8-18]に示すように、アップロードされていないものや、[Untested (未テスト)]のために使用できないものもあります ([Status (ステータス)] 欄に表示されます)。

図 8-18: [Select Patches (パッチの選択)]



- 7 インストールするパッチを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。[Confirmation (確認)] ページが開きます。
- 8 選択した内容を確認します。パッチのインストールを後で行う場合は、[Schedule Job (ジョブのスケジュール設定)] アイコンをクリックします。ただちにパッチのインストールを行う場合は、[Next (次へ)] をクリックします。
- 9 プログレスバーが表示されます。[View Details (詳細の表示)] をクリックすると、インストールの結果についての情報が表示されます。

第9章：リコンサイル

IN THIS CHAPTER

この章ではリコンサイルの技術的な概要を説明します。リコンサイルは Opware System でソフトウェアのインストールと削除を行うため、およびモデルベースアプローチを実現するために行われるプロセスです。

この章は次の節で構成されています。

- リコンサイルの概要
- リコンサイルの実行方法
- リコンサイルのプロセス
- 対応する OS 上でのリコンサイル
- リコンサイルとスクリプトについて
- リコンサイル出力
- ノードへのサーバの割当てと削除
- ソフトウェアのリコンサイルウィザード

ここでは、リコンサイルとそのテストの方法、並びにリコンサイルの中で各ソフトウェアタイプがどのように処理されるかを説明します。また、リコンサイルプロセスへのインストールウィザードとアンインストールウィザードの関係やリコンサイルからの出力についても説明しています。これらのウィザードはリコンサイルを使用して実装されます。本章は、ユーザがインストール / アンインストールウィザードを起動した際の動作を知るためにリコンサイルプロセスを理解するのに重要です。

最後に、選択したサーバを専用のリコンサイルウィザード（パッチ、ソフトウェアのインストールとアンインストール、またはテンプレートのインストールに使用されるウィザードではない）によってリコンサイルする方法を説明します。

リコンサイルの概要

Opsware System はモデルベースアプローチを採用しています。これにより高度な変更管理制御を実現し、行われたあらゆる変更を詳細に記録することができます。これらの機能を利用することで、大規模で複数の OS が混在する環境でもポリシーの適用と実施が可能になります。

Opsware System がモデルベースアプローチの実現のために使用するメカニズムの 1 つが「サーバリコンサイル」と呼ばれる機能です。サーバリコンサイルは、Opsware System で管理しているサーバにおいて、アプリケーションとパッチを含むすべてのソフトウェアのインストールとアンインストールを組織化するものです。詳細については、本ガイドの第 2 章 28 ページ「サーバ管理における Opsware モデルの役割り」を参照してください。

Opsware System でソフトウェアのインストールとアンインストールを行うときは、最初に Model Repository に格納されているサーバのモデルに変更を加えます。たとえばソフトウェアのインストール用またはアンインストール用ウィザードを利用すると、Opsware System は、モデルにソフトウェアノードを追加または削除することによって、サーバモデルを更新します。ノードについての詳細は、本ガイドの第 6 章 265 ページ「アプリケーションプロビジョニングのセットアップ」を参照してください。

ウィザードを使用している間にソフトウェアのインストールまたはアンインストールを直ちに実行することを選択すると、Opsware System がリコンサイルセッションを開始します。インストールまたはアンインストールを後で行うようにスケジュールを組むこともできます。その場合、Opsware System はユーザがリクエストした時刻にリコンサイルを開始します。リコンサイルセッションでは、リクエストされたソフトウェアのインストールまたはアンインストールのために何を行う必要があるかを判断し、それらのアクションの結果をテストし、パッケージのダウンロード、サーバ上にあるシステムユーティリティの起動など、ソフトウェアのインストールまたはアンインストールに必要なタスクを開始します。

このように、最初にソフトウェアモデルを変更し、その後サーバをモデルに適するよう変更を加える方法は、安全かつ一貫性のあるソフトウェアのインストールを可能にします。ソフトウェアのインストール用またはアンインストール用ウィザードの使い方については、本ガイドの第 7 章 331 ページ「アプリケーションのプロビジョニング」を参照してください。

リコンサイルの実行方法

ほとんどの場合、標準の Opsware System インストールウィザードまたはアンインストールウィザードを使用していれば、ユーザがリコンサイルという用語を実際に使用することはありません。ウィザードはリコンサイルプロセスを自動的に簡潔に行うように設計されています。リコンサイルは次のウィザードのいずれかを使用したときに実行されます。

- OS のインストール (本ガイドの第 4 章 205 ページ「オペレーティングシステムのプロビジョニング」を参照してください。)
- パッチのインストール/アンインストール (本ガイドの第 8 章 347 ページ「パッチマネージメントサブシステム」を参照してください。)
- ソフトウェアのインストール/アンインストール (本ガイドの第 7 章 331 ページ「アプリケーションのプロビジョニング」を参照してください。)

- テンプレートのインストール (本ガイドの第7章 331 ページ「アプリケーションのプロビジョニング」を参照してください。)

この他に、リコンサイルを直接起動してソフトウェアのインストールまたはアンインストールを行うこともできます。この方法は、サーバをノードに追加または削除し、次にソフトウェアのリコンサイルウィザードを実行し、サーバ上でリコンサイルセッションを起動することで可能です。

この 直接 リコンサイルが実行される場合で最も多いのは、ノードに変更を加え、そのノードがすでに割り当てられているサーバを、修正したノードにマッチするようにリコンサイルする場合です。

リコンサイルのプロセス

このセクションでは、Opware System でのリコンサイルのプロセスについて説明します。内容は次のとおりです。

- リコンサイルプロセスの概要
- リコンサイルとパッケージメタデータについて
- インストール/アンインストールの順序について
- 適応ソフトウェアのソフトウェアインストール順序
- パッチとリコンサイルについて
- リコンサイルのプレビュー
- リコンサイルのタイプ

リコンサイルプロセスの概要

リコンサイルプロセスでは、実際にサーバにインストールされているソフトウェアと、これからサーバにインストールする必要のあるソフトウェアを、サーバのモデルに従って比較します。次に、サーバをそのモデルに適合させるためにどのオペレーションが必要かを Opware System が判断します。

この判断を行うために、サーバ上の Opware System が Opware Agent に問い合わせを行い、サーバのモデルを調べ、次のデータを集めます。

- サーバにインストールされている全ソフトウェアのリスト (パッチを含む)。Opware System はこの情報を Model Repository に記録していますが、インストール済みソフトウェアのリストを編集するためにはサーバ上の Opware Agent を使います。Opware System を使わずに手動でインストールしたソフトウェアがある場合は、Opware Agent に問い合わせる必要があります。



Opsware 社では、ソフトウェアのインストールに必ず Opsware System をご利用になることをお勧めしています。ただし、手動でインストールしたソフトウェアでも Opsware System を使って適応させることができます。本章の 385 ページ「適応ソフトウェアのソフトウェアインストール順序」を参照してください。

- サーバにインストールする必要があるすべてのソフトウェアのリスト、およびソフトウェアの正しいインストール方法。Opsware System は Model Repository からこの情報を取得します。
- Opsware System を使ってサーバにインストールされたソフトウェアのリスト。Opsware System を使わずにインストールされたソフトウェアはアンインストールできません。そのためこの情報が必要になります。このリストは Model Repository から取得します。

この情報を取得すると、ソフトウェアをモデルに一致させるために必要なアクションをリコンサイル機能が判断します。ソフトウェアのインストールとアンインストールを行うと、ユーザが予測しなかった結果が生じる場合があります。たとえば、ソフトウェアによっては他の互換性のないソフトウェアまたは古いソフトウェアを削除しなければ、インストールできない場合があります。また、ソフトウェアをインストールするために他のソフトウェアコンポーネントをインストールしなければならない場合もあります。そのソフトウェアには必ず必要になるとは限らなくても、ユーザが選択したパッケージのためには必要になるコンポーネントがあります。

その場合、Opsware System がサーバの各プラットフォームのユーティリティに対し、そのソフトウェアのインストールまたはアンインストールを実行するよう要求します。(たとえば、Solaris サーバでは Opsware System が Solaris ユーティリティ pkgadd に対しソフトウェアのインストールを要求し、AIX では installp を使用します。このようなユーティリティの全リストは、本章の 387 ページの [表 9-1] を参照してください。) リコンサイルオペレーションでソフトウェアのアンインストールとインストールの両方が必要になる場合、先にアンインストールを行ってからインストールを行います。

リコンサイルとパッケージメタデータについて

リコンサイルはインストールまたは削除されるソフトウェアのメタデータに基づいて行われます。このメタデータは、最初にそのソフトウェアがパッケージリポジトリにアップロード (コマンドラインインタフェース、パッチのアップロードウィザード、またはパッケージマネジメントのいずれを使用するかにかかわらず) されるときに取得されます。メタデータには「名前」、「バージョン」などの情報が記録されています。パッケージのタイプによってこの情報は異なります。(ファイル名だけでは Opsware System で使用されているパッケージを完全に特定することができません。)

ほとんどの場合、このメタデータは Software Repository サーバ上で動いているシステムユーティリティから自動的に取得されます。ただし、Software Repository サーバがインストールされているのは Unix ベースのマシンです。メタデータを取得する Windows 向けユーティリティは Unix 上では動作しないため、Windows 向けのパッケージとパッチではメタデータを手動で入力する必要があります。

インストール/アンインストールの順序について

リコンサイルプロセスで特に重要なものの1つが、ソフトウェアをインストールまたはアンインストールする順序です。

リコンサイルプロセスの中で、**Opware System** は次の要素に基づいてインストールまたはアンインストールの正確な順序を決定します。

- 1つのノードに複数のパッケージが含まれている場合は、ノードに各パッケージが登録されている順序がインストール順序に影響を与えます。

- 複数の役割がある場合の、それらの役割間でのインストール順序の依存関係

ユーザがノードを作成しそれをソフトウェアに関連づけるときは、ノードによるインストール順序の依存関係を定めることができます(たとえば、ユーザが定義するインストール順序の依存関係によって、ある1つのノードに登録されているソフトウェアを他のノードのソフトウェアより先にインストールします。)

- ソフトウェアのアンインストール順序

Opware System がソフトウェアをサーバ上でインストールする際は、ソフトウェアがインストールされた順序(リコンサイルによって決められた順序)が **Model Repository** に記録されます。ソフトウェアのアンインストールは、インストール時とは逆の順序で行われます。ソフトウェアインストール順序の記録は、サーバが **Opware System** によって管理されている限り維持されます。この記録には、個々のリコンサイルオペレーションだけでなくすべてのリコンサイルオペレーションの順序についてのデータが含まれています。

適応ソフトウェアのソフトウェアインストール順序

Opware System を使用せずにインストールしたソフトウェアは、**Opware System** ではアンインストールされません。ただし、手動でインストールしたソフトウェアでも **Opware System** によってノード内で適応させることができます。あるサーバに手動でインストールされたパッケージをノードに追加し、サーバをノードに割り当て、リコンサイルを実行すると、そのソフトウェアは **Opware System** によって適応されたこととなります。(このオペレーションを行っても、ソフトウェアが実際に再インストールされるわけではありません。)



Opware System は、**Solaris** パッチの適応は行いません。たとえば、**Opware System** に適応された **Solaris** パッチをアンインストールしても、そのパッチはアンインストールされません。

Opware System によって適応されたソフトウェアは、それがいつインストールされたかではなく、適応が行われたタイミングによってアンインストールの順序が決まります。次に適応ソフトウェアのアンインストール順序の例を示しています。

- 1 あるサーバにパッケージがインストールされているとします。このパッケージは、そのサーバが **Opware System** の管理下に置かれる前にインストールされました。

- 2 ユーザが Opsware System を使ってこのサーバに 3 つのパッケージをインストールします。
- 3 インストール完了後、別のユーザが 1 でインストールされていたパッケージの適応を行うことにしました。そのためにパッケージを登録するノードを作成し、そのノードをサーバに割り当て、そしてソフトウェアのリコンサイルウィザードを使ってサーバのリコンサイルを行います。（サーバのリコンサイルを行ってもソフトウェアが再インストールされるわけではありません。パッケージの適応が行われるだけです）
- 4 後にこれらのパッケージをすべてアンインストールする場合、適応されたパッケージは、適応が行われたタイミングに従ってインストール時の逆の順序でアンインストールされます。したがって、適応されたパッケージは他の 3 つのパッケージより先にサーバにインストールされたにもかかわらず、最後にアンインストールされます。

パッチとリコンサイルについて

Opsware System の中に含まれているすべてのソフトウェアには、それぞれ関連づけられたノードがあります。通常、そのノードはアプリケーションのプロビジョニングセットアップ中にユーザが明示的に作成します。ただし、パッチにおいてはパッチマネージメントを迅速に処理するために、別扱いとされます。パッチを最初にアップロードしたとき、直ちにそのパッチがノードに関連づけられるわけではありません。しかし、パッチを最初にサーバに適応するときには、ノードがバックグラウンドで作成されます。このノードは通常のソフトウェアツリーの中に含まれていないため、ツリーに表示されません。

しかし、ユーザがパッチにインストール順序の依存関係を付けようとするとき、実際にはそのパッチ用のノードを作っているわけではありません。ノードはインストール順序の依存関係を表現するために使用されます。詳細については、本ガイドの第 6 章 265 ページ「アプリケーションプロビジョニングのセットアップ」を参照してください。

リコンサイルのプレビュー

サーバの変更を実行する前に、Opsware System はまずはじめにリコンサイルのプレビューを実行します。リコンサイルのテストを行うことにより、ユーザがソフトウェアのインストールまたはアンインストールをリクエストした結果、サーバ上でどのような変化が起きるかを正確に確認することができます。（この情報は選択されたサーバごとに別々に表示されます。）

リコンサイルのプレビューでは、インストールされるパッケージと削除されるパッケージが表示されます。あるパッケージをインストールする結果として、別のパッケージが削除またはインストールされる場合は、その削除またはインストールの理由がユーザに通知されます。

インストールまたはアンインストールを行うと、レポートが必要になる場合があります。この情報もテストリコンサイルの間に表示されます。

パッチのインストール／アンインストールウィザードを使用すると、Opsware System はリコンサイルのプレビューを実行しません。

リコンサイルのタイプ

リコンサイルには 部分リコンサイルとフルリコンサイルの2つがあります。

部分リコンサイルでは、Opware System はユーザがそのとき選択しているノードに割り当てられているサーバのリコンサイルを行います。たとえば、ユーザがソフトウェアのインストールウィザードを使ってある1つのサーバに2つのノードに割り当て、次に、ソフトウェアのインストールを行うとします。この場合、その2つのノードだけを対象としてサーバのリコンサイルが行われます。マネージドサーバリストを使って割り当てられたノードなど、別の手段で割当てまたは削除が行われたノードがあっても、それらのノードはリコンサイルされません。

フルリコンサイルでは、サーバに割り当てられているすべてのノードを対象としてリコンサイルされます。(そのサーバから切断されたノードがある場合は、リコンサイルを実行すると、そのノードに関連づけられているソフトウェアのアンインストールも行われます。)

ノードがサーバに割り当てられた後に加えられたノードの変更(ノードへのパッチの追加やソフトウェアの削除など)は、フルリコンサイルによってサーバに適用されます。

対応する OS 上でのリコンサイル

このセクションでは、対応する OS 上でのリコンサイルについて説明します。内容は次のとおりです。

- 対応する OS 上でのリコンサイルの概要の概要
- AIX リコンサイル
- HP-UX リコンサイル
- Solaris リコンサイル
- Linux リコンサイル

対応する OS 上でのリコンサイルの概要

リコンサイルオペレーションを完了するためにインストールまたは削除すべきパッケージが Opware System によって決定されると、リコンサイル機能は標準システムユーティリティを使用してオペレーションを完了します。[表 9-1] は、リコンサイルセッションで使用されるユーティリティの一覧です。

表 9-1: リコンサイルセッションで使用されるユーティリティ

SOLARIS	LINUX	AIX	HP-UX	WINDOWS
patchadd (パッチの インストール)	RPM (ソフト ウェアのイン ストールと削除)	installp (ソフト ウェアのイン ストール)	swinstall (ソフ トウェアのイン ストール)	msiexec.exe (MSI パッケージのイン ストールとアンイン ストール)

表 9-1: リコンサイルセッションで使用されるユーティリティ

SOLARIS	LINUX	AIX	HP-UX	WINDOWS
patchrm (パッチの削除)		lspp (ソフトウェアの削除)	swremove (ソフトウェアの削除)	unzip.exe (zipアーカイブ互換のinfo-zipの展開)
pkgadd (ソフトウェアのインストール)		inutoc (インストールするパッケージの内容の一覧表を作成する)	swlist (複数のパッケージを1つの大きなDepotにコピーする)	mbsacli.exe (システムのMicrosoftパッチインベントリを取得する)。
pkgrm (ソフトウェアの削除)			swmodify (フォーマットの古いパッケージを新しいパッケージフォーマットにコンバートする)	qchain.exe (複数のMicrosoftパッチを、途中でリブートしないで連続してインストールする)
RPM (ソフトウェアのインストールと削除)		RPM (ソフトウェアのインストールと削除)		

Opware System が対応しているパッケージタイプについての詳細は本ガイドの第 5 章 231 ページ「パッケージ管理」を参照してください。

AIX リコンサイル

AIX ソフトウェアは LPP として提供されています。LPP はファイルセットの集合です。あるサーバをリコンサイルするとき、Opware System は、リコンサイル機能のためにファイルセットのインストールが必要であると判断すると、必要なファイルセットを含む LPP を丸ごと Software Repository からサーバにダウンロードします。リコンサイル機能によって要求されるファイルセットが複数の LPP に含まれている場合、必要な LPP がすべてダウンロードされます。

AIX ファイルセットをアンインストールする場合、リコンサイル操作では依存したファイルセットもアンインストールします。アンインストールする依存したファイルセットのリストがリコンサイルステータスメッセージに表示されます。アンインストールされる依存したファイルセットのリストは [Preview reconcile (リコンサイルのプレビュー)] には表示されません。

HP-UX リコンサイル

HP-UX ソフトウェアは Depot として提供されています。Depot はファイルセットのコレクションです。ある 1 つのサーバをリコンサイルするとき、Opware System は、リコンサイル機能のためにファイルセットのインストールが必要であると判断すると、必要なファイルセットを含むユーザ Depot を丸ごと Software Repository からサーバにダウンロードします。

リコンサイル機能によって要求されるファイルセットが複数の Depot に含まれている場合、必要な Depot がすべてダウンロードされます。次に、ダウンロードされた Depot が結合されて 1 つの大きな Depot が作成され、ここからファイルセットがインストールされます。

多くの場合、HP-UX のファイルセットは、ユーザが特にリクエストしていないファイルセット（またはソフトウェアノードに含まれているファイルセット）との間に依存関係があります。ただし、そのようなファイルセットは HP-UX Depot に含まれている可能性があります。（リクエストしたファイルのみでなく）Depot ごとダウンロードすることによって、Opware System はリコンサイルされたノードに関連付けられているファイルセットに必要な、追加のファイルセットのインストールが可能になります。個別の Depot を結合して 1 つの大きな Depot を作ることで、バックグラウンドのインストールユーティリティはインストールの必要なあらゆるファイルセットを見つけることができます。

HP-UX 10.20 は、オプション `-x show_superseded_patches` に対応していません。そのため、新規にパッチをインストールすると、以前のパッチは削除されます。例えば、パッチ A がパッチ B に更新される場合、パッチ B がインストールされるとパッチ A は削除されます。

Solaris リコンサイル

Solaris では、パッチクラスタのインストールが完了すると、パッチは属しているクラスタを特定するメタデータを保存しません。しかし、Opware System はリコンサイルプロセスの間に、インストールされるパッチが特定のパッチクラスタに属する事実を記録します。この記録を参照することで、Opware System はサーバにインストールされたパッチクラスタを特定することが可能です。Opware System は、パッチクラスタのアンインストールにこの情報を利用することができます。

Solaris のパッチクラスタが Opware System からインストールされていない場合、サーバ上のパッチがどのパッチクラスタに属しているか判断できないため、Opware System にパッチクラスタを適応させることは出来ません。しかし、Opware System は個々のパッチを適応することができます。

Linux リコンサイル

RPM は Linux 上で Opware System が使用する唯一のパッケージタイプです。ソフトウェアのインストール時には必ず `-i` オプションを使います。ソフトウェアの削除時には必ず `-e` オプションを使います。

リコンサイルとスクリプトについて

ユーザがソフトウェアをアップロードするとき、ソフトウェアのインストールまたはアンインストール時に実行されるスクリプトを指定することができます。リコンサイル機能は、サーバのローカルシェル上でその指定されたスクリプトを実行します。その指定されたスクリプトに関しては、ゼロ以外のリターンコードをスクリプトから受け取った際は、リコンサイルオペレーションを中止するように、リコンサイル機能を設定することができます。ポストインストールスクリプトを実行中にゼロ以外のリターンコードが返された場合、Opsware System は、「ロールバック」や既にインストールされているソフトウェアをアンインストールすることはありません。つまり、ゼロ以外のリターンコードが返ってきた場合は、単にリコンサイルを中止するということです（そのスクリプトに関してこのオプションが選択されている場合）。

これらのオプションは、ソフトウェアを Opsware System にアップロードするときに設定します。また、パッチマネージメントとパッケージマネージメントインタフェースからオプションを編集できます。

リコンサイル出力

リコンサイル機能は、リコンサイルプロセスで行われたアクションと、リコンサイルの対象として選択されたサーバで行われた変更について、詳細なフィードバックを提供します。Opsware System は、リコンサイルオペレーションの対象として選択された各サーバについて、それぞれ個別に出力を作成します。出力の構成はリコンサイル機能を使用するすべてのウィザードで共通です。

リコンサイルオペレーションの出力には以下のようなものがあります。

- インストールおよびアンインストールされた全ソフトウェアのリスト。特にリクエストされたのではなく、リコンサイルオペレーションのために必要があってソフトウェアのインストールまたはアンインストールが行われた場合、リコンサイル出力の中に、そのソフトウェアが追加または削除された理由が明記されます。
- プリインストールまたはポストインストールスクリプトが実行された場合は、スクリプトの `stdout` と `stderr` が最初の 1,000 バイトまで表示されます。またそのスクリプトのリターンコードも表示されます。
- リコンサイルオペレーションで必要とされたレポート。
- ソフトウェアのインストールおよびアンインストールのためにリコンサイルオペレーションで使用されたユーティリティからの出力。その中にはエラー報告含まれます。たとえば、ユーザが AIX ファイルセットのインストールをリクエストするとき、そのファイルセットが Opsware System で利用できない他のファイルセットに依存している場合があります。このエラーはリコンサイル出力の一部として報告されます。

ノードへのサーバの割当てと削除

この章で説明しているように、ソフトウェアノードへのサーバの割当ておよびサーバの削除は、パッチまたはソフトウェア用のインストールウィザードまたはアンインストールウィザード、あるいはインストールウィザードテンプレートを使って行われるのが最も一般的です。しかし、手動でサーバをノードに割り当てること、またはノードから削除することも可能です。

ノードへのサーバの割当てまたはノードからの削除を手動で行うと、そのノードのソフトウェアはサーバ上でリコンサイルウィザードを使用しない限り、インストールもアンインストールもできません。

ノードへのサーバの割当て

ノードへのサーバの割当てを行うには、以下の手順を実行します。

- 1** Opsware Command Center の [Home (ホーム)] ページにアクセスし、ナビゲーションパネルで [Servers (サーバ)] をクリックします。次に [Server Search (サーバサーチ)] をクリックします。
- 2** ソフトウェアノードに割り当てるサーバを、[Server Search (サーバサーチ)] で探します。割当てを行うすべてのサーバは、同じ OS の同じバージョンを実行している必要があります。
- 3** 検索結果リストから、ソフトウェアノードに割り当てるサーバを選択します。
- 4** [Server (サーバ)] プルダウンメニューから [AssignNode (ノード割当て)] を選択します。アサインノードウィザードが起動します。
- 5** サーバを割り当てるノードにポインタをあて、選択します。
- 6** [Assign (割当て)] をクリックします。

ノードからのサーバ削除

ノードからサーバを削除するには、以下の手順を実行します。

- 1** Opsware Command Center のトップページにアクセスし、ナビゲーションパネルで [Servers (サーバ)] をクリックします。次に [Server Search (サーバサーチ)] をクリックします。
- 2** ソフトウェアノードから削除するサーバを、[Server Search (サーバサーチ)] で検索します。複数のサーバを選択するときは、それらのサーバが少なくとも1つのノードを共有している必要があります。
- 3** 検索結果リストで、ソフトウェアノードから削除するサーバを選択します。
- 4** [Server (サーバ)] プルダウンメニューから [Remove Node (ノードの削除)] を選択します。
- 5** 削除するノードのチェックボックスを選択し、[Remove (削除)] をクリックします。

ソフトウェアのリコンサイルウィザード

サーバのリコンサイルは、通常、OS プロビジョニング、パッチマネージメント、またはアプリケーションプロビジョニングウィザードのいずれかを実行した結果として行われます。しかし、サーバまたはサーバグループを選択してソフトウェアのリコンサイルウィザードからリコンサイルを直接起動することも可能です。このウィザードは、他のウィザードでは利用できない「パワーユーザ」の権限が一部利用できます。

この「直接」リコンサイルが実行される場合で最も多いのは、ノードに変更を加え、そのノードがすでに割り当てられたサーバに修正したノードにマッチするようにリコンサイルする場合です。

その他に、ソフトウェアのリコンサイルウィザードを使うとサーバをモデルに正確に適合させることができます。たとえば、ソフトウェアツリーからノードが削除されたときに、そのノードがサーバに割り当てられていたとします。サーバからそのノードのソフトウェアをアンインストールするにはリコンサイルウィザードを使うしかありません。

リコンサイルするサーバは 1 台でも複数台でも選択可能です。複数台のサーバを選択しているときは、それらのすべてのサーバに共通のソフトウェアだけがリコンサイル可能です（つまり、すべてのサーバに共通するノードだけが選択可能です）。ただし、サーバグループがソフトウェアを全く共有していない場合でも、そのグループに対してフルリコンサイルを実行することができます。

サーバの直接リコンサイル

サーバを直接リコンサイルするには、以下の手順を実行します。

- 1 Opware Command Center のトップページにアクセスし、ナビゲーションパネルで [Servers (サーバ)] をクリックします。次に [Server Search (サーバサーチ)] をクリックします。
- 2 リコンサイルするサーバを、[Server Search (サーバサーチ)] で検索します。
- 3 検索結果から、リコンサイルするサーバを選択します。
- 4 [Server (サーバ)] プルダウンメニューから [Reconcile (リコンサイル)] を選択します。リコンサイルウィザードが表示されます。
- 5 複数のサーバを選択している場合は、[All Software (すべてのソフトウェア)] (選択したすべてのサーバ上でフルリコンサイルを実行する) か [Common Software (共通ソフトウェア)] (選択したすべてのサーバに共通するソフトウェアだけをリコンサイルする) のどちらかを選択してください。サーバを 1 台だけ選択している場合は、[Some Software (特定のソフトウェア)] (リコンサイルするソフトウェア (ノード)) を選択するか [All Software (すべてのソフトウェア)] (フルリコンサイルを実行する) のどちらかを選択してください。
- 6 [Next (次へ)] をクリックして先に進みます。
- 7 部分リコンサイル ([All Software (すべてのソフトウェア)] または [Common Software (共通ソフトウェア)]) を選択した場合は、リコンサイルするサーバで使用されているソフトウェアのチェックボックスを選択してください。フルリコンサイルを選択し

ている場合は、リコンサイルされるすべてのソフトウェアのリストが表示されるので、正しいかどうか確認してください。確定後、[Preview (プレビュー)] をクリックして先に進むと リコンサイルのプレビューが実行されます。

- 8 リコンサイルのプレビュー結果を確認して、[Reconcile (リコンサイル)] をクリックします。これでプロセスが完了します。

第 10 章：スクリプト実行サブシステム

IN THIS CHAPTER

この章ではスクリプト実行サブシステムについて説明します。内容は以下のとおりです。

- スクリプト実行サブシステム
- サブシステムオペレーションの開始
- サブシステムタスクに必要な権限
- スクリプトマネージメント
- スクリプト実行
- スクリプト実行結果：タスクと手順
- サブシステムエラーの解決
- Opsware のカスタムエクステンション

スクリプト実行サブシステム

このセクションでは、Opsware System のスクリプト実行サブシステムについて説明します。内容は次のとおりです。

- スクリプト実行サブシステム
- スクリプトタイプ—マイスクリプト、共有スクリプト、インスタントスクリプト
- サブシステムの機能について
- スクリプト実行機能

スクリプト実行サブシステム

スクリプト実行サブシステムでは、サーバスクリプトのマネージメントと実行を自動化するための機能とツールの利用ができます。従来、ユーザがスクリプトを作成し、それをそれぞれのサーバ上で手動で実行していました。スクリプト実行サブシステムを利用すると、Opsware Command Center からすべてのスクリプト関連タスクを実行できます。

スクリプトの作成とアップロード、複数の Unix サーバまたは Windows サーバで同時実行するための設定、各サーバ上での実行時における監視を、Opsware Command Center から行うことができます。スクリプトを実行してから、ジョブごとおよびサーバごとの実行結果を確認することができます。スクリプトは後で修正、削除、および再実行することができます。

スクリプトマネージメントと実行機能は、権限ベースのシステムによって動いています。このシステムは、スクリプトとタスクのタイプに応じてユーザのアクセスを管理します。

スクリプトタイプ—マイスクリプト、共有スクリプト、インスタントスクリプト

スクリプト実行サブシステムは、Unix と Windows の 3 つの主要なスクリプトタイプ (Unix/Linux シェル Windows バッチ (.BAT)、Windows Visual Basic (VBScript)) に対応しています。

Unix または Windows のスクリプトを Opsware System 上で作成 (またはアップロード) すると、そのスクリプトは次の 2 つのうちどちらかの方法で Opsware System に保存されます。

- プライベートスクリプト：そのスクリプトを作成したユーザだけが利用できるスクリプト。Opsware System ではプライベートスクリプトを マイスクリプト と呼びます。

マイスクリプトは、そのスクリプトを作成したユーザだけが編集、削除、および実行することができます。マイスクリプトは個人的な利用を目的としています。

- パブリックスクリプト：すべてのスクリプト実行サブシステムユーザが利用できます。Opsware System ではパブリックスクリプトを 共有スクリプト と呼びます。

また、ユーザが作成 (またはアップロード) してからただちに実行するスクリプトがあります。このスクリプトの使用は 1 回限りで、Opsware System に保存されません。Opsware System では、このタイプのスクリプトを インスタントスクリプト と呼びます。インスタントスクリプトの作成・実行プロセスでは、そのスクリプトにアクセスできるのは 1 ユーザに限られます。

スクリプトを作成し、スクリプトタイプを決めて Opsware System に保存すると、そのスクリプトを別のスクリプトタイプに変換することはできません。マイスクリプトは共有タイプに変換できません (逆の変換もできません)。

サブシステムの機能について

スクリプト実行サブシステムには 3 つの基本的機能があります。

- スクリプトマネージメント
- スクリプト実行
- スクリプト実行結果の確認

Opsware 管理者は、ユーザがアクセスできる Opsware Command Center 機能の範囲を定め、ユーザのジョブに適したパーミッションを設定します。

スクリプトマネージメント機能

スクリプトマネージメントには以下の機能が含まれています。

- 保存されているマイスクリプトまたは共有スクリプトの内容を確認する。
- Opsware System に保存するためにマイスクリプトまたは共有スクリプトを作成 (またはアップロード) する。
- 保存されているマイスクリプトまたは共有スクリプトを編集または削除する。
- 保存されているマイスクリプトまたは共有スクリプトのバージョン履歴を確認する。

スクリプト管理機能は、2 つの Opsware System コンポーネント (Command Engine と Opsware Command Center) によって制御されます。Command Engine は Opsware モデルリポジトリ (Opsware System 内のスクリプトの保存場所) へのスクリプトの登録と保存されているスクリ

リプトのバージョン管理を行います。Opware Command Center は、スクリプトマネージメント作業を行うためのユーザインタフェースを提供します。ユーザは、このインタフェースで保存用のスクリプトを作成およびアップロードすることができます。即時に実行するインスタントスクリプトもこのインタフェースで作成できます。

スクリプト実行機能

スクリプト実行には以下の機能が含まれています。

- Opware System に保存されているマイスクリプトまたは共有スクリプトを サーバ上で実行する。
- インスタントスクリプトを作成 (またはアップロード) し、サーバ上でそれを即時実行する。

スクリプト実行機能は、3つの Opware System コンポーネント (Opware Command Center、Command Engine、Opware Agent) によって制御されます。Opware Command Center は、スクリプト実行作業を行うためのユーザインタフェースを提供します。スクリプト実行タスクは、ウィザードによって自動的に行うことができます。ユーザはウィザードに従って下記のステップを進んでいくだけで、スクリプトを実行できます。

- 1** スクリプトを選択する。
- 2** サーバを選択する。
- 3** 実行オプションを指定する。
- 4** 設定を確認する。
- 5** スクリプトをサーバ上で実行する。

スクリプトを実行中は、Command Engine がスクリプトを実行することにより、各サーバ上で Opware Agent に対して実行コマンドが発行されます。各 Opware Agent がそれぞれスクリプト実行を制御し、実行結果を Command Engine に送ります。



マネージドサーバ上でスクリプトを実行すると、その結果をロールバックできません。

スクリプト実行結果

実行結果は、スクリプトの実行後直ちに表示されます。また実行後はいつでも結果を確認できます。実行結果の表示機能は、2つの Opware System コンポーネント (Command Engine スクリプトと Opware Command Center) によって制御されます。Command Engine スクリプトは実行結果のデータを Model Repository に入力します。Opware Command Center は Model Repository から実行結果のデータを検索し、それを表示します。またユーザが実行結果のデータ (出力ファイルとエラーファイル) を zip ファイルとしてダウンロードするためのツールも Opware Command Center にあります。

サブシステムオペレーションの開始

Opsware Command Center でスクリプト実行サブシステムオペレーションを開始する方法は3つあります。

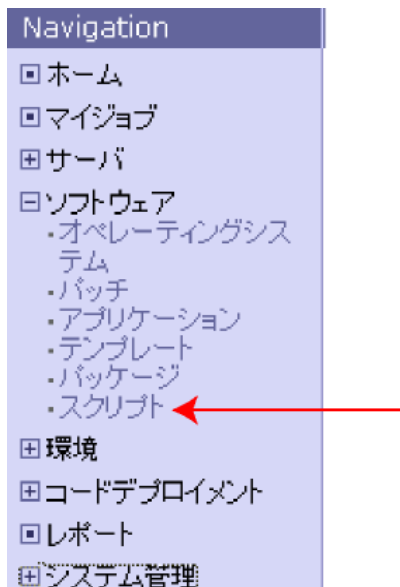
- [Script(スクリプト)] をクリック
- [Run Distributed Script (スクリプト実行)] をクリック
- [Server (サーバ)] を選択して、[Managed Server (マネージドサーバ)] ページからスクリプトを実行。

以下の各項目で、スクリプトを Navigation (ナビゲーション) パネルから開始する方法と、[Home (ホーム)] ページ上でスクリプト実行ウィザードから開始する方法を詳しく説明します。マネージドサーバからスクリプトを開始する方法については、本ガイドの第2章 61 ページ「サーバライフサイクル関連のサーバ管理タスク」を参照してください。

Script(スクリプト)

[Script (スクリプト)] にはスクリプト管理ツールが表示されます。保存または実行する目的でスクリプトを作成またはアップロードする場合、およびすでに Opsware System に保存されているスクリプトを表示、編集、または削除する場合は、このリンクを選択します。この [Script (スクリプト)] は [Navigation (ナビゲーション)] パネルの [Software (ソフトウェア)] の下に置かれています。[図 10-1] 参照。

図 10-1: スクリプトの作成、実行、アップロード、編集、削除、および表示を行う。



Run Distributed Scripts (スクリプト)

Opware System に保存されているスクリプトを実行する場合、およびインスタントスクリプトを作成し即時実行する場合、最も迅速な方法は、Opware Command Center の [Home (ホーム)] ページの [Task (タスク)] パネルで [Run Distributed Scripts (スクリプト)] をクリックすることです。[図 10-2] 参照。

図 10-2: [Run Distributed Scripts (スクリプト)] をクリックするとスクリプト実行ウィザードが起動します。

タスク			
OSプロビジョニング	パッチ管理	ソフトウェアプロビジョニング	ツール
OSのインストール	パッチのインストール	ソフトウェアのインストール	スクリプト
OSの準備	パッチのアンインストール	ソフトウェアのアンインストール	カスタムエクステンション
	パッチのアップロード	テンプレートのインストール	レポート表示
	Microsoft Patch Update	コードデプロイメント	

Opware Command Center の [Home (ホーム)] ページの [My Jobs (マイジョブ)] パネルで、スクリプトのステータスを確認することができます。実行が完了したジョブ、現在実行中のジョブ、および実行予定のジョブの情報がこのエリアに表示されます。スクリプト実行ジョブの情報も表示されます。[My Jobs (マイジョブ)] パネルでスクリプト実行結果を表示することもできます。ジョブ名からハイパーリンクしているポップアップウィンドウで、そのジョブのスケジュール情報を変更できます。ジョブ名をはじめ、開始時刻、ステータス、そのジョブに関連性のあるサーバの数も表示されます。

スクリプト実行ジョブへのハイパーリンクには [Run Script (スクリプトの実行)] という名前が付いています。特定の実行イベントを識別するには、そのイベントの開始時刻を利用できます。完了したスクリプト実行ジョブの結果を確認するには、[Run Script (スクリプトの実行)] をクリックします。スクリプト実行ジョブがまだ完了していない場合は、ジョブのスケジュール情報が表示されます。[図 10-3] 参照。

図 10-3: [My Jobs (マイジョブ)] パネルに表示されている実行済みスクリプトのリスト

マイジョブ		すべて表示 (32)		
名前	開始時間	サーバ	ステータス	
 スクリプトの実行	2004年07月30日 (金曜日) 13時58分28秒	2	完了	
 スクリプトの実行	2004年07月30日 (金曜日) 13時56分09秒	2	完了	
 スクリプトの実行	2004年07月30日 (金曜日) 13時40分19秒	1	完了	
 パッチのインストール	2004年07月29日 (木曜日) 15時35分20秒	1	完了	
 スクリプトの実行	2004年07月27日 (火曜日) 10時30分20秒	1	完了(エラーあり)	
 スクリプトの実行	2004年07月27日 (火曜日) 10時27分25秒	3	完了	

すべてのマイジョブを収録したリストは、[Home (ホーム)] ページの [My Jobs (マイジョブ)] パネルから [See All (すべてを表示)] をクリックすると表示できます。また、ナビゲーションパネルの [My Jobs (マイジョブ)] をクリックしても同じリストを表示できます。

サブシステムタスクに必要な権限

ユーザがアクセスできるスクリプト実行サブシステム機能の範囲は、Opsware 管理者が設定する権限によって異なります。スクリプト実行サブシステム機能の制御に使用される権限は 3 種類あります。

- スクリプトマネージメント機能へのアクセス権

スクリプトマネージメントへのアクセスを可能にする Opsware System 権限はスクリプトと共有スクリプトの編集です。

- スクリプト実行機能へのアクセス権

スクリプト実行へのアクセスを可能にする Opsware System 権限は、root 権限でスクリプト実行ウィザードとマイスクリプト実行ウィザードを使用できます。

- カスタマとファシリティ固有の Opsware マネージドサーバへのアクセス権

スクリプト実行に使用されるマネージドサーバにアクセスするには、特殊なカスタマおよびファシリティの読み書き権限が必要です。



スクリプト実行サブシステムの操作を始める前に、タスクの実行に必要な権限を持っていることを確認してください。権限が無い機能は、Opsware Command Center ナビゲーションパネルと [Home (ホーム)] ページで利用することはできません。利用できないサブシステム機能に必要な権限を取得するには、Opsware 管理者に問い合わせてください。担当が変更されるときや、トラブルシューティングを実行するときには、権限を追加する必要があることがあります。

最も一般的なスクリプトマネージメント、スクリプト実行、およびスクリプト実行結果のタスクと、それぞれのタスクの実行に必要な権限を [表 10-1] に示します。

この表では、タスクを機能（スクリプトのマネージメント、実行、および実行結果）別に分類してあります。各タスクは特定のタイプのスクリプト（マイスクリプト、共有スクリプト、インスタントスクリプト）に対して行われるので、タスクは対象となるスクリプトタイプ別に分類してあります。

たとえば、ユーザが共有スクリプトを実行するジョブを行うときは、ウィザード: スクリプト実行権限が必要であることが、この表から分かります。この権限は、root または特定のユーザとしてサーバ上で共有スクリプトを実行することが可能です。ユーザがマイスクリプトを root またはローカルシステムで実行するジョブを行うには、Wizard: Run Scripts (ウィザード: スクリプト実行)、Scripts (スクリプト) および Run My Script As Root (マイスクリプトを root で実行) 権限が必要です。この 2 つの例のどちらでも、特定のカスタマとファシリティサーバの Read & Write (読取り&書込み) 権限も必要です。

表 10-1: スクリプトタスクに必要なパーミッション

スクリプトタスク	該当するスクリプトタイプ	スクリプトタスクとタイプに必要なパーミッション	コメント
スクリプトマネージメントタスク			
使用可能スクリプトのリストを表示する	マイスクリプト 共有スクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Scripts (スクリプト) 	
スクリプトを作成またはアップロードし保存する	マイスクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Scripts (スクリプト) 	
保存されているスクリプトの編集、削除、または表示	マイスクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Scripts (スクリプト) 	
保存されているスクリプトのバージョン履歴を表示する	マイスクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Scripts (スクリプト) 	
スクリプトを作成またはアップロードして保存する	共有スクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Scripts (スクリプト) • Edit Shared Scripts (共有スクリプトの編集) 	
保存されているスクリプトの編集、削除、表示	共有スクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Scripts (スクリプト) • Edit Shared Scripts (共有スクリプトの編集) 	
保存されているスクリプトのバージョン履歴を表示する	共有スクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Scripts (スクリプト) • Edit Shared Scripts (共有スクリプトの編集) 	
スクリプト実行タスク			
スクリプトを実行する (root またはローカルシステムとして)。	共有スクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Wizard: Run Scripts (ウィザード: スクリプト実行) • 特定のカスタムとファシリティサーバの Read/Write (読み取り & 書き込み) 	共有スクリプトは必ず root またはローカルシステムとしてのサーバ上で実行されます。

表 10-1: スクリプトタスクに必要なパーミッション

スクリプトタスク	該当するスクリプトタイプ	スクリプトタスクとタイプに必要なパーミッション	コメント
スクリプトを実行 (パスワードが必要)	マイスクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Wizard: Run Scripts (ウィザード: スクリプト実行) • Scripts (スクリプト) • 特定のカスタムとファシリティサーバの Read & Write (読み取り & 書き込み) 	<p><u>Wizard: Run Scripts</u> (ウィザード: スクリプト実行)、<u>Scripts</u> (スクリプト) <u>権限</u> でマイスクリプトを実行するときは、パスワードが要求されます。</p>
スクリプトを実行する (root またはローカルシステムとして)。	マイスクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Wizard: Run Scripts (ウィザード: スクリプト実行) • Scripts (スクリプト) • Run My Script As Root (マイスクリプトを root で実行) • 特定のカスタムとファシリティサーバの Read & Write (読み取り & 書き込み) 	<p><u>Run My Script As Root</u> (マイスクリプトを root で実行) <u>権限</u> があれば、パスワードは必要ありません。このパーミッションがなくともスクリプトを実行できますが、その場合はパスワードが必要です。</p>
インスタントスクリプトを作成 (またはアップロード) して実行 (パスワードが必要)	インスタントスクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Wizard: Run Scripts (ウィザード: スクリプト実行) • Scripts (スクリプト) • 特定のカスタムとファシリティサーバの Read & Write (読み取り & 書き込み) 	<p><u>Wizard: Run Scripts</u> (ウィザード: スクリプト実行)、<u>Scripts</u> (スクリプト) <u>権限</u> を使用する場合は、インスタントスクリプトを実行するときにパスワードが要求されます。</p>

表 10-1: スクリプトタスクに必要なパーミッション

スクリプトタスク	該当するスクリプトタイプ	スクリプトタスクとタイプに必要なパーミッション	コメント
インスタントスクリプトを作成 (またはアップロード) して実行 (root またはローカルシステムとして)	インスタントスクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Wizard: Run Scripts (ウィザード: スクリプト実行) • Scripts (スクリプト) • Run My Script As Root (マイスクリプトを root で実行) • 特定のカスタムとファシリティサーバの Read & Write (読み取り & 書き込み) 	<p><u>Wizard: Run Scripts</u> (ウィザード: スクリプト実行)、<u>Scripts</u> (スクリプト)、<u>Run My Script As Root</u> (マイスクリプトを root で実行) 権限を使って、インスタントスクリプトを root またはローカルシステムとしてサーバ上で実行 (パスワード不要) します。</p>
スクリプト実行結果タスク			
実行結果のデータを表示する	マイスクリプト、共有スクリプト、インスタントスクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • Wizard: Run Scripts (ウィザード: スクリプト実行) 	<p><u>Wizard: Run Scripts</u> (ウィザード: スクリプト実行) 権限は、実行されたスクリプトの結果情報を確認することができます。</p>

スクリプトマネージメント

サブシステムが対応しているスクリプトマネージメントタスクには以下のものがあります。

- スクリプトの作成
- スクリプトリストの確認
- スクリプトの編集と削除
- スクリプトのバージョン履歴の確認

次の各項目では、これらのスクリプトマネージメントタスクの実行に関する情報とその手順を説明しています。

スクリプトの作成

スクリプトは、Opsware Command Center で作成するか、または他の場所で作成したスクリプトを Opsware System にアップロードすることができます。

スクリプトの作成について

次に、スクリプトの作成に関する重要な情報を説明します。

- Opware System は、Unix と Windows の 3 つの主要なスクリプトタイプ (Unix/Linux シェル、Windows バッチ (.BAT)、Windows Visual Basic (VBScript)) に対応しています。
- 1 つのスクリプトのサイズは最大で 4 MB まで可能です。
- Bourne (sh) 以外の言語で Unix シェルのスクリプトを作る場合は、スクリプトの最初に sh-bang(#!) フォーマットを使って正しいコマンドインタプリタを指定してください。コマンドインタプリタは Opware マネージドサーバ上に置かれている必要があります。

たとえば Perl を使う場合は、スクリプトの 1 行目に次のように記述してください。

```
#!/usr/bin/perl
```

次の例は短い Perl スクリプトです (“hello world” と表示するスクリプトです)。

```
#!/usr/bin/perl  
print "hello world\n"
```

VBScript は Windows サーバ上の VBScript インタプリタによって実行されます。

- Unix シェルのコマンドでコマンドラインパラメータにアクセスするには、次の規則に従ってください。\$1 \$2...
- Windows の .BAT でコマンドラインパラメータにアクセスするには次のようにします。
%1 %2...
- スクリプトの各行は明示的に終了する必要はありませんが、Windows スクリプトでは Opware System がすべての \n を \r\n に変換します。Unix スクリプトではすべての \r\n が \n に変換されます。
- スクリプトがエラー出力を標準エラーに送るように指定してください。
- コマンドの成功を示すためのゼロコードのリターンは、標準規則を使ってください。その他のリターンコードについては、特に従うべき標準コードシステムはありません。エラータイプごとに、それを処理するゼロ以外の一意のリターンコードを作成してください。

スクリプトの作成とアップロードの方法

マイスクリプトと共有スクリプトの作成およびアップロードは、次の手順で行ってください。

- 1** ナビゲーションパネルの [Software (ソフトウェア)] 欄で [Scripts (スクリプト)] を選択します。

[Scripts (スクリプト)] ページに入ると [My Scripts (マイスクリプト)] と [Shared Scripts (共有スクリプト)] の 2 つのタブがあります。

- 2** マイスクリプトを作成またはアップロードするには、[My Scripts (マイスクリプト)] タブをクリックし、次に [New Script (新規スクリプト)] をクリックします。[New Script (新規スクリプト)] ページが開きます。

- 3 共有スクリプトを作成またはアップロードするには、[Shared Script (共有スクリプト)] タブをクリックし、次に [New Script (新規スクリプト)] をクリックします。[図 10-4] に示すような [New Script (新規スクリプト)] ページが開きます。

図 10-4: [New Script (新規スクリプト)] ページ

Scripts: 新規スクリプト

[スクリプトへ戻る](#)

プロパティ

名前:

タイプ:

共有: はい いいえ

サーバの変更? いいえ はい

スクリプト内容:

スクリプト内容の入力:

スクリプトのアップロード:

スクリプトのエンコード

スクリプトへのローカルパス:

使用方法

使用方法は必須です。

- 4 [Scripts: New Script (スクリプト: 新規スクリプト)] ページで、次のデータを [Properties (プロパティ)] 欄に入力します。
- スクリプトの名前を入力します。名前は一意で、共有または個人で使用するものとします。
 - スクリプトタイプを選択します。Unix シェル、Windows .Bat または Windows VBScript が選択できます。

- 共有スクリプトを作成するには、[Shared (共有)] の横にある [Yes (はい)] を選択します。マイスクリプトを作成するには、[No (いいえ)] を選択します。
- [Changes Server (サーバ変更)] で、サーバを変更しない場合は、[No (いいえ)] を、変更する場合は、[Yes (はい)] を選択します。作成したスクリプトはロックされたサーバに実行することはできません。

5 [Script Contents (スクリプトの内容)] 欄で、次のタスクのいずれか 1 つを実行してスクリプトを入力またはアップロードします。

- スクリプトをアップロードするには、[Upload Script (スクリプトのアップロード)] をクリックします。[Local Path to Script (スクリプトのローカルパス)] で、スクリプトのパスを手動で入力するか、または [Browse (閲覧)] をクリックしてスクリプトを探します。
- スクリプトを作成するには、[Enter Script Content (スクリプトの内容を入力)] をクリックし、手動でテキストボックスにスクリプトを入力します。



スクリプトをアップロードする場合、リストからスクリプトに対するエンコードスキーマを選択しなければなりません。Opsware System は指定されたエンコードスキーマを用い内部で作成されたスクリプトを UTF-8 に変換します。



- スクリプトを作成するには、[Enter Script Content (スクリプトの内容を入力)] をクリックし、手動でテキストボックスにスクリプトを入力します。

スクリプトエディタはタブを認識できません。またエディタの機能はブラウザによって異なります。

6 このページの [Usage Notes (使用方法)] セクションに、スクリプトの詳細その他の説明を記入します。

7 [Save (保存)] をクリックしてスクリプトを保存します。スクリプトが Model Repository に保存されます。

[Script (スクリプト)] ページが開き、スクリプトが保存されたことが確認されます。保存されたスクリプトは、使用可能な [Shared Scripts (共有スクリプト)] または [My Scripts (マイスクリプト)] のリストに追加されています。

スクリプトリストの確認

Opsware System に保存されたスクリプトは、保存されている [My Scripts (マイスクリプト)] または [Shared Scripts (共有スクリプト)] のリストで確認することができます。

マイスクリプトはそれを作成したユーザだけが自分の画面上に表示することができます。共有スクリプトはすべてのユーザが表示できます。

保存されている [My Scripts (マイスクリプト)] または [Shared Scripts (共有スクリプト)] のリストを確認するには、次の手順を実行してください。

- 1 ナビゲーションパネルの [Software (ソフトウェア)] 欄で [Scripts (スクリプト)] を選択します。
- 2 スクリプトページに入ると [My Scripts (マイスクリプト)] と [Shared (共有スクリプト)] の2つのタブがあります。
 - マイスクリプトのリストを見るには、[My Scripts (マイスクリプト)] タブをクリックします。
 - 共有スクリプトのリストを見るには、[Shared Scripts (共有スクリプト)] タブをクリックします。

[My Scripts (マイスクリプト)] または [Shared Scripts (共有スクリプト)] のリストが表示されます。各スクリプトの名前にリンクが張ってあります。
- 3 スクリプトを確認するにはその名前をクリックします。

スクリプトの編集と削除

Opsware System に保存されたスクリプトは、編集と削除が可能です。スクリプトの編集または削除を行うときは、その前にスクリプトのプロパティ、内容、使用方法、変更ログを確認することができます。



マイスクリプトにアクセスできるのはそれを作成したユーザだけに限られているので、編集と削除もそのユーザでなければ行えません。

スクリプトの編集方法

保存されているスクリプトの編集は次の手順で行います。

- 1 ナビゲーションパネルの [Software (ソフトウェア)] 欄で [Scripts (スクリプト)] を選択します。
- 2 スクリプトページに入ると [My Scripts (マイスクリプト)] と [Shared Scripts (共有スクリプト)] の2つのタブがあります。
 - マイスクリプトを探すには、[My Scripts (マイスクリプト)] タブをクリックします。
 - 共有スクリプトを探すには、[Shared Scripts (共有スクリプト)] タブをクリックします。

スクリプトのリストが表示されます。各スクリプトの名前にリンクが張ってあります。
- 3 スクリプトを確認するにはその名前をクリックします。[図 10-5] に示すような [View Script (スクリプトの確認)] ページが開き、スクリプトのプロパティ、内容、および注記が表示されます。

図 10-5: [View Script (スクリプトの確認)] ページ

Scripts: スクリプトの表示 | /tmp Files Long Format

[スクリプト]へ戻る

プロパティ 実行 ダウンロード 編集

名前: /tmp Files Long Format

タイプ: Unix Shell

共有: いいえ

スクリプト内容: 編集

サーバの変更? はい

```
#!/bin/sh
ls -la /tmp
```

使用方法 編集

```
For Screenshot
```

- 4 [Properties (プロパティ)] パネルの [Edit (編集)] をクリックすると、そのスクリプトのプロパティ詳細が表示されます。
- 5 [Scripts: Edit Script (スクリプト: スクリプトの編集)] ページで、変更ログ情報を見ることができます。現在のスクリプトのバージョン履歴を確認するには、[Change Log (変更ログ)] をクリックします。

- 6** Scripts:View Script (スクリプト: スクリプトの表示) を使用して、スクリプトコンテンツや名前の編集、および使用方法の入力ができます。[図 10-6] 参照。

図 10-6: [View Script (スクリプトの確認)] ページ、プロパティ、内容、注、変更ログタブの表示

スクリプト: スクリプトの編集 /tmp Files Long Format			
スクリプト: [スクリプトの表示] へ戻る			
プロパティ 内容 使用方法 更新履歴			
			合計1
更新日 ▲	ユーザ	コメント	内容
2004年07月30日 (金曜日) 13時47分26秒	mishiro	Initial upload	表示...

- スクリプトの内容を編集するには、[Contents (内容)] タブをクリックします。[Edit Contents (内容の編集)] パネルが開いたら、[Edit Script Contents (スクリプトの内容の編集)] をクリックし、スクリプトの内容を編集します。

手作業でスクリプトを編集する代わりに、新しいスクリプトの内容をアップロードすることもできます。スクリプトのアップロードを実行すると、現在のスクリプトの内容が上書きされます。アップロードするには、[Upload & Overwrite Script (スクリプトのアップロード&上書き)] をクリックし、アップロードするスクリプトのある場所を指定してください。

スクリプトの内容の編集またはアップロードが完了したら、次に [Edit Contents (内容の編集)] パネルの下にあるテキストボックスに変更ログ用のコメントを入力します。変更ログのコメントは、スクリプトの編集を行ったときには必ず入力する必要があります。コメントの入力が終了したら、[Save (保存)] をクリックします。

- スクリプトの名前を編集するには [Properties (プロパティ)] タブをクリックします。現在 [Name (名前)] に表示されている名前を編集し、[Save (保存)] をクリックします。
- 使用方法を入力するには [Usage Notes (使用方法)] タブをクリックし、[Edit Usage Notes (使用方法を編集)] パネルで情報を入力します。使用方法の入力が終了したら、[Save (保存)] をクリックします。

スクリプトの削除方法

保存されているスクリプトの削除は次の手順で行います。

- ナビゲーションパネルの [Software (ソフトウェア)] 欄で [Scripts (スクリプト)] を選択します。
 - スクリプトページに入ると [My Scripts (マイスクリプト)] と [Shared Scripts (共有スクリプト)] の2つのタブがあります。
 - マイスクリプトを探すには、[My Scripts (マイスクリプト)] タブをクリックします。
 - 共有スクリプトの検索には、[Shared Scripts (共有スクリプト)] タブをクリックします。
- スクリプトのリストが表示されます。各スクリプトの名前にリンクが張ってあります。

- 3 スクリプトを削除する前にその内容を確認するには、名前をクリックします。スクリプトのリストに戻るには、[Return to Scripts (スクリプトに戻る)] ([Scripts: View Script (スクリプト: スクリプトの確認)] ページの最上部にあります) の [Scripts (スクリプト)] をクリックします。
- 4 [Scripts (スクリプト)] ページで、削除するスクリプトの名前の左をクリックして、そのスクリプトを選択します。同時に複数のスクリプトを削除することができます。
- 5 [Delete (削除)] をクリックします。
- 6 確認ウィンドウが開きます。
 - 削除対象として選択したスクリプトのリストを確認するため、[View Details (詳細表示)] をクリックします。
 - 削除の操作を完全にキャンセルするには、[Cancel (キャンセル)] をクリックします。
 - 選択したスクリプトを削除するには、[Delete (削除)] をクリックします。



スクリプトの削除後でも、そのスクリプトを実行した結果は確認することができます。

スクリプトのバージョン履歴の確認

スクリプトのバージョン履歴は、変更ログに記録されています。ログは、マイスクリプトまたは共有スクリプトの他のマネージメント情報と一緒に保存されています。スクリプトが修正されると、そのつど新しいスクリプトバージョン情報が作成され、保存されます。

スクリプトのバージョン履歴を確認する方法

スクリプトのバージョン履歴を確認するには、次の手順に従ってください。

- 1 ナビゲーションパネルの [Software (ソフトウェア)] 欄で [Scripts (スクリプト)] を選択します。
- 2 スクリプトページに入ると 2 つのタブがあります— [My Scripts (マイスクリプト)] と [Shared Scripts (共有スクリプト)]。
 - マイスクリプトを探すには、[My Scripts (マイスクリプト)] タブをクリックします。
 - 共有スクリプトを探すには、[Shared Scripts (共有スクリプト)] タブをクリックします。スクリプトのリストが表示されます。各スクリプトの名前にリンクが張ってあります。
- 3 スクリプトを確認するにはその名前をクリックします。[Scripts: View Script (スクリプト: スクリプトの確認)] ページが開き、スクリプトのプロパティ、内容、および注記が表示されます。
- 4 [Properties (プロパティ)] パネルの [Edit (編集)] をクリックします。

- 5** [Scripts: Edit Script (スクリプト: スクリプトの編集)] ページで、[Change Log (変更ログ)] タブをクリックし、変更ログを表示します。現在のスクリプトのバージョン履歴を確認してください。

変更ログには次のスクリプトバージョン情報が記録されています。

- スクリプトが修正された日時
- スクリプトを修正したユーザ
- スクリプト修正時に付けたコメント
- 修正されたスクリプト内容

スクリプト実行

このセクションでは、スクリプト実行に関するタスク、チップ、手順について説明します。内容は次のとおりです。

- スクリプト実行ウィザード
- スクリプト実行について
- マイスクリプトまたは共有スクリプトの実行方法
- インスタントスクリプトの作成と実行方法

スクリプト実行ウィザード

スクリプト実行ウィザードを使うと、スクリプトのセットアッププロセスと実行プロセスが自動化されます。ユーザはウィザードの指示に従って次の手順を行うだけで、スクリプトを実行できます。

- 1** **Select Script (スクリプトの選択)**]: 1 回の実行で選択できるのは、1 つのマイスクリプトまたは共有スクリプトだけです。スクリプトの選択はウィザードから行うか、またはナビゲーションパネルの [Software (ソフトウェア)] から [Scripts (スクリプト)] を選択して [Scripts (スクリプト)] ページに入っていきます。
- 2** **[Select Servers (サーバの選択)]**: 表示された使用可能なサーバのリストから 1 つまたは複数のサーバを選択します。表示されるサーバは、選択されたスクリプトが対応している OS が動いているサーバに限られます (たとえば、Unix を使っているサーバは Unix シェルスクリプトが選択されているときに表示されます)。
- 3** **[Specify Options (オプションの指定)]**: ランタイムデータ、および実行オプションをここで入力します。
- 4** **[Confirm Settings (設定の確認)]**: ここで、実行前に設定を確認することができます。
- 5** **[Run Script (スクリプトの実行)]**: スクリプトの実行中は、実行全体と各サーバについての進行情報が表示されます。実行が終了すると、結果が表示されます。実行後、スクリプトの内容、出力データ、およびエラーデータをすぐに確認してダウンロードすることができます。



Opsware System に保存される出力データの容量は、デフォルトで 10 KB です。この容量は Opsware 管理者が変更できます。

スクリプト実行について

次に、スクリプト実行に関する重要な情報を説明します。

- スクリプト実行環境については、特別な条件はありません。特定の環境変数を設定する必要はありません。
- Unix サーバ上で時間のかかる実行プロセス（ウェブサーバ、データベースなど）はデーモンにして開始してください。また、サーバプロセスが正しくデーモン化されるように注意してください。
- Windows サーバでは、ウィンドウが開いて入力待ちになるようなアプリケーションを起動しないでください。

マイスクリプトまたは共有スクリプトの実行方法

マイスクリプトと共有スクリプトの実行は、次の手順で行ってください。

- 1** Opsware Command Center の [Home (ホーム)] ページで、[Tasks (タスク)] パネルの [Run Distributed Script (スクリプト)] をクリックし、スクリプト実行ウィザードを起動します。
- 2** [Overview (概要)] ページで [Select Shared Script (保存済みスクリプトの選択)] がチェックされているか確認します。
- 3** [Start (開始)] をクリックします。
スクリプトを実行するもう 1 つの方法として、ナビゲーションパネルの [Software (ソフトウェア)] 欄で [Scripts (スクリプト)] をクリックし、スクリプトを 1 つ選択します。次に、[Run (実行)] をクリックしてください。
- 4** 共有スクリプトのリストを表示するには、[Shared Scripts (共有スクリプト)] タブをクリックします。マイスクリプトのリストを表示するには、[My Scripts (マイスクリプト)] タブをクリックします。
- 5** スクリプトのリストから実行するスクリプトを探し出し、そのスクリプトを選択します。
- 6** [Next (次に)] をクリックして次に進みます（または [Previous (戻る)] をクリックして前の手順に戻ります）。
- 7** [Select Servers (サーバの選択)] ページで、使用するサーバを参照または検索します。
 - [Browse (閲覧)] タブをクリックすると使用できるサーバのリストが表示されます。このページの一番上にあるカスタムとファシリティのフィルタを使うと、選択の範囲を絞り込むことができます。

- [Search (検索)] タブをクリックし、[Search (検索)] ページで適切なチェックボックスを選択して、検索基準を設定します。デフォルトの検索基準が用意されています。これを利用して検索範囲を絞り込むと、特定のカスタムとファシリティを検索しやすくなります。

サーバのリストに含まれるのは、実行するスクリプトのタイプに適合する OS を使用しているサーバに限られています。サーバの情報を確認するには、そのサーバの名前をクリックしてください。[図 10-7] 参照。

図 10-7: スクリプトの実行に使用できるサーバのリスト

サーバの選択

スクリプトを実行するサーバを選択してください。

参照		検索		(0) 選択済		
すべてのカスタム		すべてのファシリティ		更新		
						合計 10
<input type="checkbox"/>	名前	プライマリIP	OSバージョン	ファシリティ	カスタム	
<input type="checkbox"/>	CORE: gray1.graysox.qa.opsware.com	192.168.163.242	Red Hat Enterprise Linux AS 2.1	Graysox Source Core	Opware	
<input type="checkbox"/>	CORE: nec1.qa.opsware.com	192.168.163.178	Red Hat Enterprise Linux AS 2.1	NEC1 Facility	Opware	
<input type="checkbox"/>	dhcp-163-245.graysox.qa.opsware.com	192.168.163.245	SunOS 5.8	Graysox Source Core	NEC ソフトウェア Customer	
<input type="checkbox"/>	dhcp-163-247.graysox.qa.opsware.com	192.168.163.247	Red Hat Enterprise Linux AS 3	Graysox Source Core	NEC ソフトウェア Customer	
<input type="checkbox"/>	dhcp-163-249.graysox.qa.opsware.com	192.168.163.252	Red Hat Enterprise Linux AS 3	Graysox Source Core	Not Assigned	
<input type="checkbox"/>	dhcp-163-251.graysox.qa.opsware.com	192.168.163.251	SunOS 5.9	Graysox Source Core	NEC ソフトウェア Customer	
<input type="checkbox"/>	dhcp-163-253.graysox.qa.opsware.com	192.168.163.253	SunOS 5.9	Graysox Source Core	Not Assigned	
<input type="checkbox"/>	gray2.graysox.qa.opsware.com	192.168.163.243	Red Hat Enterprise Linux AS 2.1	Graysox Source Core	Opware	
<input type="checkbox"/>	silv164.silv164.silv164.silv164.com	192.168.163.254	Linux 4.4.4	Graysox	NEC ソフトウェア	

キャンセル < 前へ 次へ >

- 8 サーバのリストをサーバ名、IP アドレス、OS のバージョン、ファシリティ、またはカスタムによってソートするには、ソートするカラムの見出しをクリックします。たとえば、カスタムでソートするには、[Customers (カスタム)] と書かれている見出しをクリックします。
- 9 サーバのリストから使用するサーバを指定します。スクリプトの実行に使用するサーバを選択します。
- 10 [Next (次に)] をクリックして次に進みます (または [Previous (戻る)] をクリックして前の手順に戻ります)。

- 11** [図 10-8] で示すように、[Specify Options (オプションの指定)] ページでランタイム情報を入力します：

図 10-8: [Specify Options (オプションの指定)] ページ

オプションの指定

スクリプトのランタイムユーザとコマンドラインパラメータを指定してください。

実行ユーザ：

- rootで実行
 指定したユーザで実行：

ユーザ名：

パスワード：

パスワードの確認入力：

スクリプトアウトプット： 保持 廃棄

スクリプトアウトプットの最後の10 KBだけが表示できます。

スクリプトタイムアウト： 分

スクリプトがタイムアウトするまでに待った時間

コマンドラインパラメータ：

- Runtime User (ランタイムユーザ) の指定：適切なパーミッションのあるユーザは、パスワードを入力しないで root またはローカルシステムでスクリプトを実行できます。そうでない場合は、スクリプトの実行に使用するサーバにアクセスするためのユーザ名とパスワードを入力します。使用するユーザ名とパスワードは、すべてのサーバで統一する必要があります。
- スクリプト出力の保存または破棄する：スクリプト出力は一部だけが保存されます (保存されるスクリプト出力のサイズは Opware 管理者が構成できますが、デフォルトは 10 KB です)。
- スクリプトのタイムアウト値：スクリプトが 1 つのサーバ上で実行アクティビティを完了するまでに使用できる時間 (分単位) です。実行時間がタイムアウト値に達してもスクリプトが完了しない場合、そのスクリプトは Opware System によって停止され、スクリプトエラーになります。
タイムアウト値は、実行の完了に必要な時間より大きな値を選択してください。
- コマンドラインパラメータ：コマンドラインでスクリプトを入力したときと同じシンタックスを使用します。Unix スクリプトでは Bourne (sh) シェルシンタックスを使います。Windows スクリプトでは、cmd.exe パラメータシンタックスを使います。


- 12** [Next (次に)] をクリックして次に進みます (または [Previous (戻る)] をクリックして前の手順に戻ります)。

- 13** [Confirm Settings (設定の確認)] ページで、スクリプト実行設定を確認してから次に進みます。[Script to be run (実行するスクリプト)] パネルでスクリプトの情報を確認することができます。また [Servers (サーバ)] パネルにはスクリプトの実行のために選択されているサーバが表示されます。[Confirm Settings (設定の確認)] ページには実行の設定が表示されます。[図 10-9] 参照。

図 10-9: [Confirm Settings (設定の確認)] ページ

設定の確認

以下のエクステンション設定を確認してください。[実行]をクリックするとエクステンションを実行します。

 スケジュールの設定

Change Password


Username: necuser

Current Password: *****

New Password (at least 8 characters with a digit): *****

Run as root (Unix) or Administrator (Windows)?: はい

選択されたサーバ

名前	プライマリIP	OSバージョン	ステージ	サーバ用途	ファシリティ	カスタム
 m134.qa.opsware.com	192.168.160.134	Windows 2003	Not Specified	Production	Graysox Source Core	SilkCust

スクリプトまたはサーバを変更する必要があることが分かった場合は、[Previous (戻る)] を必要な回数だけクリックしてスクリプトまたはサーバの選択ページに戻ります。

- 14** スクリプトを実行するには、[Run Script (スクリプトの実行)] をクリックします。
- スクリプトの実行中は、スクリプトが行われている各サーバごとに、ステータスの詳細が表示されます。
- 15** スクリプトの実行が終了すると、各サーバとジョブ全体のサマリ情報が表示されます。ページの一番上にある番号はジョブを特定する ID 番号です。
- スクリプト出力、サマリ、およびエラーが発生した場合のエラー情報を見るには、[View Details (詳細表示)] をクリックします。
 - 各サーバのスクリプト実行出力とエラーデータは、[Download (ダウンロード)] をクリックすると zip ファイル (results.zip) で入手できます。

データは stdout (出力データ) と stderr (エラーデータ) の 2 つのファイルに分割されています。いずれもディレクトリ <servername> に置かれています。たとえばサーバ名を m0043 とすると、出力ファイルとエラーファイルは、m0043/stdout (サーバ m0043 の出力ファイル) と m0043/stderr (サーバ m0043 のエラーファイル) に置かれることになります。

16 [Close (閉じる)] をクリックしてウィザードを終了します。

インスタントスクリプトの作成と実行方法

インスタントスクリプトが作成 (またはアップロード) され、Opsware System に登録されずに実行されます。

インスタントスクリプトの設定および実行は、ユーザがスクリプト (マイスクリプトまたは共有スクリプト) を実行する際に使ったものと同じウィザードで処理されます。ただし、インスタントスクリプトの設定は実行アクティビティと一体化されているため、スクリプト選択はありません。

インスタントスクリプトを作成またはアップロードし実行するには、次の手順に従ってください。

- 1** Opsware Command Center の [Home (ホーム)] ページで、[(Tasks (タスク))] パネルの [Run Distributed Script (スクリプト)] をクリックし、スクリプト実行ウィザードを起動します。
- 2** [Overview (概要)] ページで [Define Ad-Hoc Script (インスタントスクリプトの定義)] をクリックし、次に [Start (開始)] をクリックします。[図 10-10] に示すような [Define Script (スクリプトの定義)] ページが開きます。

図 10-10: [Define Script (スクリプトの定義)] ページ

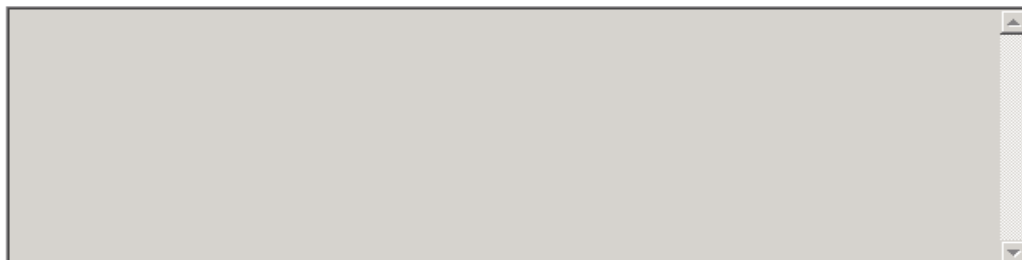
スクリプト定義

タイプを指定し、実行するスクリプトの内容を入力するか、アップロードしてください。

タイプ

スクリプト内容:

スクリプト内容入力:



スクリプトのアップロード:

スクリプトのエンコード:

スクリプトへのローカルパス:

- 3 作成するスクリプトのタイプ (Unix shell、Windows VBScript、または Windows .BAT) を選択します。
- 4 [Script Contents (スクリプトの内容)] 欄で、スクリプトの内容を入力するかスクリプトをアップロードするかを指示します。
 - スクリプトをアップロードするには、[Upload Script (スクリプトのアップロード)] をクリックします。[Local Path to Script (スクリプトのローカルパス)] で、スクリプトのパスを手動で入力するか、または [Browse (閲覧)] をクリックしてパスを入力します。
 - スクリプトを作成するには、[Enter Script Contents (スクリプト内容の入力)] をクリックし、手動でテキストボックスにスクリプトを入力します。



スクリプトエディタはタブ文字を認識できません。またエディタの機能はブラウザによって異なります。

- 5 [Next (次に)] をクリックして次に進みます (または [Previous (戻る)] をクリックして前の手順に戻ります)。
- 6 [Select Servers (サーバの選択)] ページで、使用するサーバを参照または検索します。
 - [Browse (閲覧)] タブを選択すると、使用できるサーバのリストが表示されます。このページの一番上にある [Customer (カスタマ)] と [Facilities (ファシリティ)] のフィルタを使うと、選択の範囲を絞り込むことができます。
 - 検索するには、[Search (検索)] タブを選択します。[Search (検索)] ページで適切なチェックボックスを選択して、検索基準を設定します。デフォルトの検索基準が用意されています。これを利用して検索範囲を絞り込むと、特定のカスタマとファシリティを検索しやすくなります。

サーバのリストに含まれるのは、実行するスクリプトのタイプに適合する OS を使用しているサーバに限られています。サーバの情報を確認するには、そのサーバの名前をクリックしてください。

- 7 サーバのリストから、スクリプトを実行するサーバを選択します。
- 8 [Next (次に)] をクリックして次に進みます (または [Previous (戻る)] をクリックして前の手順に戻ります)。
- 9 [Specify Options (オプションの指定)] ページで、次のランタイム情報を入力します:
 - ランタイムユーザを指定します。適切なパーミッションのあるユーザは、パスワードを入力しないで root またはローカルシステムでスクリプトを実行できます。そうでない場合は、適切なユーザ名とパスワードを入力します。
 - スクリプト出力を保存するか破棄するかを指定します。スクリプト出力は一部だけが保存されます (保存されるスクリプト出力の容量は Opsware 管理者が設定できます)。
 - スクリプトのタイムアウト値を分単位で入力します。

この値は、スクリプトが1つのサーバ上で実行アクティビティを完了するまでに使用できる時間です。実行時間がタイムアウト値に達してもスクリプトが完了しない場合、そのスクリプトは Opsware System によって停止され、スクリプトエラーになります。

タイムアウト値は、実行の完了に必要な時間より大きな値を選択してください。

- コマンドラインパラメータを入力します。
コマンドラインでスクリプトを入力したときと同じシンタックスを使用します。Unix スクリプトでは Bourne (sh) シェルシンタックスを使います。Windows スクリプトでは、cmd.exe パラメータシンタックスを使います。

10 [Next (次に)] をクリックして次に進みます (または [Previous (戻る)] をクリックして前の手順に戻ります)。

11 [Confirm Settings (設定の確認)] ページで、スクリプト実行設定を確認して次に進みます。[Script to be run (実行スクリプト)] パネルでスクリプトの情報を確認することができます。また [Servers (サーバ)] パネルにはスクリプトを実行するように選択されているサーバが表示されます。

スクリプトまたはサーバを変更する必要がある場合は、[Previous (戻る)] を必要な回数だけクリックしてスクリプトまたは [Select Servers (サーバの選択)] ページに戻ります。

12 スクリプトを実行するには、[Run Script (スクリプトの実行)] をクリックします。

スクリプトの実行中は、各サーバごとにステータスの詳細が表示されます。

13 スクリプトの実行が終了すると、各サーバとジョブ全体のサマリが表示されます。ページ一番上にある番号はジョブを特定する ID 番号です。

- スクリプト出力、サマリ、およびエラーが発生した場合にはエラー情報を見るには、[View Details (詳細の表示)] をクリックします。
- 各サーバのスクリプト実行出力とエラーデータは、[Download (ダウンロード)] をクリックすると zip ファイル (results.zip) で入手できます。

データは stdout (出力データ) と stderr (エラーデータ) の2つのファイルに分割されています。いずれもディレクトリ <servername> に置かれています。たとえばサーバ名を m0043 とすると、出力ファイルとエラーファイルは、m0043/stdout (サーバ m0043 の出力ファイル) と m0043/stderr (サーバ m0043 のエラーファイル) に置かれることになります。

14 [Close (閉じる)] をクリックしてウィザードを終了します。

スクリプト実行結果：タスクと手順

このセクションでは、スクリプト実行結果について説明します。内容は次のとおりです。


- スクリプトの実行後直ちにその結果を確認する
- Opsware System に保存されている実行結果を確認する

実行中は、[Run Script (スクリプトの実行)] ページにスクリプト実行ステータスが各サーバごとに表示されます。スクリプト実行が終了すると、このページに、各サーバごとおよび実行全体での実行結果のサマリが直ちに表示されます。[図 10-11] 参照。


図 10-11: スクリプトの実行プログレスページ

スクリプト実行 - ジョブID : 16290008

スクリプト実行の結果を確認し、[閉じる]をクリックしてください。

 **スクリプト実行完了**
ステータス: 2台中2台完了しました。


[結果のダウンロード](#)

 m036.dev.opsware.com

100%

[詳細表示](#)

ステータス: スクリプト実行完了

 m133

100%

[詳細表示](#)

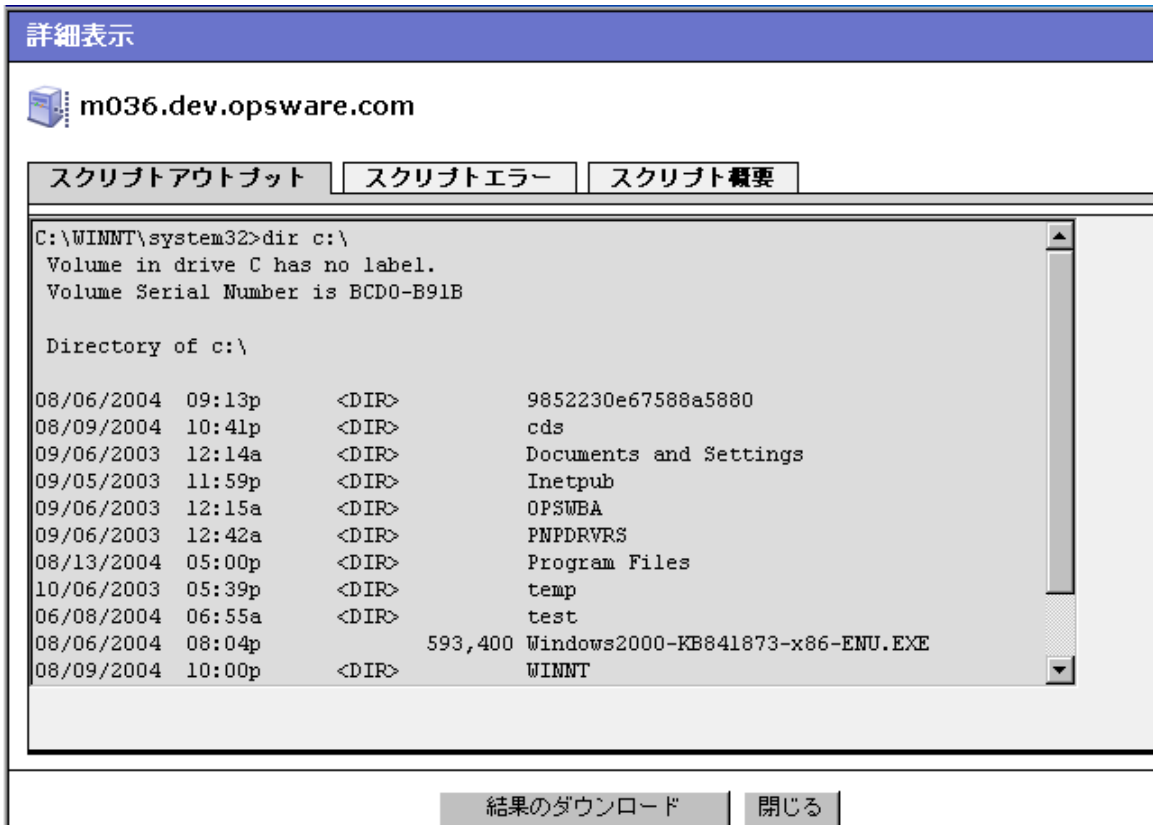
ステータス: スクリプト実行完了

スクリプト実行のデータと情報は Model Repository に保存され、そのスクリプトを実行したユーザは、後で [My Jobs (マイジョブ)] 機能を使ってそのデータと情報にアクセスすることができます。

スクリプトの実行後直ちにその結果を確認する

スクリプトの実行後は、各サーバの [View Details (詳細の表示)] をクリックすると、そのサーバの実行データと情報を見ることができます。表示される情報は、スクリプト実行出力、エラーがある場合にはそのエラー、およびサマリ (スクリプト名と内容、実行日など) です。[図 10-12] 参照。

図 10-12: スクリプト実行後の実行結果



標準スクリプト実行出力とエラーデータを記録した 2 つのファイル (stdout と stderr) を 1 つにまとめた zip ファイル (results.zip) が利用できます。このファイルはディレクトリ <servername> にあります。この zip ファイルは [Download (ダウンロード)] をクリックすればダウンロードできます。

Opware System に保存されている実行結果を確認する

スクリプトの実行後は、スクリプトデータと結果を「My Jobs (マイジョブ)」から利用することができます。

[My Jobs (マイジョブ)] リストは [My Jobs (マイジョブ)] パネル (Opware Command Center [Home (ホーム)] ページまたは [My Jobs (マイジョブ)] ページ (Opware Command Center のナビゲーションパネルで [My Jobs (マイジョブ)] をクリックすると開きます) で閲覧できます。このリストでは、実行されたスクリプトに実行スクリプトという名前を付けて、他の Opware System ジョブタイプから区別しています。[図 10-13] 参照。

図 10-13: Opware Command Center ホームページの [My Jobs (マイジョブ)] パネル

マイジョブ		すべて表示 (32)	
名前	開始時間	サーバ	ステータス
 スクリプトの実行	2004年07月30日 (金曜日) 13時58分28秒	2	完了
 スクリプトの実行	2004年07月30日 (金曜日) 13時56分09秒	2	完了
 スクリプトの実行	2004年07月30日 (金曜日) 13時40分19秒	1	完了
 パッチのインストール	2004年07月29日 (木曜日) 15時35分20秒	1	完了
 スクリプトの実行	2004年07月27日 (火曜日) 10時30分20秒	1	完了(エラーあり)
 スクリプトの実行	2004年07月27日 (火曜日) 10時27分25秒	3	完了

特定の実行済みスクリプト (特定の日時に開始されたスクリプト) についての情報は、特定の日時の [Run Script (スクリプトの実行)] をクリックすると、表示されます。[図 10-14] 参照。

図 10-14: 特定のスクリプト実行イベントの実行結果

スクリプト実行 - ジョブID : 16290008

スクリプト実行の結果を確認してください。

 **スクリプト実行完了**
ステータス: 2台中2台完了しました。

 m036.dev.opsware.com

100%

詳細表示

ステータス: スクリプト実行完了

 m133

100%

詳細表示

ステータス: スクリプト実行完了

結果のダウンロード

閉じる

スクリプト実行結果のデータは、Model Repository に一定期間保存されます。この保存期間は Opsware 管理者が設定できます。

サブシステムエラーの解決

次のセクションでは、スクリプト実行サブシステムの間には発生する可能性のあるイベントについて説明し、問題解決のヒントを提供します。内容は次のとおりです。

- スクリプトアップロードエラーの解決
- スクリプトタイムアウトイベントの解決
- スクリプトのゼロ以外のリターンコードを調べる
- サーバ認証エラーを調べる
- 部分実行を調べる

スクリプトアップロードエラーの解決

- ユーザがスクリプトをアップロードするときにエラーが生じた場合、Opsware Command Center エラーページにイベントの情報が表示されます。
- 1つのスクリプトのサイズは最大で4 MB まで可能です。アップロードしようとしているスクリプトがこのサイズを超えていないか確認します。
- スクリプトのアップロード中に Opsware Command Center との通信が切断された場合は、そのスクリプトをもう一度アップロードしてください。

スクリプトタイムアウトイベントの解決

スクリプトを Opsware マネージドサーバ上で実行しているときにハングするか、またはスクリプトのタイムアウト値になっても実行が完了しない場合は、Opsware System エラーとなり、サーバ上でスクリプトが停止します。

スクリプトのタイムアウト値はスクリプト実行ウィザードの [Specify Options (オプションの指定)] ページで入力します。タイムアウト値は、スクリプトの実行が時間切れになるまでの時間を表します。

スクリプトの実行に必要な時間が現在のタイムアウト値を上回っていないか、確認してください。トラブルシューティングのために、デバッグ出力の作成をスクリプトに付け加えることができます。スクリプトのハングのためにタイムアウトイベントが発生する場合は、スクリプトとサーバの点検が必要です。

スクリプトのゼロ以外のリターンコードを調べる

Opsware マネージドサーバ上でスクリプトを実行してゼロ以外のコードが返されるときは、エラーが報告されます (ゼロリターンコードは、オペレーションの成功—たとえば正常—を示しています)。エラー情報は、エラーイベントとスクリプト実行の直後から閲覧できます。スクリプトの実行後はマイジョブ機能からこの情報を確認することができます。

スクリプトがどのように記述されているかによっては、ゼロ以外のリターンコードが致命的なエラーを示している場合もあります。

サーバ認証エラーを調べる

認証エラーが Opware マネージドサーバで発生している場合は、ユーザが入力したパスワードが正しいかを確認してください。また、正しいユーザ名とパスワードが使用されているかも確認します。

スクリプトの実行中に認証に失敗した場合は、そのスクリプトを実行しているサーバの Opware System エラーが報告されます。そのサーバのエラー情報は、スクリプトの実行中とその直後に Opware Command Center に表示されます。スクリプトの実行情報は [My Job (マイジョブ)] から確認することもできます。

部分実行を調べる

選択しているサーバの一部でのみスクリプトが実行されている場合は、Opware Command Engine に問題があるか、他のユーザが同じサーバを使って別の Opware System タスクを行っているために、そのマネージドサーバがロックされている可能性があります。または、そのサーバにアクセスできない場合もあります。

Opware のカスタムエクステンション

Opware Professional Services は、Opware System へカスタムエクステンションを作成することによって、カスタム用に Opware の機能を拡張することができます。Opware カスタムエクステンション (カスタム Command Engine スクリプト) は、特定のカスタムのニーズにあわせて、Opware の機能を拡張します。

Opware System では、Command Engine は、(サーバ上で起動している Opware Agent を使用して) 多数のサーバ間に分散したプログラムを実行するためのシステムです。コードデプロイメントサブシステムなどの Opware System の機能では、Command Engine スクリプトを使用して、機能の一部を実装します。

カスタムエクステンション機能は、[Run Custom Extension (カスタムエクステンションの実行)] ウィザードから利用できます。このウィザードを使用すると、実行するカスタムエクステンションの選択、エクステンションに必要なデータの入力、エクステンションの実行に必要なデータの確認、エクステンションの実行、ジョブからの結果の参照、または、ダウンロードを行うことができます。カスタムエクステンションを実行すると、[My Job (マイジョブ)] にジョブが表示されます。

カスタムエクステンションが1つの機能に追加されると、Opware ファシリティのマルチマスタメッシュ内の他の機能にも自動的に反映されます。

[Run Custom Extension (カスタムエクステンションの実行)] ウィザードを利用するには、ユーザはアクセス権限「Wizard: Opware Extension (ウィザード: Opware エクステンション)」を持つユーザグループに割り当てられる必要があります。ユーザがこの権限を持っている場合、Opware Command Center にアクセスしているサーバ上でカスタムエクステンションを実行できます。

カスタムエクステンションの実行

カスタムエクステンションを実行するには、以下の手順を実行します。

Opsware Command Center の [Home (ホーム)] ページで、[Tasks (タスク)] パネルの [Run Custom Extension (カスタムエクステンションの実行)] をクリックします。または、ナビゲーションパネルから、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックし、[Managed Servers (マネージドサーバ)] のリストからカスタムエクステンションを実行するサーバを選択し、[Server (サーバ)] メニューから、[Run Extension (エクステンションの実行)] を選択します。

[Run Custom Extension (カスタムエクステンションの実行)] ウィザードが表示されます。

1 5 [Start (開始)] を押します。

1 6 実行するカスタムエクステンションを選択し、[Next] をクリックします。

[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストからすでにサーバを選択している場合は、選択したカスタムエクステンションと、このページにエラーメッセージが表示され、操作を続けることができません。

カスタムエクステンションの中には、[Server (サーバ)] リストからサーバを選択する必要のないものもあります。例えば、[Specify Settings (設定の指定)] でテキストボックスにサーバのホスト名を入力するように指示が表示される場合があります。

[Server (サーバ)] リストからサーバを選択している場合は、エラーメッセージが表示されます。

[Managed Servers (マネージドサーバ)] リストでサーバを選択していない場合は、[Select Servers (サーバの選択)] ページが表示されます。

1 7 カスタムエクステンションを実行するサーバを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。リストを参照するか、検索を行って、カスタムエクステンションを実行するサーバを検索できます。

Opsware System でのアドバンスドサーチの使用については、本ガイドの第 2 章 41 ページ「アドバンスサーチの使用」を参照してください。

[Specify Settings (設定の指定)] ページが表示されます。[図 10-15] 参照。

図 10-15: [Run Custom Extension (カスタムエクステンションの実行)] ウィザードの [Specify Settings (設定の指定)] ページ

18 カスタムエクステンションの設定を指定し、[Next (次へ)] をクリックします。

ページに表示される設定は、実行するカスタムエクステンションに一意のものです。フィールドに入力するデータについては、マウスをノートアイコン上に動かして確認してください。

[Confirm Settings (設定の確認)] ページが表示されます。[図 10-16] 参照。

図 10-16: [Run Custom Extension (カスタムエクステンションの実行)] ウィザードの [ConfirmSettings (設定の確認)] ページ
設定の確認

以下のエクステンション設定を確認してください。[実行]をクリックするとエクステンションを実行します。

スケジュールの設定

Change Password


Username: necuser

Current Password: *****

New Password (at least 8 characters with a digit): *****

Run as root (Unix) or Administrator (Windows)? はい

選択されたサーバ

名前	プライマリIP	OSバージョン	ステージ	サーバ用途	ファシリティ	カスタマ
 m134.qa.opsware.com	192.168.160.134	Windows 2003	Not Specified	Production	Graysox Source Core	SilkCust

- 19** 入力した値とカスタムエクステンションを実行するサーバの選択を確認します (チェックボックスのチェックをはずすと、リストからサーバを削除できます)。リストには、カスタムエクステンションを実行するサーバが最初に 9 台表示されます。[Show remaining servers[残りのサーバを表示する)] をクリックすると、選択したサーバをすべて表示します。

- 20** すぐにカスタムエクステンションを実行するには、[Run (実行)] ボタンをクリックします。

カスタムエクステンションを実行するスケジュールを設定するには、[Schedule Job (ジョブスケジュール)] をクリックし、ジョブを実行する時間を入力します (カスタムエクステンションの中には、パスワードなどのプライベートのデータの入力を必要とする理由から、スケジュール設定ができないものもあります)。

すぐにジョブを実行することを選択した場合、カスタムエクステンションが起動しているサーバのジョブの進行状況を示すプログレスバーが表示されます。

サーバ上でのカスタムエクステンションの実行中にエラーが発生した場合、プログレスバーは 100% になり、バーの下にエラーメッセージが表示されます。エラーの詳細情報を表示するには、[View Details (詳細表示)] をクリックします。

- 21** カスタムエクステンションの実行が終了した際に結果を見る場合は、[View Details (詳細表示)] をクリックします。

[Custom Extension Results (カスタムエクステンションの結果)] 画面が表示されます。画面にあるタブはカスタムエクステンションの実装方法によって異なります。結果をファイルにダウンロードするには、[Download (ダウンロード)] をクリックします。結果の表示が終了したら、[Close (閉じる)] をクリックして画面を閉じます。

2.2 [Close (閉じる)] をクリックしてウィザードを終了します。

カスタムエクステンションの実行中にウィザードを閉じても、カスタムエクステンションは終了しません。ウィザードを閉じると、[My Jobs (マイジョブ)] ([Home (ホーム)] ページ、または、ナビゲーションパネルからアクセスできます) を表示することによって、カスタムエクステンション実行の進行状況が参照できます。カスタムエクステンションのジョブはそれぞれ、「Run Custom Extension (カスタムエクステンションの実行)」という名前で識別されます。名前のリンクをクリックして、そのエクステンションが実行されたかを確認します。[図 10-17] 参照。

図 10-17: カスタムエクステンションのジョブの実行

マイジョブ		すべて表示 (113)	
名前	開始時間	サーバ	ステータス
 バッチのインストール	2004年08月20日 (金曜日) 20時51分35秒	1	完了
 カスタムエクステンションの実行	2004年08月20日 (金曜日) 17時24分02秒	1	完了
 カスタムエクステンションの実行	2004年08月20日 (金曜日) 17時22分07秒	1	完了 (エラーあり)
 カスタムエクステンションの実行	2004年08月20日 (金曜日) 17時19分25秒	1	完了
 通信テスト	2004年08月17日 (火曜日) 17時49分49秒	2	完了
 通信テスト	2004年08月17日 (火曜日) 17時07分34秒	2	完了

[My Jobs (マイジョブ)] の機能についての詳細は、本ガイドの第2章 91 ページ「サーバ管理タスクのスケジュール実行」を参照してください。

第 11 章：自動コンフィグレーショントラッキング

IN THIS CHAPTER

この章では、Opware System を使ってコンフィグレーションファイルとコンフィグレーションデータベースを監視する方法を説明します。内容は次のとおりです。

- 自動コンフィグレーショントラッキング
- コンフィグレーショントラッキングポリシー (Configuration Tracking Policy)
- コンフィグレーションファイルとデータベースの対応するタイプ
- 変更の検出方法
- ノードベースのトラッキングポリシー
- ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーのリコンサイル
- コンフィグレーショントラッキングポリシーのカスタマイズ
- サーバのトラッキングポリシーの確認
- カスタマイズしたトラッキングポリシーのリコンサイル
- 手動バックアップの実行
- バックアップ履歴
- ファイル情報とファイルバージョン
- バックアップの削除
- バックアップしたファイルのリストア
- リストアキュー
- コンフィグレーショントラッキングの有効/無効の切り替え

自動コンフィグレーショントラッキング

Opware System の自動コンフィグレーショントラッキング機能により、重要なコンフィグレーションファイルとコンフィグレーションデータベースを監視することができます。Opware System がトラッキングコンフィグレーションファイルまたはコンフィグレーションデータベース内の変更を検出した場合、コンフィグレーションファイルのバックアップや所定の個人またはグループへの電子メールの送信など、さまざまな操作を実行することができます。コンフィグレーショントラッキングポリシーを利用して、監視するファイルと、変更が検出されたときに実行するアクションを指定することができます。

自動コンフィグレーショントラッキングは柔軟な設計が行われています。たとえば、特定のソフトウェアアプリケーションが登録されているある ノードに対してコンフィグレーショントラッキングのデフォルトを設定し、そのノードに接続されているすべてのサーバが自動的にそのデフォルトを取り込むようにすることができます。Opsware System が管理する環境に含まれている多くのサーバに対して共通のコンフィグレーショントラッキングデフォルトをデプロイメントしたり、特定のサーバに対して専用のポリシーを作成することも簡単に行えます。

自動コンフィグレーショントラッキングは、コンフィグレーションファイルの変更によって生じる多くの問題からの Recover (回復) も可能です。自動コンフィグレーショントラッキングを利用すれば、監視しているどのファイルが変更されたかを判断することができるので、問題の発生源を突き止めることが可能です。自動コンフィグレーショントラッキング機能を使ってコンフィグレーションファイルをバックアップしておけば、変更したコンフィグレーションをすぐに前のバージョンに戻すことができます。

全バックアップアクティビティの詳細な履歴も確認できます。この履歴には、監視しているすべてのファイルのバックアップのリスト、および実行したバックアップのタイプが記録されています。バックアップを作成したコンフィグレーションファイルがテキストベースであれば、バックアップ履歴からそのバックアップファイルをダウンロードして比較し、具体的にどのような変更が行われたかを判断できます。



自動コンフィグレーショントラッキング機能は一般的な目的のバックアップ機能ではありません。自動コンフィグレーショントラッキングは、テキストベースのコンフィグレーションファイルと特定のタイプのコンフィグレーションデータベースを監視する目的で作られています。マネージドサーバ上で監視できるファイルの数とサイズには制限があります。詳細については、本章の 367 ページ「コンフィグレーショントラッキングポリシーの制限」を参照してください。

コンフィグレーショントラッキングポリシー (Configuration Tracking Policy)

コンフィグレーショントラッキングポリシーは、変更を監視するファイルとコンフィグレーションデータベース、および変更が検出されたときに実行するアクションを指定するものです。

コンフィグレーショントラッキングポリシーは、1つ以上のコンフィグレーショントラッキングポリシーエントリで構成されています。監視のターゲット1つにつきエントリを1つ作成できます。ターゲットとして指定できるのは、監視するコンフィグレーションファイル、コンフィグレーションファイルのあるディレクトリ、またはコンフィグレーションデータベースです。ディレクトリまたはファイルを指定する場合、そのディレクトリまたはファイルのフルパスがターゲットになります(ワイルドカードを使用できます)。次に、ターゲットに変更が検出された場合のアクションを指定します。

[図 11-1] は、コンフィグレーションポリシーのエントリを作成するためのインタフェースを示しています。

図 11-1: エントリ追加用インタフェース

コンフィグレーショントラッキング: エントリ追加	
コンフィグトラッキング へ戻る	
Application Servers acsbarへのエントリ追加	
次のフォーマットに入力してエントリを追加してください:	
タイプ:	<input type="text" value="ファイル"/>
ターゲット:	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> サブディレクトリを含む
アクション:	<input checked="" type="checkbox"/> バックアップ <input type="checkbox"/> Eメール/バックアップ通知リスト <input type="checkbox"/> Eメール <input type="text"/> <input type="checkbox"/> ログ <input type="text" value="情報"/>
	<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="キャンセル"/>

1 台のサーバについて作成した 1 つ 1 つのトラッキングポリシーエントリをすべてまとめたものを、そのサーバのコンフィグレーショントラッキングポリシーと呼びます。また 1 つのノードのトラッキングポリシーエントリをすべてまとめたものを、そのノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーと呼びます (たとえば、トラッキングポリシーはトラッキングポリシーエントリの集合です)。

コンフィグレーションファイルとデータベースの対応するタイプ

このセクションでは、コンフィグレーションファイルとデータベースの対応するタイプについて説明します。内容は次のとおりです。

- 対応するファイルタイプ
- 実行するアクションのタイプ
- 実行するバックアップのタイプ
- コンフィグレーショントラッキングポリシーターゲットとワイルドカード
- ディレクトリとワイルドカードターゲットの特別な注意
- 電子メール通知自動コンフィグレーショントラッキングの動作
- 電子メール通知リストの作成
- コンフィグレーショントラッキングポリシーの制限

- トラッキングポリシーの作成方法
- トラッキングポリシーのデプロイメント

対応するファイルタイプ

自動コンフィグレーショントラッキングは、次のファイルタイプに使用できます。

- テキストベースのコンフィグレーションファイル
- COM + Registration Database (Windows 2000)
- IIS Metabase
- Windows レジストリキー

実行するアクションのタイプ

Opsware System は、監視するコンフィグレーションファイルまたはコンフィグレーションデータベースに変更を検出したとき、次のアクションを行うことができます。

- バックアップ
- ポリシーエントリで指定されているアドレスに電子メールで通知する。
- カスタムアトリビュートで指定されている通知グループに電子メールを送る。
- サーバの標準システムログにエントリを作成する (Unix サーバでは syslog、Windows サーバではイベントログ)。

実行するバックアップのタイプ

監視するコンフィグレーションファイルに対して行うアクションとしてバックアップを選択した場合、差分バックアップと完全バックアップの一般的な 2 種類のバックアップが可能です。

差分バックアップ

差分バックアップでは、前回バックアップより後に変更があった (そしてバックアップの対象として選択された) ターゲットだけのバックアップが作成されます。

Opsware Agent が監視する (そしてバックアップの対象として選択された) ファイルに変更を検出すると、差分バックアップが自動的に行われます。(Opsware Agent は 4 時間ごとに変更をチェックします。)

また、サーバのコンフィグレーションファイルを古いバックアップバージョンによってリストアする前後にも、自動的に差分バックアップが行われます。これらの差分バックアップにより、リストアしたファイルのロールバックが可能です。

完全バックアップ

完全バックアップでは、変更のあったファイルだけでなく、監視する (そしてバックアップの対象として選択された) すべてのファイルがバックアップされます。

Opsware Agent は、毎週 1 回サーバをチェックして、前回の完全バックアップ以後に変更が行われていないか調べます。変更されたファイルがあると、Opsware System が新しい完全バックアップを実行します。変更されたファイルがなければ、完全バックアップは行われません。

[Perform Manual Backup (手動バックアップの実行)] オプションを選択すれば、Opsware System に強制的にサーバの完全バックアップを行わせることができます。(詳細については、本章の 388 ページ「手動バックアップの実行」を参照してください。)

バックアップについては、本章の 389 ページ「バックアップ履歴」でさらに詳しく説明しています。



バックアップは、ユーザが削除しない限り、Software Repository に保存されます。古いバックアップは定期的に削除してください。特に、ファイルが頻繁に変更されてバックアップの数が増えてしまう場合にご注意ください。バックアップを削除する手順については、本章の 396 ページ「バックアップの削除」を参照してください。

コンフィグレーショントラッキングポリシーターゲットとワイルドカード

ターゲットタイプとして [File (ファイル)] または [Directory (ディレクトリ)] を選択します。ターゲットにはワイルドカードを使用することができます (0 個を含む任意の個数の文字を示す *、任意の 1 文字を示す ?)。その他のタイプのターゲットについては、ワイルドカードを使用できません。

ワイルドカードは、ファイルターゲットに使用するかディレクトリターゲットに使用するかで結果が異なります。

- ファイルターゲットにワイルドカードを使用すると、Opsware System は指定されたパターンに一致するファイルが監視されます。
- ディレクトリターゲットにワイルドカードを使用すると、Opsware System は指定されたパターンに一致するディレクトリを探します。パターンに一致するすべてのディレクトリに含まれているファイルが監視されます。



[Include Subdirectories (サブディレクトリを含める)] オプションを選択すると、パターンに一致するすべてのディレクトリの下にあるすべてのサブディレクトリに含まれているファイルが監視されます。

ワイルドカードは、ターゲットとして指定するパスのどの部分でも入れることができます (ドライブ文字は除きます)。ターゲットフィールドで使用されたワイルドカードは、選択されたオペレーティングシステムの規則に従って動作します。

ディレクトリとワイルドカードターゲットの特別な注意

ほとんどの場合、特定のファイルを監視するために自動コンフィグレーショントラッキング機能が使用されます。ターゲットタイプとしてファイルを選択し、ワイルドカードを使わずにファイルのフルパスを指定したときに、特定のファイルが監視されます。(Windows COM+ Registration Database などのコンフィグレーションデータベースの監視も、特定のファイルの監視と見なします。)

監視機能は、特に重要なファイル (たとえばコンフィグレーションファイル) を監視するために作られているので、この機能の使い方として特定のファイルの監視をするようにします。特定のファイルを監視する場合、Opware System はそのファイルのより完全な記録を作成することができます。たとえばそのファイルがサーバ上に存在しないことを記録できます。

コンフィグレーションファイルのフルパスがわからない場合は、ディレクトリまたはワイルドカードターゲットの監視を選択してください。このオプションは、アプリケーションが動的にコンフィグレーションファイルを作成して、そのファイル名をあらかじめ知ることができない場合などに便利です。以下の節では、ディレクトリを監視する場合とワイルドカードターゲットを使用する場合の特別な注意を説明します。

ディレクトリの内容の監視

ターゲットタイプとして [Directory (ディレクトリ)] を選択した場合は、次の条件が適用されます。これらの条件は、ターゲットの中にワイルドカードを含めるかどうかに関わりなく、適用されます。

- 監視されているディレクトリに作成されたファイルの削除には、自動コンフィグレーショントラッキング機能を使用できません。Opware System はそのファイルを意識して監視していないので、ファイルが存在しなくなった事実を認識していません。そのファイルが作成されるより前の状態にリストアすることはできません。
- 監視されている特定のファイルが削除されると、選択されているアクションがそのファイルに対して開始されます。監視されているディレクトリの中にあるファイルが削除された場合は、アクションがファイルそのものではなくディレクトリオブジェクトに対して開始されます。たとえば電子メールアクションを選択していると、ディレクトリが変更されたという内容の電子メールが送られてきますが、特定のファイルについての通知が送られてくることはありません。(ただし、監視されているディレクトリの中でファイルが作成されると電子メールが送られてきます。)
- ディレクトリツリーを監視している ([Include Subdirectories (サブディレクトリを含める)] オプションを選択した) 場合は、削除されるファイル、そのファイルが置かれているディレクトリ、およびターゲットで指定されているディレクトリまでのすべての親ディレクトリに対して、アクションが開始されます。

ワイルドカードターゲットによるファイルの監視

ターゲットタイプとしてファイルを選択し、かつターゲットの中にワイルドカードを使用している場合、次の条件が適用されます。

- ワイルドカードターゲットに一致するファイルが作成されると、ファイルの作成が通知され、選択されているアクションが開始されます。ただし、それまでそのファイルが存

在しなかったという事実は記録されません。したがって、バックアップ履歴にはファイルが存在しないことを示すエントリは作成されず、このファイルは自動コンフィグレーショントラッキング機能を使って削除することができません。

- ワイルドカードターゲットを使って監視されているファイルが削除されても、アクションは何も始まりません。

ワイルドカードターゲットによって追跡されているディレクトリ

この節で説明した条件は、ターゲットタイプとしてディレクトリを選択し、ターゲットの中でワイルドカードを使用している場合に、ディレクトリオブジェクトに適用されます。

ワイルドカードターゲットを使って監視されるディレクトリの内容には、完全に特定されているディレクトリ(たとえばワイルドカードを使用しないで検出されたディレクトリ)の内容と同じ条件が適用されます。ただし、ワイルドカードターゲットによるディレクトリオブジェクトの監視は、完全に特定されているターゲットのディレクトリオブジェクトの場合と異なります。その違いは以下のとおりです。

- 特定のディレクトリを監視していて、そのディレクトリがサーバ上に存在なくなると、選択されているアクションが開始されます。そのディレクトリの消滅を記録するエントリがバックアップ履歴に作成され、このエントリを使ってディレクトリの削除を行うことができます。ワイルドカードターゲットを使って監視されているディレクトリでは、そのようなエントリが作成されません。
- ワイルドカードターゲットを使って検出されたディレクトリの削除では、アクションは開始されません。ただし、ワイルドカードターゲットを使って検出されたディレクトリの作成では、アクションを開始します。
- ワイルドカードターゲットを使ってディレクトリツリーを監視している場合、サブディレクトリが削除されると、そのサブディレクトリからターゲットで指定されているディレクトリに至るまでのすべての親ディレクトリに対して、選択されているアクションが開始されます。また、サブディレクトリが作成されると、最上位のディレクトリと特定のサブディレクトリの両方に対して、選択されているアクションが開始されます。

電子メール通知自動コンフィグレーショントラッキングの動作

監視されているターゲットに変更があった場合に電子メールを送るように設定できます。次の例は、監視されているファイルに変更があったときに作成される電子メールの文例です。

```
From: <configurationtracking@yourcompany.com>
Date: Thu Jan 16, 2003 5:40:11 PM JST
To: <joe@yourcompany.com>
Subject: athena.cust.com: Configuration Tracking CHANGE
notification
Configuration Tracking has detected a CHANGE event
Host: athena.cust.com
Object: /db/file111
```

電子メールにはサーバ名と変更のあったオブジェクト名が表示されます。オブジェクトはファイル、ディレクトリ、またはコンフィグレーションデータベースのいずれかです。

前節で説明したように、ディレクトリターゲットを監視している場合は、ディレクトリ自体とそのディレクトリに含まれているファイルの変更（ファイルが削除された場合は除く）について、電子メールが送られます。たとえば、あるディレクトリで新しいファイルが3つ作成されたとすると、ディレクトリについて1通、新しいファイルについて3通、合計4通の電子メールが送られてきます。

logging action（ロギングアクション）を選択していると、変更が検出されたときにサーバの標準システムログにエントリが1つ作成されます。作成するログエントリのタイプを選択してください。Opware System では3種類の標準エントリを使用します。

- Info（情報）
- Warning（警告）
- Error（エラー）

エントリタイプをどのように表記するかは、システムによって異なります。たとえば、大半のシステムが **Warning**（警告）エントリに **warning** という語を付けています。ただし、ログエントリのタイプを番号で表示するシステムもあります。

次の例は、Solaris サーバで作成される警告ログエントリです。

```
Jan  8 00:05:25 athena.cust.com Configuration Tracking: [ID702911
local0.warning] Configuration Tracking: /other/otherfile1 : Event
CHANGE occurred
Jan  8 00:05:25 athena.cust.com Configuration Tracking: [ID 702911
local0.warning] Configuration Tracking: /other/otherfile1 : Event
CHANGE occurred
```

電子メール通知リストの作成

トラッキングポリシーエントリで選択できるアクションの1つとして、サーバのバックアップ通知リストへの電子メール送信があります。電子メール通知リストは、次のカスタムアトリビュートを使って定義する電子メールアドレスのリストです。

```
backup_notification_email
```

この属性は、サーバ自体でもまたそのサーバが割り当てられているカスタムでも、設定することができます。カスタムノードレベルでこの属性を設定すると、同じ電子メール通知リストを、その同じカスタムに属しているすべてのサーバに利用することができます（それらのサーバがすべて同じカスタムに接続されていて、サーバ自体では **backup_notification_list** が設定されていないことを条件とします）。

電子メール通知リスト属性の検索順序

サーバのポリシーの中でサーバアクションとして電子メール通知リストが選択されていると、そのサーバは次の順序で **backup_notification_email** 属性を検索します。

- サーバ
- カスタム

カスタムアトリビュートが見つかり、その値（たとえば通知リストのアドレス）が使用され、検索はそこで終了します。たとえば、あるサーバ上で `backup_notification_email` 属性が設定されていると、そのサーバが別の `backup_notification_email` 属性を持つカスタマに割り当てられていても、そのサーバの電子メール通知リストが使用されます。

電子メール通知リストのフォーマット

通知リストには複数の電子メールアドレスを登録することができ、電子メールアドレスはカンマ区切り形式のフォーマットで並べます。

コンフィグレーショントラッキングポリシーの制限

自動コンフィグレーショントラッキングは一般的な目的のバックアップではありません。したがって **Opsware System** は監視できるオブジェクトの数に制限があります。この制限により、バックアップのサイズが過大化することを防止できます。バックアップファイルが大きすぎると、システムのパフォーマンスが低下するおそれがあります。

バックアップは定期的に削除する必要があります。本章の 396 ページ「バックアップの削除」を参照してください。

監視対象とするオブジェクトの数とサイズには制限があります。ここで言うオブジェクトとはファイル、コンフィグレーションデータベース、およびファイルのパスを構成するディレクトリです。たとえば、ディレクトリ `/etc/init` の内容を監視するためのポリシーエントリを設定し、このディレクトリに 10 個のファイルが置かれているとします。この場合、ポリシーエントリは 12 個のオブジェクトを監視することになります（10 個のファイルとディレクトリ `/etc` および `/init`）。同様に、`/etc/system` ファイルを監視するポリシーエントリを設定すると、このポリシーエントリは 2 個のオブジェクト（ディレクトリ `/etc` と `system` ファイル）を監視することになります。

監視の対象とすることができるオブジェクトの数とファイルのサイズには次の制限が適用されます。

- 1 つのサーバ上で監視できるオブジェクトは最大 800 個です（たとえばサーバのトラッキングポリシー：全トラッキングポリシーエントリの合計は、801 個以上のオブジェクトを追跡できません）。
- 1 つのトラッキングポリシーエントリで監視できるオブジェクトの総数は最大 250 個です。（トラッキングポリシーエントリはトラッキングポリシーを構成する個々のアイテムです。）

たとえば、`/etc/init` ディレクトリの内容を監視するためにトラッキングポリシーを作成し、このディレクトリに 250 個のファイルが格納されているとします。これは、1 つのトラッキングポリシーエントリで監視できる数の上限を超えています。なぜなら、ディレクトリもそれぞれオブジェクトとして計算されるので、このポリシーエントリが追跡するオブジェクトの総数が 250 個の制限を超えてしまうのです。

- 2 メガバイトを超えるサイズのファイルは監視できません。

トラッキングポリシーエントリで指定するターゲットには、ワイルドカードを使用できます。ただし、ワイルドカードの使い方によっては監視対象のファイル数が増えすぎてしまうので、注意してください。

先述の制限のどれか1つでも超えると、サーバのトラッキングポリシーをデプロイメントしようとしたときにエラーメッセージが送られて、デプロイメントできません。本章の 368 ページ「トラッキングポリシーのデプロイメント」を参照してください。

ポリシーがサーバ上でデプロイメントされた後にいずれかの制限を超えた場合は、そのサーバ上ではそれ以後いかなるアクションも開始されません。たとえば、バックアップは停止します。デプロイメントの後に制限を超えた場合、警告メールが次のアドレス宛てに送信されます。

- インストール時に指定した管理者の電子メールアドレス。この電子メールアドレスは、エラーメール用アドレスと呼ばれます。
- サーバのバックアップ通知用電子メールアドレスリスト

サーバにバックアップ通知リストが割り当てられていない場合、警告メッセージはエラーメール用アドレスにのみ送信されます。

トラッキングポリシーの作成方法

トラッキングポリシーの作成方法は2つあります。

- Opware System ノードを利用する（詳細については、本章の 369 ページ「ノードベースのトラッキングポリシー」を参照してください）。
- 選択したサーバまたはサーバグループに適用するカスタムトラッキングポリシーを作成する（詳細については、本章の 378 ページ「コンフィグレーショントラッキングポリシーのカスタマイズ」を参照してください）。

トラッキングポリシーの作成方法として、Opware System ノードの利用をお勧めします。Opware System ノードには、そのノードに割り当てられているサーバにインストールするソフトウェアを指定する機能があります。たとえば、サーバが Sun ONE Web Server ノードに割り当てられている場合、サーバのリコンサイルを行うときに、そのノードに関連づけられているソフトウェアパッケージがサーバにインストールされます。

ノードはインストールするべきソフトウェアを指定するので、ソフトウェアパッケージのコンフィグレーションファイルを監視するトラッキングポリシーは、通常ノードの一部として作成されます。

トラッキングポリシーのデプロイメント

トラッキングポリシーは、ユーザがコンフィグレーショントラッキングのリコンサイルを行うまで、サーバにデプロイメントされません。（このリコンサイルはソフトウェアのリコンサイルとは別です。）コンフィグレーショントラッキングのリコンサイルの手順については、本章の 377 ページ「ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーのリコンサイル」と本章の 387 ページ「カスタマイズしたトラッキングポリシーのリコンサイル」を参照してください。

変更の検出方法

Opware System が管理するすべてのサーバには、Opware Agent がインストールされています。自動コンフィグレーショントラッキングを使用するサーバに対して、Opware Agent が4時間ごとに監視対象のコンフィグレーションファイルとデータベースの調査を行います。Opware Agent は、監視するファイルが変更されているかどうかを判断するために、MD5 チェックサムを計算します（ファイルの内容に変更があると MD5 チェックサムが変更されます）。ファイルの内容が変わると、トラッキングポリシーで指定されているアクションが実行されます。たとえば、トラッキングポリシー内に `/etc/passwd` ファイル用エントリを作成し、アクションとしてバックアップを選択すると、Opware Agent が `/etc/passwd` ファイルに変更を検出したときに、このファイルのバックアップが作成されます。

監視対象ファイル（または監視対象ディレクトリの中にあるファイル）が作成または削除された場合も変更と見なされ、ポリシーのアクションが開始されます。（ただし例外があります。詳細については、本章の 364 ページ「ディレクトリとワイルドカードターゲットの特別な注意」を参照してください。）

監視対象ファイルまたはディレクトリのプロパティの変更（パーミッションやタイムスタンプの変更など）は、アクションの契機となる変更とは見なされません。ただし、ファイルまたはディレクトリのバックアップが作成されるときは、そのプロパティのバックアップも同時に作成されます。

トラッキングポリシーが最初にデプロイメントされるときは、すべてのターゲットが変更されたものと見なされます。この場合、Opware Agent が初めてそのファイルを認識するので、ポリシーのすべてのアクションが開始されます。

ノードベースのトラッキングポリシー

このセクションでは、Opware System でのノードベースのトラッキングポリシーについて説明します。内容は次のとおりです。

- ノードベースのトラッキングポリシー
- ノードベースのポリシーエントリの作成
- ノードのトラッキングポリシーの確認
- ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーの編集
- ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーエントリの編集
- ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーエントリを無効にする
- ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーエントリの削除
- トラッキングポリシーエントリを再度有効にする

ノードベースのトラッキングポリシー

ノードのトラッキングポリシーを作成するには、1つ以上のトラッキングポリシーエントリを作成します。ノードのポリシーを作成した後は、各ポリシーエントリの編集や無効（disable）にすること、新しいポリシーエントリの追加ができます。

親ノードから子ノードを作成することができます。子ノードは親のソフトウェアポリシーを継承します。同じ原則がトラッキングポリシーにも適用されます。したがって親ノードが定義されたトラッキングポリシーを持っていると、そのノードのすべての子ノードが同じトラッキングポリシーを継承します。ある1つのノードのトラッキングポリシーを変更すると、そのノードの子ノードが同じ変更を継承します。

ただし、継承されたトラッキングポリシーは、各子ノードごとに、その全部または一部を無効 (disable) にすることができます。

ノードベースのポリシーエントリの作成

既存の Opsware System ノードに適用するトラッキングポリシーを作成するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、[図 11-2] に従って適切なソフトウェアノードのタイプ (パッチ、アプリケーションなど) を選択します。

図 11-2: ノードタイプの選択



- 2 作成するトラッキングポリシーが適用されるノードを選択します。
- 3 [Config Tracking (コンフィグレーショントラッキング)] タブをクリックします。

- 4 [Add Entry (エントリの追加)] をクリックします。[図 11-3] に示すように [Track Configurations: Add Entry (コンフィグレーションの監視—エントリの追加)] ページが開きます。

図 11-3: [Track Configurations: Add Entry (コンフィグレーションの監視—エントリの追加)]

コンフィグレーショントラッキング: エントリ追加

[コンフィグトラッキング へ戻る](#)

Application Servers acsbarへのエンタリ追加

次のフォーマットに入力してエンタリを追加してください。:

タイプ:	ファイル
ターゲット:	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> サブディレクトリを含む
アクション:	<input checked="" type="checkbox"/> バックアップ <input type="checkbox"/> Eメールバックアップ通知リスト <input type="checkbox"/> Eメール <input type="text"/> <input type="checkbox"/> ログ <input type="text" value="情報"/>
	<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="キャンセル"/>

- 5 タイプを選択し、ターゲットを選択し、コンフィグレーションファイルまたはデータベースの変更が検出されたときに実行するアクションを定義します。[表 11-1]に必要な選択項目を示します。

表 11-1: エントリの追加：コンフィグレーショントラッキング

フィールド	説明
Type (タイプ)	<p>File (ファイル)：ターゲットフィールドで指定したファイルを監視します。</p> <p>Directory (ディレクトリ)：ターゲットフィールドで指定したディレクトリに置かれているすべてのファイルを監視します。</p> <p>Windows サーバでは次のタイプを利用できます。</p> <p>Windows Registry (Windows レジストリ)：ターゲットフィールドでキーを指定してください。</p> <p>IIS Metabase：Metabase 全体を監視します。ターゲットは指定しないでください。</p> <p>COM + Registration Database：レジストリ全体を監視します。ターゲットは指定しないでください。</p>

表 11-1: エントリの追加: コンフィグレーショントラッキング

フィールド	説明
Target (ターゲット)	<p>ファイルタイプを選択した場合は、監視するファイルのフルパスを指定してください (Windows サーバのドライブ文字も記入します)。</p> <p>ディレクトリタイプを選択した場合は、監視するディレクトリのフルパスを指定してください (Windows サーバのドライブ文字も記入します)。サブディレクトリを監視対象に含めるオプションもあります ([Include Subdirectories (サブディレクトリを含める)] チェックボックスを選択します)。</p> <p>ファイルタイプまたはディレクトリタイプを選択する場合は、ワイルドカードをターゲットに含めることができます。本章の 363 ページ「コンフィグレーショントラッキングポリシーターゲットとワイルドカード」を参照してください。</p> <p>Windows レジストリタイプを選択した場合は、Windows レジストリキーを指定します。指定したキーとそれに付随するすべてのサブキーがバックアップの対象となります。Windows レジストリキーの標準シンタックスを使用してください (たとえば HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE)。</p> <p>IIS Metabase または COM + Registration Database タイプを選択した場合は、ターゲットを指定しないでください。</p>

表 11-1: エントリの追加：コンフィグレーショントラッキング

フィールド	説明
Action(s) (アクション) (複数のオプションを選択可)	<p>Backup (バックアップ)：指定したファイル、ディレクトリ、COM + Registration Database、Windows レジストリキー、または IIS Metabase のバックアップを作成します。</p> <p>E-mail Backup Notification List for Server (サーバのバックアップ通知リストを使って電子メールを送信)：選択したサーバのバックアップ通知リストに従って電子メールを送ります。本章の 366 ページ「電子メール通知リストの作成」を参照してください。</p> <p>E-mail (電子メール)：変更が検出されると、このフィールドに記入したアドレス宛に電子メールを送信します。メールアドレスを複数入力するには、カンマ区切り形式を使います。(Windows レジストリを選択した場合は使用できません。)</p> <p>Log (ログ)：変更が検出されると、サーバのシステムログにエントリを追加します。</p> <p>サーバのシステムログに書き込むログのタイプは、次の中から選択できます。</p> <p>Info (情報)</p> <p>Warning (警告)</p> <p>Error (エラー)</p>

- 6** トラッキングポリシーにエントリを追加するには [Save (保存)] をクリックします。
- 7** トラッキングポリシーにエントリを追加するには、[Add Entry (エントリの追加)] をクリックして、同じ手順を繰り返し行います。



トラッキングポリシーを適切なサーバにデプロイメントするには、コンフィグレーショントラッキングのリコンサイルを実行してください。

ノードのトラッキングポリシーの確認

ノードのトラッキングポリシーを確認するには、以下の手順を実行します。

- 1** Opsware Command Center のナビゲーションパネルから、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、ノードが属するソフトウェアのタイプを選択します。
- 2** 調べたいトラッキングポリシーが適用されているノードを選択します。
- 3** コンフィグレーショントラッキングタブをクリックします。そのノードのトラッキングポリシーを構成するエントリが表示されます。[図 11-4]のように[Inherited?(継承?)]フィールドを見ると、トラッキングポリシーに含まれているエントリが継承されているか確認することができます。

図 11-4: ノードのコンフィグレーションポリシーの確認

プロパティ				パッケージ 0				カスタムアトリビュート 0				インストール順序 0				サーバ 0				コンフィグ			
ターゲット		有効なエントリ	更新																				
エントリ追加																							
<input type="checkbox"/>	ターゲット	タイプ	アクション																				
<input type="checkbox"/>	c:\temp\test.abc	File Object	Backup, Log Error																				
<input type="checkbox"/>	Com+ Registry Object	Com+ Registry Object	Backup, Log Error																				
無効		削除		選択されたエントリ																			

トラッキングポリシーエントリはターゲットによって識別できます。1つのノードが同じターゲットを持つ複数の親から2つ以上のポリシーエントリを継承している場合、子ノードのトラッキングポリシーを表示すると、それらのエントリがすべて1つのエントリとして表示されます。ただし、ターゲットに対して選択されているすべてのアクションがその単一のエントリに取り込まれています。

子ノードにも親と同じターゲットを持つポリシーエントリがあると、子ノードのポリシーは別のエントリとして表示されます。たとえば、`/etc/passwd` ターゲットの3つのポリシーエントリが親ノードから子ノードに継承されていて、子ノード自身にも `/etc/passwd` のポリシーエントリがあるとします。この場合、子ノードのポリシーを表示すると2つのエントリが表示されます。

ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーの編集

トラッキングポリシーエントリは、次の方法で編集できます。

- 別のノードからの継承で作成されていないトラッキングポリシーエントリは、変更できます。たとえば、ポリシーエントリによってコンフィグレーションファイルのバックアップが指示されている場合、変更が検出されたときに電子メールを送るアクションなどを追加することができます。
- 別のノードからの継承によって作成されたトラッキングポリシーエントリは、無効にできます。(継承されたトラッキングポリシーは削除できません)。

- 継承で作成されていないトラッキングポリシーエントリは削除できます。一旦エントリを削除すると、その削除を取り消すことはできません。(継承で作成されていないトラッキングポリシーは、無効にできません)。
- 一旦無効にしたトラッキングポリシーエントリは再度有効にすることができます。

ノードに子ノードがある場合、親ノードに対して行う変更はすべて子ノードに継承されます。

ノードのトラッキングポリシーを変更した場合、その変更はそのノードに接続されているサーバに直ちに反映されるわけではありません。変更を有効にするには、トラッキングポリシーのリコンサイルを実行してください。

ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーエントリの編集

別のノードからの継承で作成されていないトラッキングポリシーエントリに限り、変更できます。ノードのトラッキングポリシーを編集するには、以下の手順を実行します。

- 1** ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、適切なソフトウェアノードのタイプ (パッチ、アプリケーションなど) を選択します。
- 2** 編集するトラッキングポリシーエントリが適用されているノードを選択します。
- 3** 有効 (enable) なエントリが表示されているか確認します。無効なエントリが表示されている場合は、[View (参照)] プルダウンメニューから有効なエントリを選択し、[Update (更新)] をクリックします。
- 4** 編集するポリシーエントリ (継承されたのではないもの) のターゲットフィールドをクリックします。[図 11-5] のような [Edit Entry (エントリの編集)] ページが開きます。

図 11-5: ノードのポリシーエントリの編集

コンフィグレーショントラッキング: エントリ編集 c:\temp\test.abc	
コンフィグトラッキング へ戻る	
Application Servers acsbar内のエントリの編集	
次のフォーマットに入力してエントリを編集してください。:	
ソース:	Application Servers acsbar
タイプ:	ファイル
ターゲット:	c:\temp\test.abc
	<input type="checkbox"/> サブディレクトリを含む
アクション:	<input checked="" type="checkbox"/> バックアップ <input type="checkbox"/> サーバのEメールバックアップ通知リスト <input type="checkbox"/> Eメール <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> ログ <input type="text" value="情報"/>
	保存 キャンセル

- 5 トラッキングポリシーエントリに変更を加えます。タイプの変更、ターゲットの変更、設定されているアクションの解除、新しいアクションの選択が行えます。
- 6 [Save (保存)] をクリックして変更を確定します。
選択しているノードのトラッキングポリシーページに戻ります。



変更を適切なサーバにデプロイメントするには、コンフィグレーショントラッキングのリコンサイルを実行してください。

ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーエントリを無効にする

無効にできるのは、継承によって作成されたトラッキングポリシーエントリだけです。ポリシーエントリを無効にするには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、適切なソフトウェアノードのタイプ (パッチ、アプリケーションなど) を選択します。
- 2 無効にするトラッキングポリシーエントリが適用されているノードを選択します。
- 3 有効 (enable) なエントリが表示されているか確認します。無効なエントリが表示されている場合は、[View (参照)] ドロップダウンメニューから有効なエントリを選択し、[Update (更新)] をクリックします。
- 4 無効にするトラッキングポリシーエントリ (継承されたもの) を選択します。表示されているエントリをすべて選択するには、リストの最初のチェックボックスをクリックします。
- 5 [Disable (無効)] をクリックします。
- 6 [Disable Entries (エントリの無効化)] をクリックして変更を確定します。



変更を適切なサーバにデプロイメントするには、コンフィグレーショントラッキングのリコンサイルを実行してください。

ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーエントリの削除

削除できるのは、継承で作成されていないトラッキングポリシーだけです。ポリシーエントリを削除するには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、適切なソフトウェアノードのタイプ (パッチ、アプリケーションなど) を選択します。
- 2 削除するトラッキングポリシーエントリが適用されているノードを選択します。
- 3 有効 (enable) なエントリが表示されているか確認します。無効なエントリが表示されている場合は、[View (表示)] ドロップダウンメニューから有効なエントリを選択し、[Update (更新)] をクリックします。

- 4 削除するトラッキングポリシーエントリ（継承されたのではないもの）を選択します。表示されているエントリをすべて選択するには、リストの最初のチェックボックスをクリックします。
- 5 [Delete (削除)] をクリックします。
- 6 [Delete Entries (エントリの削除)] をクリックして変更を確定します。



変更を適切なサーバにデプロイメントするには、コンフィグレーショントラッキングのリコンサイルを実行してください。

トラッキングポリシーエントリを再度有効にする

無効のトラッキングポリシーエントリを再度有効にするには、次の手順に従ってください。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、適切なソフトウェアノードのタイプ（パッチ、アプリケーションなど）を選択します。
- 2 有効にするトラッキングポリシーエントリが適用されているノードを選択します。
- 3 ドロップダウンボックスから無効のエントリを選択し、[Update (更新)] をクリックすると、無効のエントリが表示されます。
- 4 無効のトラッキングポリシーエントリから有効にするエントリを選択します。表示されているエントリをすべて選択するには、リストの最初のチェックボックスをクリックします。
- 5 [Enable (有効)] をクリックします。
- 6 [Enable Entries (エントリの有効化)] をクリックして変更を確定します。



変更を適切なサーバにデプロイメントするには、コンフィグレーショントラッキングのリコンサイルを実行してください。

ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーのリコンサイル

ノードのトラッキングポリシーをそのノードに接続されているサーバに適用するには、コンフィグレーショントラッキングのリコンサイルを行ってください。ポリシーを作成したときやポリシーを変更したとき、あるいはノードにサーバを割り当てたりサーバからノードを切断したときには、このリコンサイルを行う必要があります。

ある1つのサーバ上でコンフィグレーショントラッキングのリコンサイルを行うと、そのサーバ上でコンフィグレーショントラッキング機能が自動的に有効になります。本章の402ページ「コンフィグレーショントラッキングを有効または無効にする方法」を参照してください。

ノードベースのコンフィグレーショントラッキングポリシーをリコンサイルするには、以下の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションパネルで、[Software (ソフトウェア)] をクリックし、適切なソフトウェアノードのタイプ (パッチ、アプリケーションなど) を選択します。
- 2 リコンサイルするトラッキングポリシーが適用されているノードを選択します。
- 3 [Servers (サーバ)] タブをクリックします。ノードに接続されているサーバのリストが表示されます。
- 4 リコンサイルするトラッキングポリシーが適用されているサーバを選択します。(リストにあるすべてのサーバを選択するには、リストの一番上にあるチェックボックスを選択してください)。
- 5 [図 11-6] を参照して、[Configuration Tracking (コンフィグレーショントラッキング)] ドロップダウンメニューから [Reconcile Tracking Policies (トラッキングポリシーのリコンサイル)] を選択します。

図 11-6: [Reconcile Tracking Policies (トラッキングポリシーのリコンサイル)]



ここで、Opware System はエラーなくリコンサイルを実行できるか確認するために、テストリコンサイルを行います。テストリコンサイルプロセスの進行状況が表示されます。リコンサイルが実行されるときにどのような変更が行われるかについての情報は、[View Details (詳細の表示)] をクリックすると確認できます。

- 6 テストリコンサイルがエラーなく完了したら、[Reconcile (リコンサイル)] をクリックします。

リコンサイルプロセスの進行状況が表示されます。リコンサイルプロセスで行われた変更についての情報は、[View Details (詳細表示)] をクリックすると確認できます。

コンフィグレーショントラッキングポリシーのカスタマイズ

このセクションでは、Opware System でのコンフィグレーショントラッキングポリシーのカスタマイズについて説明します。内容は次のとおりです。

- コンフィグレーショントラッキングポリシーのカスタマイズ
- ノードベースのエントリとサーバベースのエントリ
- 複数のサーバのカスタマイズ
- カスタマイズしたトラッキングポリシーエントリの追加と編集
- カスタマイズしたトラッキングポリシーエントリを無効にする
- カスタマイズしたトラッキングポリシーエントリを有効にする

コンフィグレーショントラッキングポリシーのカスタマイズ

サーバまたはサーバグループを選択して、そのトラッキングポリシーをカスタマイズすることができます。通常、サーバは割り当てられているノードからトラッキングポリシーを取得しますが、特定のサーバまたはサーバグループを選択して、そのトラッキングポリシーをカスタマイズする必要がある場合もあります。たとえば、あるサーバ上のアプリケーションがオプションのコンフィグレーションファイルを使用している場合、そのファイルを監視するように、サーバのトラッキングポリシーをカスタマイズすることができます。

ノードベースのエントリとサーバベースのエントリ

特定のサーバまたは選択したサーバグループに適用されるトラッキングポリシーエントリは、サーバベースのトラッキングポリシーエントリと呼ばれます。サーバが接続されているノードから取得するトラッキングポリシーエントリは、ノードベースのトラッキングポリシーエントリと呼ばれます。

ノードベースのトラッキングポリシーエントリとサーバベースのトラッキングポリシーエントリで実行可能なアクションを [表 11-2] に示します。

表 11-2: エントリタイプ

エントリタイプ	編集	削除	有効/無効
サーバベース	○	○	×
ノードベース	×	×	○

ノードベースポリシーのポリシーエントリに対する制約は、サーバまたはサーバグループに適用されるトラッキングポリシーをカスタマイズするときに限り、有効になります。ノードから取得されたポリシーエントリは、サーバ上で編集することができません。ただし、ノード自体のポリシーは編集できます（たとえば、ノードを選択し、ノードのトラッキングポリシーを編集します。詳細については、本章の 374 ページ「ノードのコンフィグレーショントラッキングポリシーの編集」を参照してください）。

トラッキングポリシーエントリがノードベースかサーバベースかを判断するには、(Track Configurations: Customize Tracking Policies (コンフィギュレーションの監視—トラッキングポリシーのカスタマイズ)] ページで、[Source (ソース)] 欄をチェックしてください。[図 11-7] のページは、選択されたサーバに適用されるポリシーエントリを示しています。

図 11-7: コンフィギュレーショントラッキングポリシーの表示

参照: 有効なエントリ <input type="button" value="更新"/>					
エントリ追加				3 項目	
<input type="checkbox"/>	ターゲット ▾	タイプ	アクション	ソース	以下に共通 合計 1台のサーバ
<input type="checkbox"/>	C:\test\Hello.txt	File Object	Backup, Email, Log Info	サーバ	1サーバ
<input type="checkbox"/>	Com+ Registry Object	Com+ Registry Object	Backup	サーバ	1サーバ
<input type="checkbox"/>	IIS MetaBase Object	IIS MetaBase Object	Backup	サーバ	1サーバ



編集できるトラッキングポリシーエントリは、サーバレベルで作成されたものに限ります。ノードから取得されたトラッキングポリシーエントリは編集できません。

複数のサーバのカスタマイズ

トラッキングポリシーをカスタマイズするときは、複数のサーバを選択することができます。ここでは、複数のサーバをカスタマイズする場合の注意事項を説明します。

- サーバグループを選択する場合、Unix ベース (Solaris、HP/UX、Linux など) のサーバと Windows ベースのサーバが混在していると、トラッキングポリシーエントリの追加はできません。(1 台のサーバを選択する場合は、OS にかかわらずにエントリの追加が可能です。)
- Unix ベースのサーバまたは Windows ベースのサーバのどちらか一方だけで構成されているサーバグループを選択した場合は、新しいトラッキングポリシーエントリの作成が可能です。作成したポリシーエントリは、選択したすべてのサーバに追加されます。
- Unix ベースのサーバまたは Windows ベースのサーバのどちらか一方だけで構成されているサーバグループを選択した場合は、トラッキングポリシーエントリの編集が可能です。編集可能なポリシーエントリは、選択したすべてのサーバに追加することも可能です (それらのサーバのすべてにまだ共有されていない場合)。



6 台以上のサーバを選択していると、ポリシーのカスタマイズには 20 秒以上かかる場合があります。

カスタマイズしたトラッキングポリシーエントリの追加と編集

トラッキングポリシーエントリを追加または編集して、1つのサーバまたは同じタイプのOSを実行しているサーバのグループに適用するには、次の手順を実行してください。OSとしてWindowsとUnixが混在しているサーバグループを選択すると、トラッキングポリシーエントリは追加できません。

- 1** Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] をクリックします。
- 2** ポリシーを編集するサーバを [Server Search (サーバの検索)] で検索します。(または、[Managed Servers (マネージドサーバ)] あるいは [Server Groups (サーバグループ)] をクリックし、次にサーバリストからサーバを選択することもできます。)
- 3** [図 11-8]のように、サーバベースのトラッキングポリシーエントリを追加するサーバまたはサーバグループを選択します。

図 11-8: サーバの選択

マネージドサーバ: 一覧表示

すべてのステータス ▾ すべてのステージ ▾ すべての用途 ▾ すべてのファミリー ▾ すべてのカスタム ▾ 更新						
サーバ ソフトウェア コンフィグレーショントラッキング 参照						
<input type="checkbox"/>	名前 ▾	ホスト名 / IPアドレス	OSバージョン	ステージ	用途	ファミリー
<input checked="" type="checkbox"/>	m036.dev.opsware.com	m036.dev.opsware.com 192.168.194.45	Windows 2000	Live	日本	C08 日本語版
<input type="checkbox"/>	m099.dev.opsware.com Core machine	m099.dev.opsware.com 192.168.193.162	SunOS 5.8	Not Specified	Not Specified	C08 日本語版
<input type="checkbox"/>	m132.dev.opsware.com	m132.dev.opsware.com 192.168.196.243	Red Hat Enterprise Linux AS 2.1	Ops Ready	Staging	C08 日本語版

- 4 [Configuration Tracking (コンフィグレーショントラッキング)] ドロップダウンメニューから、[Edit Tracking Policies (トラッキングポリシーの編集)] を選択します。[図 11-9] に示すような [Configuration Tracking: Edit Tracking Policies (コンフィグレーショントラッキング - トラッキングポリシーの編集)] ページが開きます。

図 11-9: [Configuration Tracking: Edit Tracking Policies (コンフィグレーショントラッキング - トラッキングポリシーの編集)]

?

コンフィグレーショントラッキング: トラッキングポリシーの編集

[マネージドサーバ へ戻る](#)

参照: 有効なエントリ 更新

エントリ追加 5 項目

<input type="checkbox"/> ターゲット ▼	タイプ	アクション	ソース	以下に共通 合計 1台の サーバ
<input type="checkbox"/> c:\temp\abc	File Object	Backup, Email	サーバ	1 サーバ
<input type="checkbox"/> c:\test\1.out	File Object	Backup	サーバ	1 サーバ
<input type="checkbox"/> C:\test\Hello.txt	File Object	Backup, Email, Log Info	サーバ	1 サーバ
<input type="checkbox"/> Com+ Registry Object	Com+ Registry Object	Backup	サーバ	1 サーバ
<input type="checkbox"/> IIS MetaBase Object	IIS MetaBase Object	Backup	サーバ	1 サーバ

無効化 削除

[Track Configurations: Select a Task (コンフィグレーションの監視 - タスクの選択)] ページが開きます。

- 5 新しいポリシーエントリを作成するため、[Add Entry (エントリの追加)] をクリックします。既存のエントリを編集するには、[Target (ターゲット)] フィールドでエントリのリンクをクリックします。

- 6 [Type (タイプ)] を選択し、[Target (ターゲット)] を定義し、[Target (ターゲット)] に対して実行する [Action(s) (アクション)] を選択します。[表 11-3] に必要な選択項目を示します。

表 11-3: コンフィグレーショントラッキングポリシーの編集

フィールド	説明
Type (タイプ)	<p>File (ファイル) : ターゲットフィールドで指定したファイルを監視します。</p> <p>Directory (ディレクトリ) : ターゲットフィールドで指定したディレクトリに置かれているすべてのファイルを監視します。</p> <p>Windows サーバでは次のタイプを利用できます。</p> <p>Windows Registry (Windows レジストリ) : ターゲットフィールドでキーを指定してください。</p> <p>IIS Metabase : Metabase 全体を監視します。ターゲットは指定しないでください。</p> <p>COM + Registration Database : レジストリ全体を監視します。ターゲットは指定しないでください。</p>

表 11-3: コンフィグレーショントラッキングポリシーの編集

フィールド	説明
Target (ターゲット)	<p>ファイルタイプを選択した場合は、監視するファイルのフルパスを指定してください (Windows サーバのドライブ文字も記入します)。</p> <p>ディレクトリタイプを選択した場合は、監視するディレクトリのフルパスを指定してください (Windows サーバのドライブ文字も記入します)。サブディレクトリを監視対象に含めるオプションもあります (サブディレクトリを含めるチェックボックスを選択します)。</p> <p>ファイルタイプまたはディレクトリタイプを選択する場合は、ワイルドカードをターゲットに含めることができます。(本章の 363 ページ「コンフィグレーショントラッキングポリシーターゲットとワイルドカード」を参照してください。)</p> <p>Windows レジストリタイプを選択した場合は、Windows レジストリキーを指定します。指定したキーとそれに付随するすべてのサブキーがバックアップの対象となります。Windows レジストリキーの標準シンタックスを使用してください (たとえば HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE)。</p> <p>IIS Metabase または COM + Registration Database タイプを選択した場合は、ターゲットを指定しないでください。</p>

表 11-3: コンフィグレーショントラッキングポリシーの編集

フィールド	説明
Action(s) (アクション) (複数のオプションを選択可)	<p>Backup (バックアップ): 指定したファイル、ディレクトリ、COM + Registration Database、Windows レジストリキー、または IIS Metabase のバックアップを作成します。</p> <p>E-mail Backup Notification List for Server (サーバのバックアップ通知リストを使って電子メールを送信): 選択したサーバのバックアップ通知リストに従って電子メールを送ります (Windows レジストリを選択した場合は使用できません)。本章の 366 ページ「電子メール通知リストの作成」を参照してください。</p> <p>E-mail (電子メール): 変更が検出されると、このフィールドに記入したアドレス宛に電子メールを送信します。メールアドレスを複数入力するには、カンマ区切り形式を使います。(Windows レジストリを選択した場合は使用できません)。</p> <p>Log (ログ): 変更が検出されると、サーバのシステムログにエントリを追加します。(Windows レジストリを選択した場合は使用できません)。</p> <p>サーバのシステムログに書き込むログのタイプは、次の中から選択できます。</p> <p>Info (情報)</p> <p>Warning (警告)</p> <p>Error (エラー)</p>

- 7** トラッキングポリシーにエントリを追加するには [Save (保存)] をクリックします。
- 8** トラッキングポリシーにエントリを追加するには、[Add Entry (エントリの追加)] をクリックして、同じ手順を繰り返し行います。



変更は、コンフィグレーショントラッキングポリシーのリコンサイルを行うまで、有効になりません。

カスタマイズしたトラッキングポリシーエントリを無効にする

無効にできるのは、ノードベースのトラッキングポリシーエントリに限ります。

カスタマイズしたトラッキングポリシーエントリを無効にするには、以下の手順を実行します。

- 1** Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] をクリックします。
- 2** [Server Search (サーバサーチ)] をクリックして、目的のサーバを探します。(または、[Managed Servers (マネージドサーバ)] あるいは [Server Groups (サーバグループ)] をクリックし、次にサーバリストからサーバを選択することもできます。)
- 3** [Configuration Tracking (コンフィグレーショントラッキング)] ドロップダウンメニューから、[Edit Tracking Policies (トラッキングポリシーの編集)] を選択します。

[Configuration Tracking: Edit Tracking Policies (コンフィグレーショントラッキングトラッキングポリシーの編集)] ページが開きます。
- 4** 無効にするトラッキングポリシーエントリを選択します。
- 5** 無効にするトラッキングポリシーエントリを選択します。(選択したトラッキングポリシーエントリがすべてノードベースのエントリであるか確認してください。) 表示されているトラッキングポリシーエントリがすべてノードベースで、表示されているトラッキングポリシーエントリをすべて無効にする場合は、最初のチェックボックスを選ぶと、すべてのトラッキングポリシーエントリを選択できます。
- 6** [Disable (無効)] をクリックして、選択したトラッキングポリシーエントリを無効にします。



変更は、コンフィグレーショントラッキングポリシーのリコンサイルを行うまで、有効になりません。

カスタマイズしたトラッキングポリシーエントリを有効にする

ノードベースのトラッキングポリシーエントリは、一旦無効にしても再度有効にすることができます。トラッキングポリシーを再度有効にするには、以下の手順を実行します。

- 1** Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] をクリックします。
- 2** [Server Search (サーバサーチ)] をクリックして、目的のサーバを探します。(または、[Managed Servers (マネージドサーバ)] あるいは [Server Groups (サーバグループ)] をクリックし、次にサーバリストからサーバを選択することもできます。)
- 3** [Configuration Tracking (コンフィグレーショントラッキング)] ドロップダウンメニューから、[Edit Tracking Policies (トラッキングポリシーの編集)] を選択します。

[Configuration Tracking: Edit Tracking Policies (コンフィグレーショントラッキングトラッキングポリシーの編集)] ページが開きます。
- 4** [View (表示)] メニューから無効のエントリを選択し、[Update (更新)] をクリックします。

- 5 無効にするトラッキングポリシーエントリを選択します。(選択したトラッキングポリシーエントリがすべてノードベースのエントリであるか確認してください。) 表示されているトラッキングポリシーエントリがすべてノードベースで、表示されているトラッキングポリシーエントリをすべて無効にする場合は、最初のチェックボックスを選ぶと、すべてのトラッキングポリシーエントリを選択できます。
- 6 [Enable (有効)] をクリックして、選択したトラッキングポリシーエントリを有効にします。



変更は、コンフィグレーショントラッキングポリシーのリコンサイルを行うまで、有効になりません。

サーバのトラッキングポリシーの確認

サーバのトラッキングポリシーを確認するには、以下の手順を実行します。

- 1 Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] をクリックします。
- 2 [Server Search (サーバサーチ)] をクリックして、目的のサーバを探します。(または、[Managed Servers (マネージドサーバ)] あるいは [Server Groups (サーバグループ)] をクリックし、次にサーバリストからサーバを選択することもできます。)
- 3 [Configuration Tracking (コンフィグレーショントラッキング)] ドロップダウンメニューから、[Edit Tracking Policies (トラッキングポリシーの編集)] を選択します。トラッキングポリシーエントリが表示されます。
- 4 [Tracking Policies (トラッキングポリシー)] をクリックして、サーバのトラッキングポリシーを表示します。

カスタマイズしたトラッキングポリシーのリコンサイル

カスタマイズしたトラッキングポリシーエントリを作成または編集したときは、コンフィグレーショントラッキングのリコンサイルを行うまで、エントリはサーバにデプロイメントされません。

コンフィグレーショントラッキングのリコンサイルは、標準的な Opsware System リコンサイルとは違うものです。標準的なリコンサイルを実行しても、トラッキングポリシーはサーバにデプロイメントされません。



コンフィグレーショントラッキングのリコンサイルを実行すると、カスタマイズしたポリシーだけでなく、すべてのコンフィグレーションポリシーがデプロイメントされます。ノードベースのポリシーとカスタマイズしたポリシーのどちらも、コンフィグレーショントラッキングのリコンサイルを実行するとデプロイメントされます。

ポリシーのカスタマイズを行ったサーバに対してトラッキングポリシーのリコンサイルを行うには、以下の手順を実行します。

1 Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] をクリックします。

2 [Server Search (サーバサーチ)] をクリックして、目的のサーバを探します。(または、[Managed Servers (マネージドサーバ)] あるいは [Server Groups (サーバグループ)] をクリックし、次にサーバリストからサーバを選択することもできます。)

3 [Configuration Tracking (コンフィグレーショントラッキング)] ドロップダウンメニューから、トラッキングポリシーのリコンサイルを選択します。

[Track Configurations: Preview Reconcile (コンフィグレーションの監視—リコンサイルのプレビュー)] ページが開き、テストリコンサイルの進捗状況が表示されます。

4 テストリコンサイルが正常に完了したら、本番のリコンサイルオペレーションを行うために [Reconcile (リコンサイル)] をクリックします。

[Track Configurations: Reconcile (コンフィグレーションの監視—リコンサイル)] ページが開きます。

5 リコンサイルオペレーションで行われた変更についてさらに詳しく知りたい場合は、[View Details (詳細表示)] をクリックします。その必要がなければ、[Done (完了)] をクリックします。

手動バックアップの実行

サーバまたはサーバグループ上で、監視するコンフィグレーションファイルとデータベースのうちバックアップアクションを適用しているものについては、すべてのバックアップを手動で作成することができます。手動バックアップは、コンフィグレーションに変更を加える前に行うと、トラブルが起きた場合の備えとして役立ちます。問題が生じたときは、バックアップしたコンフィグレーションファイルまたはデータベースを使ってすぐに元の状態に戻すことができます。

手動バックアップは完全バックアップです。監視するコンフィグレーションファイルとデータベースのうちバックアップアクションを適用しているものは、変更のあったファイルだけでなくそのすべてがバックアップに含まれます。

手動バックアップを行うには、以下の手順を実行します。

1 Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] をクリックします。

2 [Server Search (サーバサーチ)] をクリックして、目的のサーバを探します。(または、[Managed Servers (マネージドサーバ)] あるいは [Server Groups (サーバグループ)] をクリックし、次にサーバリストからサーバを選択することもできます。)

3 [Configuration Tracking (コンフィグレーショントラッキング)] ドロップダウンメニューから、[Perform Backup Now (今すぐバックアップを実行)] を選択します。

- 4 デフォルトのバックアップ名 (“Manual Backup”) を変更したければ、バックアップ名フィールドに新しい名前を入力してください。バックアップ名は、後でこのバックアップポイントを探すときに検索しやすい名前を付けてください。バックアップ名は一意である必要はありません。
- 5 [Start Backup (バックアップ開始)] をクリックします。バックアップの進行状況が表示されます。
- 6 バックアップが完了したら、[View Log (ログの表示)] をクリックして、バックアップが作成されたコンフィグレーションファイルまたはデータベースのリストを点検します。

バックアップ履歴

Opware System には、バックアップの詳細な履歴と検索の機能があります。これにより、バックアップ名からバックアップポイントを探したり、ファイル名からバックアップを作成したファイルを探することができます。内容は次のとおりです。

- バックアップ履歴の確認
- バックアップイベントのリストの確認
- バックアップイベントのタイプ
- バックアップ履歴検索オプション
- バックアップ情報とバックアップ項目

バックアップ履歴の確認

バックアップ履歴を確認するには、以下の手順を実行します。

- 1 Opware Command Center のナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] をクリックします。
- 2 [Server Search (サーバサーチ)] をクリックして、目的のサーバを探します。(または、[Managed Servers (マネージドサーバ)] あるいは [Server Groups (サーバグループ)] をクリックし、次にサーバリストからサーバを選択することもできます。)
- 3 [Configuration Tracking (コンフィグレーショントラッキング)] ドロップダウンメニューから、[Perform Backup Now (今すぐバックアップを実行)] を選択します。

[Track Configurations: View Backup History (コンフィギュレーションの監視—バックアップ履歴の確認)] ページが開きます。このページには、選択したサーバに対して行ったバックアップアクティビティが表示されます。[図 11-10]はバックアップ履歴のサンプルです。

図 11-10: [Backup History (バックアップ履歴)]
 コンフィギュレーショントラッキング: バックアップ履歴の表示

マネージドサーバ へ戻る

バックアップ履歴の表示	期間	1ヶ月間	検索開始日	7/30/2004	(UTC)	検索条件	
	◀	07/30/2004	08/06/2004	08/13/2004	08/20/2004		
opsware.com				1バックアップ			
m133					2バックアップ		
opsware.com							

サーバの日付欄に、ある特定の日に行われたバックアップの数がリンクとして表示されます。

バックアップ数は、ある特定のタイプのバックアップが行われたバックアップイベント(またはバックアップポイント)の件数を表していて、バックアップに含まれているファイルの数ではありません。たとえば、次の3つのバックアップイベントがあると、サーバの日付欄に [3Backups (バックアップ)] と表示されることになります。

- 予定された差分バックアップにより、4個のファイルのバックアップを作成した。
- 予定された第2の差分バックアップにより、10個のファイルのバックアップを作成した。
- 手動バックアップにより、30個のファイルのバックアップを作成した。

バックアップイベントのリストの確認

個別のバックアップイベントのリストを見るには、確認したい日付のカラムでバックアップ件数を表示しているリンクをクリックします。

[図 11-11] は、バックアップイベントのリストの例です。

図 11-11: バックアップイベント

バックアップ履歴の表示 へ戻る

プロパティ | ネットワーク | ノード | インストールリスト | インストール済パッケージ | カスタムアトリビュート

バックアップ履歴 トラッキングポリシー

表示: 期間 開始日 (UTC) 検索条件

<input type="checkbox"/>	バックアップ名	日付	ユーザ	タイプ
<input type="checkbox"/>	Triggered Backup	07/09/04 UTC	Opsware Agent	Triggered Incremental
<input type="checkbox"/>	Post-RESTORE Backup	07/09/04 UTC	tmiyamoto	Manual Incremental
<input type="checkbox"/>	Pre-RESTORE Backup	07/09/04 UTC	tmiyamoto	Manual Incremental
<input type="checkbox"/>	Post-RESTORE Backup	07/09/04 UTC	tmiyamoto	Manual Incremental
<input type="checkbox"/>	Pre-RESTORE Backup	07/09/04 UTC	tmiyamoto	Manual Incremental
<input type="checkbox"/>	Manual BackupLINandHP0042,0043.20040708	07/09/04 UTC	tmiyamoto	Manual Full
<input type="checkbox"/>	Triggered Backup	07/09/04 UTC	Opsware Agent	Triggered Incremental
<input type="checkbox"/>	Manual BackupLIN0040.20040708	07/09/04 UTC	tmiyamoto	Manual Full
<input type="checkbox"/>	Manual BackupLIN0040.20040708	07/09/04 UTC	tmiyamoto	Manual Full

9の1〜9を表示しています

バックアップの選択

バックアップイベントのタイプ

バックアップイベントのリストには、バックアップが行われた日付などの情報の他に、バックアップのタイプも表示されます。可能なバックアップイベントのタイプは[表 11-4]を参照してください。

表 11-4: バックアップイベントのタイプ

タイプ	説明
Triggered Full (トリガフルバックアップ)	バックアップオプションが適用され、監視されているすべてのファイルを毎週 1 回自動的にバックアップします。該当するファイルが前回のバックアップ以後に変更された場合に限り、このタイプのバックアップが行われます。
Manual Incremental (手動差分バックアップ)	変更されたファイル (バックアップオプションが適用されているもの) のバックアップ、リストアまたはロールバックの際に行われます。
Triggered Incremental (トリガ差分バックアップ)	Opsware Agent が監視するファイル (バックアップオプションが適用されているもの) に変更を検出したときに自動的にバックアップが行われます。変更のあったファイルだけがバックアップに含まれます。

表 11-4: バックアップイベントのタイプ

タイプ	説明
Manual Full (手動完全バックアップ)	バックアップオプションが適用され、監視されているすべてのファイルのバックアップを作成するため、ユーザが開始した完全バックアップです。

バックアップ履歴検索オプション

デフォルトでは、選択したサーバについて 1 週間分のバックアップ履歴を確認できます。

別の期間の履歴を確認するには、次のオプションを利用できます。

- [View Backup History (バックアップ履歴の期間)] で、バックアップ履歴をの期間を選択します。
- [Starting from (開始日)] フィールドで表示するバックアップ履歴の開始日を指定します。
- [Matching Backup Name (一致するバックアップ名)] フィールドに条件を入力すると、指定した期間内の特定のバックアップ名を検索することができます。ワイルドカードを使用できます (* と ?)。完全なバックアップ名がわからない場合は、不明の部分にワイルドカードを使う必要があります。この検索を実行すると、指定日に行われたバックアップのうち、パターンに一致するバックアップの件数が表示されます。バックアップ件数のリンクをクリックすると、条件に一致するバックアップ名のリストが表示されます。

バックアップ情報とバックアップ項目

バックアップ履歴に表示されているバックアップ名 (たとえば [Scheduled Backup (スケジュールバックアップ)]) をクリックすると、[Backup Info (バックアップ情報)] タブと [Backup Manifest (バックアップ項目)] タブが表示されます。

バックアップ情報タブ

[Backup Info (バックアップ情報)] タブには、バックアップイベントの一般的情報が表示されます。表示される情報としては、バックアップの名前と日時、およびバックアップイベントを開始したポリシーがあります。

ポリシーがノードベースであれば、ノードの名前が表示されます。カスタマイズされたポリシーは、すべて [Server Policy (サーバポリシー)] と表示されます。[図 11-12] のバックアップ情報の例を参照してください。

図 11-12: [Backup Info (バックアップ情報)]

名前		Triggered Backup
日付		2004年07月10日 (土曜日) 8時01分56秒
ユーザ		Opsware Agent
タイプ		Triggered Incremental
サーバ		dhcp-163-247.graysox.qa.opsware.com
ポリシー		Server Policy
ファイル		1
サイズ		1.01 KB
		リストア

バックアップ情報タブでは、バックアップが作成されたファイルをリストアキューに入れることもできます。この機能の使い方については、本章の 400 ページ「バックアップのリストア方法」を参照してください。

Backup Manifest (バックアップ項目) タブ

[Backup Manifest (バックアップマニフェスト)] タブには、選択したバックアップイベントでバックアップが作成されたファイルのリストが表示されます。[図 11-13] を参照してください。

図 11-13: [Backup Manifest (バックアップマニフェスト)] タブ

コンフィグレーション へ戻る							
バックアップ情報		バックアップ項目					
以下のファイルを表示:		すべてのポリシー	一致	<input type="text"/>	更新		
<input type="checkbox"/>	ファイル名	ファイルタイプ	サイズ	更新日	ポリシー	エントリタイプ	エン
<input type="checkbox"/>	COM+ Registration DB	Com+ Registry Object		(not set)	Server Policy	Com+ Registry Object	Com+
<input type="checkbox"/>	HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\サーバ王	Windows Registry Object		(not set)	Server Policy	Windows Registry Object	HKLM サーバ王
<input type="checkbox"/>	IIS Metabase	IIS MetaBase Object		(not set)	Server Policy	IIS MetaBase Object	IIS Me
<input type="checkbox"/>	c:\tmp\testdir	Directory Contents	0 bytes	07/14/04 UTC	Server Policy	Directory Tree	c:\tmp
<input type="checkbox"/>	c:\tmp\testdir\testdir.sub	Directory Contents	0 bytes	07/14/04 UTC	Server Policy	Directory Tree	c:\tmp
<input type="checkbox"/>	c:\tmp\testdir\testdir.sub\subdir.txt	File Object	11 bytes	07/08/04 UTC	Server Policy	Directory Tree	c:\tmp
<input type="checkbox"/>	c:\tmp\testdir\testdir.txt	File Object	11 bytes	07/08/04 UTC	Server Policy	Directory Tree	c:\tmp

バックアップが作成されるオブジェクトには2種類あり、[File Type (ファイルタイプ)] フィールドにその種類が表示されます。

- [File Type (ファイルタイプ)] フィールドに [File Object (ファイルオブジェクト)] と表示されていると、ファイルのバックアップが作成されています。ファイルをリストアするためにこのエントリを利用できます。
- [File Type (ファイルタイプ)] フィールドに [Directory Contents (ディレクトリ内容)] と表示されていると、ディレクトリオブジェクトのバックアップが作成されています。ディレクトリオブジェクトはディレクトリそれ自体であり、ディレクトリの内容ではありません。このエントリはディレクトリをリストアするために使用できます。ただし、ディレクトリの内容をリストアするには、ディレクトリの中にあるファイルを選択する必要があります。

[Entry Type (エン트리タイプ)] フィールドには3種類の値があります。[Entry Type (エン트리タイプ)] が示すのは、ファイルオブジェクトまたはディレクトリオブジェクトのバックアップを定義しているポリシーエントリで指定されているターゲットタイプです。

- [Entry Type (エン트리タイプ)] フィールドに「File Object (ファイルオブジェクト)」と表示されている場合は、ファイルターゲットタイプが指定されているのでファイルのバックアップが作成されています。
- [Entry Type (エン트리タイプ)] フィールドに「Directory Contents (ディレクトリコンテンツ)」と表示されている場合は、ディレクトリターゲットタイプが指定されているのでファイルオブジェクトまたはディレクトリオブジェクトのバックアップが作成されています。
- [Entry Type (エン트리タイプ)] フィールドに「Directory Tree (ディレクトリツリー)」と表示されている場合は、ディレクトリターゲットタイプが指定されていて、[Include Subdirectories (サブディレクトリを含める)] オプションが選択されているので、ファイルオブジェクトまたはディレクトリオブジェクトのバックアップが作成されています。

ファイル情報とファイルバージョン

バックアップ履歴の中 (たとえば [Backup Info (バックアップ情報)] タブ) でファイル名またはディレクトリ名をクリックすると、[File Info (ファイル情報)] タブと [File Versions (ファイルバージョン)] タブが開きます。[図 11-14] を参照してください。

図 11-14: [File Info (ファイル情報)]

バックアップの表示 へ戻る

ファイル情報	ファイルバージョン
ファイル名:	IIS Metabase
ファイルタイプ:	IIS MetaBase Object
サイズ:	(not set)
チェックサム:	240725f3e838d1bcb75978b36aa155ef
更新日:	2004年07月10日 (土曜日) 8時47分28秒
バックアップ日:	2004年07月10日 (土曜日) 8時47分28秒
バックアップ名:	nshino bakup WIN0062andWIN0063 2004.0709
バックアップタイプ:	Manual Full
ポリシー名:	Server Policy
エントリタイプ:	IIS MetaBase Object
エントリターゲット:	IIS MetaBase Object
サーバ:	m120
	リストア

[File Info (ファイル情報)] タブには、選択した特定のファイルについての情報が表示されます。ポリシー名はファイルのバックアップが定義されているポリシーの名前です。この [Policy Name (ポリシー名)] は、バックアップを定義しているトラッキングポリシーが割り当てられているノードの名前を表します。ただし、サーバのカスタマイズしたトラッキングポリシーによってファイルのバックアップが定義されている場合には、[Server Policy (サーバポリシー)] と表示されます。

ファイルを選択して [Restore (リストア)] をクリックすると、そのファイルをリストアキューに入れることができます。本章の 397 ページ「バックアップしたファイルのリストア」を参照してください。

[File Versions (ファイルバージョン)] タブには、ファイルのバックアップバージョンのリストが表示されます。[図 11-15] を参照してください。

図 11-15: [File Versions (ファイルバージョン)]

コンフィグレーショントラッキング: ファイル表示 | IIS Metabase

バックアップの表示 へ戻る

ファイル情報		ファイルバージョン				
ファイル名	サイズ	チェックサム	更新日	バックアップ日 ▲	バックアップ名	バック
IIS Metabase	(not set)	1ab584405a6754210d33d6ee20fc31db	07/28/04 UTC	07/28/04 UTC	Triggered Backup	Trigger
IIS Metabase	(not set)	1ab584405a6754210d33d6ee20fc31db	07/28/04 UTC	07/28/04 UTC	CTW_Dir_040728	Manua
IIS Metabase	(not set)	1ab584405a6754210d33d6ee20fc31db	07/28/04 UTC	07/28/04 UTC	CTW_040728	Manua
IIS Metabase	(not set)	1ab584405a6754210d33d6ee20fc31db	07/22/04 UTC	07/22/04 UTC	Triggered Backup	Trigger
IIS Metabase	(not set)	781da50509f1ccd7d7f4d4aa66ae6fdb	07/22/04 UTC	07/22/04 UTC	Triggered Backup	Trigger
IIS Metabase	(not set)	1ab584405a6754210d33d6ee20fc31db	07/21/04 UTC	07/21/04 UTC	Triggered Backup	Trigger
IIS Metabase	(not set)	1ab584405a6754210d33d6ee20fc31db	07/20/04 UTC	07/20/04 UTC	Triggered Backup	Trigger
IIS Metabase	(not set)	781da50509f1ccd7d7f4d4aa66ae6fdb	07/20/04 UTC	07/20/04 UTC	Triggered Backup	Trigger
IIS Metabase	(not set)	1ab584405a6754210d33d6ee20fc31db	07/16/04 UTC	07/16/04 UTC	Manual Backup1 - by joe	Manua
IIS Metabase	(not set)	1ab584405a6754210d33d6ee20fc31db	07/15/04 UTC	07/15/04 UTC	Triggered Backup	Trigger

33の1~10を表示しています | 全て表示 [1 2 3 4] ▶

ここにはファイルのバックアップ名とバックアップタイプが表示されます。いずれかのファイルをクリックすると、そのファイルのファイル情報が表示されます。したがって、[File Versions (ファイルバージョン)] タブを使うと、ファイルのバージョンを選んで、それをリストアしたり、ファイル履歴からダウンロードすることができます。

バックアップの削除

バックアップは、ユーザがそれを削除するか、またはサーバが解除されるまで、バックアップ履歴に残ります。バックアップは Software Repository に保存されます。Software Repository についての詳細は、本ガイドの第 4 章 205 ページ「オペレーティングシステムのプロビジョニング」を参照してください。Software Repository の過大化を抑え、ディスクの空き容量を確保するため、古いバックアップイベントは定期的に削除してください。

バックアップイベント (バックアップ名が付いています) はすべて一括して削除することができます。バックアップ履歴の中から特定のファイルを選択して削除することはできません。

バックアップポイントをバックアップ履歴から削除するには、次の手順を実行してください。

- 1** Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] をクリックします。
- 2** [Server Search (サーバサーチ)] をクリックして、目的のサーバを探します。(または、[Managed Servers (マネージドサーバ)] あるいは [Server Groups (サーバグループ)] をクリックし、次にサーバリストからサーバを選択することもできます。)
- 3** 削除するバックアップポイントのあるサーバまたはサーバグループを選択します。
- 4** 削除するバックアップポイントのある日付を検索します。その日付で行われたバックアップイベントの数のリンクをクリックします。
- 5** バックアップ履歴から削除するバックアップイベントのチェックボックスを選択します。
- 6** [Delete (削除)] をクリックします。
[Delete Backup Confirmation (バックアップの削除の確認)] ページが開きます。
- 7** [Delete Backup (バックアップの削除)] をクリックします。これでバックアップが削除されます。

バックアップしたファイルのリストア

コンフィグレーションファイルまたはデータベースをバックアップからリストアするには、自動コンフィグレーショントラッキング機能を使います。バックアップポイントでバックアップを作成したファイルは、全部を一度にリストアすることも、またバックアップポイントから特定のファイルを選択してそれをリストアすることもできます。Opware System はリストアをロールバックすること(たとえば、サーバの監視しているファイルを、リストア直前の状態に戻すこと)ができます。

リストア手順の概要

この節では、バックアップを利用してコンフィグレーションファイルとデータベースをリストアする手順の概要を説明します。詳細な手順については、本章の 400 ページ「バックアップのリストア方法」を参照してください。

バックアップからコンフィグレーションファイルとデータベースをリストアするには、1つのサーバまたはサーバグループのバックアップ履歴を表示してください。(リストアを実行する前に、本章の 389 ページ「バックアップ履歴」をよく理解しておいてください。)

バックアップ履歴には、バックアップが作成された日付けごとにエントリが表示されます。
[図 11-16] に示すように、各日付のエントリには、その日に作成されたバックアップポイントの件数が表示されます。

図 11-16: バックアップポイント

コンフィグレーショントラッキング: バックアップ履歴の表示

[マネージドサーバ へ戻る](#)

バックアップ履歴の表示				
期間	1ヶ月間	検索開始日	07/04/2004	(UTC) 検索条件
	◀ 07/04/2004	07/11/2004	07/18/2004	07/25/2004
dhcp-163-245.graysox.qa.opsware.com				
dhcp-163-247.graysox.qa.opsware.com	9 バックアップ	1 バックアップ	1 バックアップ	1 バックアップ
m120	18 バックアップ	11 バックアップ	5 バックアップ	9 バックアップ

リストアに使用するバックアップの日付を選択し、次にその日に作成されたバックアップポイントを選択します。バックアップを使ってリストアする前に、選択したバックアップポイントでバックアップが作成されたすべてのファイルを確認することができます。選択したバックアップポイントでバックアップが作成されたファイルをすべてリストアするか、または特定のファイルを選択してリストアするかを選ぶことができます。

バックアップを選択するには、日付フィールドで、その日に作成されたバックアップの数を示しているリンクをクリックします。

リストアキュー

このセクションでは、Opware System でのリストアキューについて説明します。内容は次のとおりです。

- リストアキューの概要
- リストアとロールバックに使用する差分バックアップ
- バックアップ履歴のディレクトリエントリ
- 「File not found (ファイルがない)」 エントリのリストア
- バックアップのリストア方法
- リストアしたファイルのロールバック

リストアキューの概要

[Restore (リストア)] をクリックすると、選択したファイルがリストアキューに入れられ、[View Restore Queue and Perform Restore (リストアキューの確認とリストアの実行)] ページが開きます。選択しているすべてのバックアップポイントに含まれているファイルを確認して、ファイルを選択することができます。

このときファイルのリストアを行わずに別のアクションを実行しても、セッションがアクティブである限り(たとえこのページを閉じて)、ファイルはリストアキューに残ります。バックアップ履歴に戻り、別のファイルを選択してリストアキューに入れることもできます。

バックアップをリストアする準備が出来たら、トラックコンフィグレーションに戻ります。[Track Configurations: Select a Task (コンフィグレーションの監視タスクの選択)] ページに戻り、[View Restore Queue and Perform Restore (リストアキューの確認とリストアの実行)] をクリックします。

リストアとロールバックに使用する差分バックアップ

ロールバックを可能にするため、Opware System は自動的に差分バックアップを2回行います。最初のバックアップはリストアの直前、2回目はリストアの直後に行われます。同様に、ロールバックを取り消すためにも自動的に差分バックアップを2回行います(ロールバックの前後各1回)。

リストアに使用するために選択したすべてのファイルがすでにサーバ上にあるファイルと同じであれば、これらのバックアップは行われません。その場合、リストアしても実際にはサーバ上のどのファイルも変更されず、ロールバックオプションは使用できません(ロールバックするべき変更がありません)。

バックアップ履歴のディレクトリエントリ

本章の「ディレクトリとワイルドカードターゲットの特別な注意」節で説明したように、1つのディレクトリとそのディレクトリの内容を監視しているときは、選択したアクションがディレクトリオブジェクト自体と変更されたファイルに対して開始されます。しかし、ファイルがディレクトリから削除された場合は唯一の例外です。この場合、ディレクトリオブジェクトだけに対してアクションが開始されます。

ディレクトリターゲットに対してバックアップアクションを選択していると、ディレクトリの内容に変化があればディレクトリオブジェクトと変化したファイルの両方についてバックアップが作成されます。しかし、ファイルが削除されたときは、ディレクトリオブジェクトだけのバックアップが作成されます。

ある1つのディレクトリオブジェクトのエントリを選択しないで、そのディレクトリに含まれているファイルをリストアすると、そのディレクトリがすでに削除されていれば、サーバ上にそのディレクトリが再度作成されます。これに対し、ディレクトリオブジェクトのエントリを選択すると、選択したバックアップイベントでそのディレクトリが持っていたのと同じプロパティ(パーミッションやタイムスタンプなど)が付いたディレクトリオブジェクトがリストアされます。

「File not found (ファイルがない)」 エントリのリストア

特定のファイルを監視している場合は(監視するディレクトリの中にあるファイルを監視する場合や、ワイルドカードターゲットを使ってファイルを監視する場合と異なり)、バックアップ履歴に「File not found (ファイルがない)」というエントリを含めることができます。これは、ファイルがサーバ上にないか、またはあとでサーバから削除される場合に使用します。同様に、特定のディレクトリを監視している場合は(ワイルドカードターゲット

を使ってディレクトリを監視する場合と異なり)、ディレクトリがサーバ上にないか、または後でディレクトリが削除されるときに使用するため、バックアップディレクトリに「File not found (ファイルがない)」のエントリを含めることができます。

「File not found (ファイルがない)」エントリを選択してリストアし、サーバ上にそのファイルがある場合、そのファイルは削除されます (選択したバックアップイベントの状態に戻されます)。



削除したディレクトリのエントリをリストアするときは、慎重に行ってください。サーバ上にそのディレクトリが存在していて、ディレクトリにファイルが含まれていると、ディレクトリもその内容も削除されます。

バックアップのリストア方法

バックアップからコンフィグレーションファイルをリストアするには、次の手順で行います。

- 1 Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] をクリックします。
- 2 [Server Search (サーバサーチ)] をクリックして、希望のサーバを探します。(または、[Managed Servers (マネージドサーバ)] あるいは [Server Groups (サーバグループ)] をクリックし、次にサーバリストからサーバを選択することもできます。)
- 3 [Configuration Tracking (コンフィグレーショントラッキング)] ドロップダウンメニューから、[View Backup History (バックアップ履歴の参照)] を選択します。
- 4 リストアに使用するファイルが含まれているバックアップポイントのある日付とサーバを探します。バックアップポイントの検索、バックアップポイントの詳細の確認、およびバックアップを作成したファイルのリストの確認については、本章の 389 ページ「バックアップ履歴」を参照してください。
- 5 リストアに使用するファイルが含まれているバックアップポイントのチェックボックスを選択します。
- 6 [Restore (リストア)] をクリックします。

選択したバックアップポイントにあるファイルまたはファイルのコレクションがリストアキューに入れられます。今すぐリストアを実行しない場合は、[Return to Select a Task (タスクの選択に戻る)] をクリックしてこのページを終了することができます。セッションがアクティブな間は、ファイルはリストアキューに残ります。リストアキューに他のファイルを追加することもできます。後でリストアキューに戻るには、[Track Configurations: Select a Task (コンフィグレーションの監視 - タスクの選択)] ページで、[View Restore Queue and Perform Restore (リストアキューの確認とリストアの実行)] をクリックしてください。

- 7 ファイルのリストアを実行する準備ができていれば、最初に、リストアキューにあるファイルを確認します。キューにあるファイルをすべてリストアするには、[Restore All (すべてリストア)] をクリックするか、またはリストの一番上のチェックボックスをクリックします。キューにあるファイルの一部だけをリストアするには、リストアするファイルのチェックボックスを選択します。
- 8 [Restore (リストア)] (キューにあるファイルを全部リストアする場合は、[Restore All (すべてリストア)]) をクリックします。
- 9 リストアが完了すると、[View Details (詳細を表示)] をクリックすればリストアされたファイルの情報を見ることができます。

リストアしたファイルのロールバック

リストアのために選択したファイルは、ロールバックできます。ファイルのロールバックとは、リストアの実行前にサーバ上にあったバージョンにファイルを戻すことです。

リストアしたファイルが自動コンフィグレーショントラッキング機能によって監視されていない場合は、ロールバックオプションを使用できません。

変更のあったファイルをすべてリストアするか、特定のファイルを選択するかを選ぶことができます。

リストアしたファイルのロールバックは、次の手順で行います。

- 1 バックアップをリストアしてから、[Rollback (ロールバック)] をクリックします。

[Track Configurations: Restore Queue (コンフィグレーションの監視—キューのリストア)] ページが開きます。このページには、監視しているコンフィグレーションファイルを元に戻すために、古いバージョンに戻す必要のあるファイルのリストが表示されています。

リストアしたときに選択したファイルがすべてこのリストに含まれているとは限りません。リストアのとときに選択したファイルと同じファイルがそのときすでにサーバ上にあれば、そのファイルはロールバックする必要がありません。変更のあったファイルだけがこのリストに表示されます。

- 2 変更のあったファイルをすべてロールバックするには、[Restore All (すべてリストア)] をクリックします。特定のファイルをロールバックする場合は、ファイルを1つずつ選択してから、[Restore (リストア)] をクリックしてください。

[Track Configurations: Restore Progress (コンフィグレーションの監視—リストアの進捗状況)] ページが開きます。



削除したディレクトリのエントリをリストアするときは、慎重に行ってください。サーバ上にそのディレクトリが存在していて、ディレクトリにファイルが含まれていると、ディレクトリもその内容も削除されます。

コンフィグレーショントラッキングの有効／無効の切り替え

Opsware System が管理する環境では、サーバまたはサーバグループのコンフィグレーショントラッキングを有効または無効にすることができます。

コンフィグレーショントラッキングを無効にすることは、個々のトラッキングポリシーエントリを無効にすることとは異なります（本章の「カスタマイズしたトラッキングポリシーエントリを無効にする」の説明を参照してください）。コンフィグレーショントラッキングを無効にすると、選択したサーバ上のすべてのコンフィグレーショントラッキングアクティビティが停止します。

ただし、コンフィグレーショントラッキングを無効にしても、サーバのトラッキングポリシーにはまったく変更ありません。後でサーバ上のコンフィグレーショントラッキングを再度有効にすれば、そのサーバは無効にする前と同じトラッキングポリシーを実行します。

デフォルトでは、すべてのマネージドサーバ上でコンフィグレーショントラッキングが無効になっています。しかし、コンフィグレーション機能を「オン」にするために、手動でコンフィグレーショントラッキングを有効にする必要はありません。サーバのコンフィグレーショントラッキングポリシーをリコンサイルすると、自動的にそのサーバのコンフィグレーショントラッキングが有効になります。またトラッキングポリシーをデプロイメントするには、リコンサイルを実行する必要があります。



ある特定のサーバ上でコンフィグレーショントラッキングを無効にしておきたい場合は、そのサーバでコンフィグレーショントラッキングのリコンサイルを行わないようにしてください。（ただし、通常のリコンサイルは行ってもかまいません。）

コンフィグレーショントラッキングを有効または無効にする方法

コンフィグレーショントラッキングを有効または無効にするには、以下の手順を実行します。

- 1** Opsware Command Center のナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] をクリックします。
- 2** [Server Search (サーバサーチ)] をクリックして、目的のサーバを探します。（または、[Managed Servers (マネージドサーバ)] あるいは [Server Groups (サーバグループ)] をクリックし、次にサーバリストからサーバを選択することもできます。）

- 3** [Configuration Tracking (コンフィグレーショントラッキング)] ドロップダウンメニューから、[Enable/Disable (有効/無効)] を選択します。[図 11-17] のように、選択したサーバの状態 (有効/無効) を示したリストが表示されます。

図 11-17: コンフィグレーショントラッキングの有効/無効の切り替え

コンフィグレーショントラッキング : トラッキングの有効/無効

[サーバ検索 へ戻る](#)

コンフィグレーショントラッキングの有効/無効

サーバを有効または無効にしてから[保存]をクリックしてください。

	名前	ホスト名	ステージ	用途	トラッキング
	m036.dev.opsware.com	m036.dev.opsware.com	Live	日本語版	有効 ▾
	m099.dev.opsware.com	m099.dev.opsware.com	Unknown	UNKNOWN	無効 ▾
	m164.dev.opsware.com	m164.dev.opsware.com	Unknown	UNKNOWN	無効 ▾

保存 キャンセル

- 4** 選択したサーバのコンフィグレーショントラッキングを有効または無効にするには、[Tracking (トラッキング)] フィールドで有効または無効を選択します。
- 5** [Save (保存)] をクリックして変更を確定します。

第 12 章：コードデプロイメント&ロールバック

IN THIS CHAPTER

この章では、Opware Command Center のコードデプロイメント機能を使って、アプリケーションコードとコンテンツを Opware 環境のマネージドサーバにデプロイメントする方法を説明します。この章は次の項目で構成されています。

- Opware コードデプロイメントプロセス
- コードデプロイメント&ロールバックのセットアップ
- サービス、同期、およびシーケンスの実行



ユーザは、Opware Command Center を使ってコードとコンテンツをデプロイメントするための特殊な権限を持っている必要があります。必要なアクセス権を取得するには、Opware 管理者にご相談ください。

Opware コードデプロイメントプロセス

このセクションでは、Opware System でのコードデプロイメントプロセスについて説明します。内容は次のとおりです。

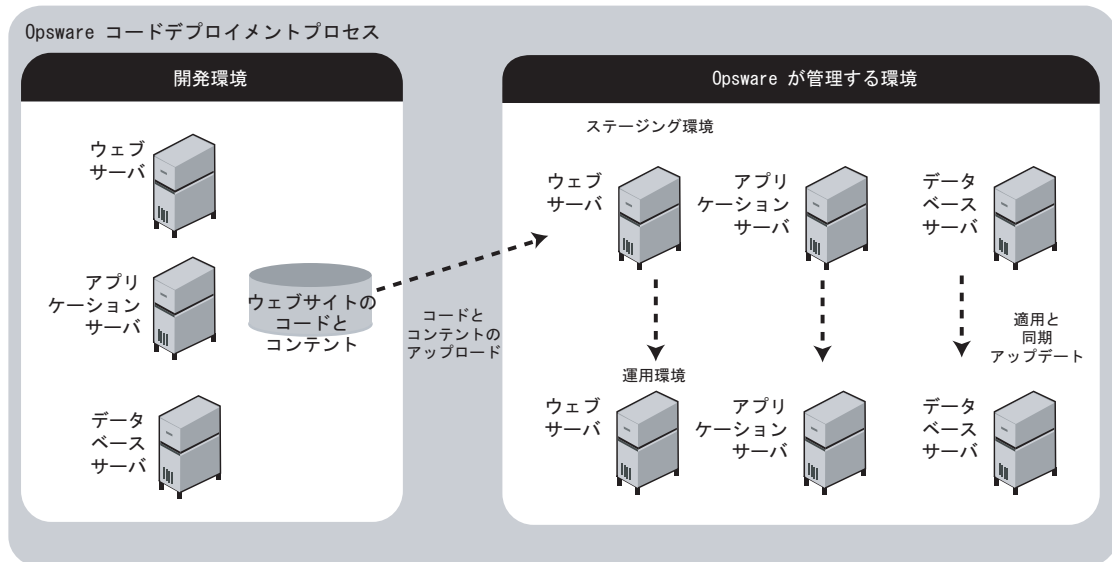
- コードデプロイメントプロセス
- コードとコンテンツをステージングにアップロードする
- コードデプロイメント&ロールバックの使用
- コードデプロイメント&ロールバックへのアクセス

コードデプロイメントプロセス

Opware Command Center のコードデプロイメント&ロールバック (CDR) サブシステムは、新規のまたは更新したコードとコンテンツを運用環境に対してデプロイメントするためのツールを提供します。

[図 12-1] は、Opware System が管理する環境に置かれている典型的なサーバのアーキテクチャと更新プロセスを示しています。

図12-1: Opware System が管理する環境でのコードとコンテンツの典型的な更新プロセス



デプロイメントプロセスでは次の高水準タスクを実行します。

- 1** アプリケーションコードとコンテンツのデプロイメント要件を決定します。またその要件を実行するために必要な CDR サービス、同期、およびシーケンスを定義します。

 - サービスは、使用している環境のステージングホストとプロダクションホストにインストールされているウェブサーバまたはアプリケーションサーバのアプリケーションタイプ（たとえば WebLogic Server）ごとに、それぞれ定義します。
 - ファイルの更新元から、共通のサービスを実行している更新先プロダクションホストのファイルを更新できるようにするため、同期を個々のサービスごとに定義します。
 - シーケンスの定義は任意ですが、これを定義すると、サービスオペレーションと同期のコレクションをグループ化し、単一のタスクとして実行できるようになるので、デプロイメントがシンプルになります。
- 2** 新規または更新したコードとコンテンツを Opware ステージング環境にアップロードします。
- 3** 必要なテストを実行した後、ステージング環境の変更済みコードとコンテンツに切り替えます。
- 4** 適宜、ライブサイト（運用環境のサイト）からコードとコンテンツをバックアップするなど、CDR サービスオペレーションを実行します。
- 5** 更新したコードとコンテンツを Opware 管理環境のプロダクションホストに同期させるために、CDR オペレーションを実行します。

- 6** 次回からの新しいコードとコンテンツのデプロイメントプロセスをシンプルにするため、シーケンスを定義します。これは、一連のサービスオペレーションと同期を単一のアクションとして実行するように指定するものです。



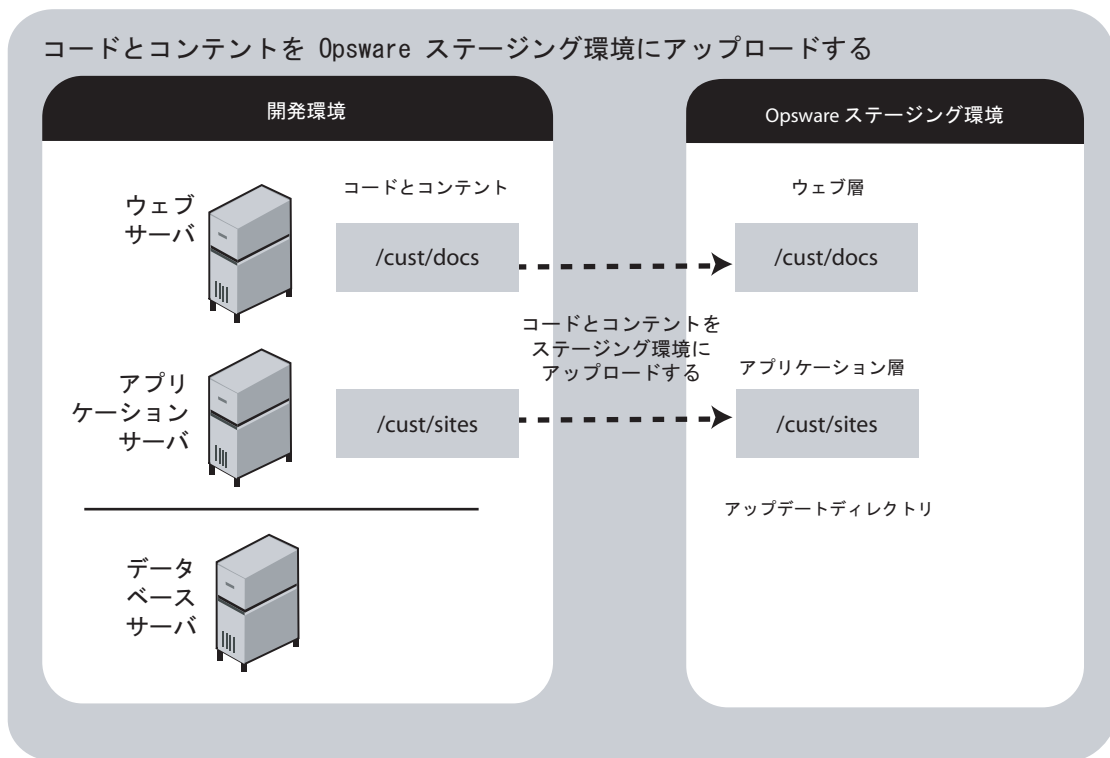
ユーザが実際に行うコードとコンテンツのデプロイメントプロセスは、運用環境とデプロイメント要件によって異なる場合があります。

コードとコンテンツをステージングにアップロードする

コードとコンテンツを更新するために CDR を使用するには、その前に、新規のまたは更新したファイルを Opsware ステージング環境にアップロードしておく必要があります。OpenDeploy、scp、rsync over HHS などの Opsware 対応のコンテンツ管理ツールを使用することが出来ます。

[図 12-2] は、典型的なデプロイメント環境と、コードとコンテンツがアップロードされてからステージング環境に移行するまでのプロセスを示しています。

図 12-2: コードとコンテンツがステージング環境に移行するまでのプロセス



ファイルをアップロードし、変更のテストが完了すると、アップデートしたものを管理環境のプロダクションホストへ同期させることが可能です。特定の同期を実行したり、その他のサービスデプロイメントするには、CDR メニューからオプションを選択します。このメニューは、Opsware Command Center のナビゲーションパネルから利用できます。

コードデプロイメント&ロールバックの使用

更新したコードとコンテンツを Opsware System が管理するステージング環境にアップロードすると、CDR オペレーションを使って、新しいコードとコンテンツへのカットオーバー、ホストの同期、その他のサービスオペレーションを実行することができます。

CDR 機能は、次のディレクトリを使い、指定されたホストに対してコードとコンテンツの同期およびカットオーバーを行います。

- **[Live Directory (ライブディレクトリ)]** – ライブサイトを動作させるために必要なカレントのコードとコンテンツが保存されているディレクトリ
- **[Update Directory (アップデートディレクトリ)]** – CDR 同期を実行することで上書きされるディレクトリ。更新元ホストのライブディレクトリと更新先ホストのライブディレクトリを比較して、変更のあったファイルだけがこのディレクトリに保存されます。
- **[Site Previous Directory (サイトのプリビウスディレクトリ)]** – このディレクトリは、ライブディレクトリを前回のカットオーバーの前の状態に戻すために必要なすべての変更が保存されています。アップデートディレクトリと同じく、サイトのプリビウスディレクトリに保存されるのは、カレントのライブディレクトリのコンテンツと以前の状態とを比較して変更があったファイルのみです。
- **[Site Backup Directory (サイトのバックアップディレクトリ)]** – サイト全体のバックアップが保存されます。ユーザがバックアップサービスオペレーションを発行すると、このディレクトリにファイルが保存されます。

新しいコードとコンテンツにカットオーバーするとき、CDR がカレントのアップデートディレクトリにある新しいコードとコンテンツをユーザサイトのライブディレクトリと比較して、その違いを判断します。変更ファイルをライブディレクトリに同期します。更新元ホストと更新先ホストを同期するとき、CDR が更新元ホストのライブディレクトリから修正ファイルを更新先ホストのディレクトリに移します。



CDR はデータベース転送の自動化に利用することはできません。ただし、修正されたデータベーススクリプトファイルを複数のホスト上で同期させるように、CDR を構成することができます。

CDR には次の機能があります。

- コードデプロイメントに使用する単一のツール (ASP、JSP および JAR ファイルなど) とサイトのコンテンツ (HTML、JPEG、GIF および PDF ファイル) を提供します。使用するツールを 1 つに制限すると、サイトのコードとコンテンツが混在している場合に便利です。
- どの情報を更新するか、いつどのような方法で更新を実行するかを決めることにより、コードとコンテンツの更新を直接制御できます。
- より短期間により多くの更新が可能なので、ステージングホストとプロダクションホストの頻繁な更新に対応する柔軟性があります。

- 更新されたファイルの項目を作成することにより、ステージングホストのディレクトリとプロダクションホストのディレクトリを比較して、変更のあったファイルの確認ができます。新しいコードとコンテンツへのカットオーバーを行う前に、変更コンテンツを確認できます。
- 管理サービスオペレーションを実行できます。たとえば、サービスの開始と停止、バックアップ、リストア、コードとコンテンツのロールバック（サイトを前のバージョンに戻します）などがあります。
- サイトへの差分アップデートの転送が可能のため、変更されたファイルのみがステージングホストまたはプロダクションホストの指定の場所へ転送されます。
- CDR がこのとき使用する認証とインタフェースは、Opware Command Center から他の情報にアクセスする場合や、他のサイトオペレーションを行う場合と同じです。

コードデプロイメント&ロールバックへのアクセス

Opware System の他の機能と同じく、Opware Command Center [Home (ホーム)] ページに表示されるリンク、およびナビゲーションパネルに表示されるリンクは、ユーザがアクセスできるカスタマとユーザの権限によって異なります。

コードデプロイメント&ロールバックの権限を持っていないユーザは、ナビゲーションパネルのコードデプロイメントリンクを見ることができません。また Opware Command Center トップページの [Tasks (タスク)] パネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] は、イタリック体で表示され、アクティブになりません。

ユーザが 1 カスタマに関してのみ&ロールバックの権限を持っている場合は、ナビゲーションパネルで [Code Deployment (コードデプロイメント)] セクションを展開すると、カスタマの設定リンクが表示されます。このリンクをクリックすると、そのカスタマに関してユーザの権限で利用できるコードデプロイメント機能へのリンクが表示されます。

複数のカスタマに関してコードデプロイメント&ロールバックの権限を持っているユーザには、[Select Customer (カスタマの選択)] が表示されます。このリンクをクリックすると新しいページが開き、そこにユーザがアクセスできるカスタマが表示されます。デプロイメントまたはロールバックを行うカスタマを選択します。CDR トップページが開きます。そこに、ユーザの権限で利用できるコードデプロイメント機能へのリンクが表示されています。これらのリンクは、ナビゲーションパネルの [Code Deployment (コードデプロイメント)] セクションにあるリンクと同じ機能を持っています。



この章で説明するナビゲーションの指示とスクリーンショットは、ユーザがすべてのコードデプロイメント機能の権限と、1 カスタマへのアクセス権を持っている場合を想定しています。ユーザが実際に持つ権限とカスタマへのアクセス権はそれぞれ異なるので、実際に利用するメニュー項目と表示される機能は、説明と異なる場合があります。

コードデプロイメント&ロールバックへのアクセスを行うには、以下の手順を実行します。

- 1 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をして、CDR オプションのリストを展開して参照ください。

- 2 [CDR Home (CDR ホーム)] をクリックします。[図 12-3] に示すような [customer name] 用の CDR ホームページが開きます。

図 12-3: コードデプロイメントトップページ

MASTERAUTHCUSTOMERのCDSサービス管理 ?	
リンク	説明
サービス管理	サービスの作成、変更、削除を行います。ここでは、ホスト上のアプリケーションを操作するための場所とコマンドを定義します。
サービスの実行	ホストでサービスを実行するか、または、サービスの代理実行をリクエストします。サービスには、アプリケーションの起動と終了、コードのカットオーバー、ロールバック、バックアップ、リストアが含まれます。
同期管理	同期を作成、変更、削除を行います。同期は、1つのソースホストからディステーションホストへコードを配信するためのパスを定義します。
同期	ホストで同期を実行するか、または、同期の代理実行をリクエストします。
シーケンス管理	シーケンスの作成、変更、削除を行います。シーケンスを使用すると、作成したサービスおよび同期をグループ化し、より高い水準のコードデプロイメントを作成することができます。
シーケンスの実行	ホストでシーケンスを実行するか、または、シーケンスの代理実行をリクエストします。
履歴参照	実行したコードデプロイメントの情報を取得します。

アクセス権限に応じて、次の CDR オプションが表示されます。

- **Service Management** (サービスマネージメント) – サービス定義の作成、修正、および削除を行います。サービス定義は、運用環境で稼働しているアプリケーションインスタンスごとに、ホスト上のアプリケーションを操作するための場所とコマンドを定義するものです。
 - **Run Service** (サービス実行) – サービスオペレーションを実行するか、または実行をリクエストします。
 - **Sync Management** (同期マネージメント) – コードの更新に使用する同期定義の作成、修正、および削除を行います。
 - **Synchronize** (同期) – 同期を実行するか、または同期の実行をリクエストします。
 - **Sequence Management** (シーケンスマネージメント) – オペレーションのシーケンスの作成、修正、または削除を行います。
 - **Run Sequence** (シーケンスの実行) – 選択したシーケンスを実行するか、またはシーケンスの実行をリクエストします。
 - **View History** (履歴参照) – 特定のデプロイメントオペレーションのステータスと、オペレーションが正常に完了したかを確認するために、オペレーションログに保存されている情報を表示します。
- 3 実行する CDR オペレーションを選択します。左側のナビゲーションパネルまたは CDR ホームページからオプションを選択してください。

コードデプロイメント&ロールバックのセットアップ

このセクションでは、コードとコンテンツの更新のために CDR を使用しているサイトのセットアップおよびサポート方法について説明します。内容は次のとおりです。

- CDR の概要
- コードデプロイメント&ロールバックへのアクセス
- コードデプロイメント構成チェックリスト
- デプロイメント と CDR 構成の手順
- CDR 構成の手順
- デプロイメント要件の決定
- CDR 構成の計画
- Opsware ホストマシンの準備
- ホスト上でのディレクトリの作成または確認
- ディレクトリへの初期コンテンツの書き込み
- アクセスコントロールのセットアップ
- CDR サービス、同期、およびシーケンスの定義
- CDR サービスの定義と修正
- サービスの定義
- 詳細情報: 同期前スクリプトと同期後スクリプトの実行
- サービスの修正
- サービスの削除
- CDR 同期の作成と修正
- 同期の定義
- 同期の修正
- 同期の削除
- CDR シーケンスの作成と修正
- シーケンスの定義
- シーケンスの修正
- シーケンスの削除
- CDR 構成の確認とトラブルシューティング

CDR の概要

特定のサイト向けに CDR を構成するときは、最初に、Opsware System が管理するステージング環境と運用環境で使用されている各ホストマシン上で、必要なソフトウェアのインストールと構成を行う必要があります。次に、サービス、サービスオペレーション、およびステージングサーバおよびプロダクションサーバの同期とそれらのシーケンスを定義し利用できるようにします。

CDR メニューからサービス、同期、およびシーケンスオプションを選択すると、オペレーションを実行するか、または権限のある他のユーザに対してオペレーションの実行をリクエストすることができます。（特定の CDR オペレーションを実行するための権限は、個々のユーザが所属するコードデプロイメントユーザグループによって異なります。）

ユーザの作成方法と Opsware Command Center 権限の割当て方法については、『Opsware System 4.5 管理者ガイド』を参照してください。



この章では、プラットフォームの種類にかかわらず利用できるように説明しています。ただし、適宜プラットフォーム固有の情報と例も記述しています。



ホストマシンの準備、ディレクトリ構成、およびテストは、スケジュールメンテナンスウィンドウで行ってください。プロダクションマシンに対して行われた修正によってライブサイトが停止する場合があります。

コードデプロイメント構成チェックリスト

CDR を使用するためにサイトをセットアップする前に、そのサイトについて次の情報を確認してください。

- サイトで使用されているすべてのホストマシンの名前、および各マシンの用途（ステージング、QA、プロダクションなど）
- サイトにインストールされているすべてのサービスインスタンス（WebLogic、iPlanet Web Server など）
- 各サービスインスタンスで使用されるすべての最上位のコードディレクトリとコンテンツディレクトリ（ディレクトリはサービスまたはサービスインスタンスによって異なります。ただし、同じサービスまたはサービスインスタンスがインストールされているすべてのホストマシンに共通です。）
- サイトコードとコンテンツがアップロードされるマシンとディレクトリの名前（これは、OpenDeploy、scp、rsync over SSH などの Opware 対応コンテンツデプロイメントツールを使って開発環境からアップロードしたファイルを置くホストとディレクトリです。）



変更したコードとコンテンツを開発環境からアップロードするために適切なプロセスが指定されていることを確認し、変更したコードとコンテンツをサイトにアップロードできるようにファイアーウォールが適切に構成されているか確認してください。

- Opware System が管理する環境でデプロイメントされた新しいサイトでは、CDR を使用する前に、ディレクトリにサイトのカレントのコードとコンテンツをプリロードするため、コードとコンテンツのコピーを入手する必要があります。コードとコンテンツをプリロードしておく、初めて CDR を使用して同期を実行するときに、更新作業の所要時間を短縮できます。

デプロイメント と CDR 構成の手順

CDR 構成の計画作成と定義、および CDR を使ってサイトのサービスと同期を定義するためのプロセスは、全体として次のタスクで構成されています。

- 1** サイトのコードとコンテンツのデプロイメント要件を決定します。
- 2** サイトの要件を満たすために必要なサービスと同期を定義します。オプションとして、サービスと同期を1つのステップとして実行できるようにするため、シーケンスを定義します。
- 3** 新規のまたは更新したコードとコンテンツを Opware ステージング環境にアップロードします。
- 4** ステージング環境で、変更されたコードとコンテンツをカットオーバーし、必要なテストを実行します。

- 5 CDR サービスオペレーションの実行を特定のユーザにリクエストする場合、リクエスト送信用の電子メール通知機能をセットアップします。サービスオペレーションとしては、ユーザのライブサイトからコードとコンテンツをバックアップすること、更新したコードとコンテンツを使ってプロダクションホストを同期させることなどがあります。

Opsware 管理者は、特定のサイトのために実行される同期その他のサービスオペレーションに関して各ユーザがどのような責任を持つかを決定します。

CDR 構成の手順

CDR をコードとコンテンツの更新、コードの更新、その他のサービス/同期オペレーションに使用できるようにするため、サイトの構成を行う手順を要約して説明します。

- 1 コードとコンテンツのデプロイメント要件を決定する

同期、シーケンス、その他のサービスオペレーションを行うユーザの責任を決定します。

- 2 CDR 構成を計画する

サイトのホスト構成図を作成します。特定の同期またはシーケンスが実行されるときに行う特殊なサービスオペレーションを含めて、同期とサービスの内容をこの図で明確にします。

サイトのために作成する CDR 構成、サービス、同期、およびシーケンスの文書化の方法については、本章の 415 ページ「CDR 構成の計画」を参照してください。

- 3 CDR のアクセス制御をセットアップする

CDR サービス、同期、およびシーケンスの作成、編集、リクエスト、および実行ができるように、Opsware 管理者がユーザを作成し、それをユーザグループに追加します。(CDR オペレーションの実行に必要な権限を持っているユーザグループを予め定義しておきます。)

- 4 CDR でサービスと同期を作成する

ユーザのサイト用に定義されたサービス、同期、およびシーケンスの資料を利用して、CDR で各サービス、同期、およびシーケンスを作成します。ユーザが Opsware Command Center にログインして各サービス、同期、またはシーケンスにアクセスできるように、必要なユーザグループをそのユーザに割り当てます。

詳細については、本章の 423 ページ「CDR サービス、同期、およびシーケンスの定義」を参照してください。

- 5 コードの更新元のサーバと更新先のサーバとの間で次のポートがアクセス可能であることを確認します。

- telnet <staging server> 1002
- telnet <production server> 1002

- 6 電子メール通知用アドレスの設定

ユーザが自分の代理によるサービスオペレーション、同期、またはシーケンスの実行をリクエストするときに、リクエスト通知を送るための電子メールアドレスを指定します。

7 CDR のセットアップと構成をテストする

すべてのサービス、同期、およびシーケンスを定義し、ユーザアカウントと権限を **Opsware Command Center** でセットアップし終えたら、次に CDR で定義した各サービス、同期、およびシーケンスで利用できるオペレーションをテストします。サイトの開発環境からコードとコンテンツの変更をアップロードし、同期が定義されているすべてのステージングホストとプロダクションホスト上で、CDR によってサービスの更新が可能であるかを確認します。

デプロイメント要件の決定

デプロイメント要件を明確にし、同期その他のサービスオペレーションを行うユーザに与える責任を決定します。

サイトのセットアップ内容に応じて、特定のユーザにサイトのコンテンツを定期的に更新する役割を持たせ、別のユーザにより重要なアプリケーションコードの変更責任を割り当てることができます。重要な責任として、次のものが考えられます。

- プロダクションサイトのサービスオペレーションを実行する。
- 更新したコードとコンテンツを使ってプロダクションサイトを同期させる。
- 一連のサービスオペレーションと複数のシーケンスを 1 つのステップとして実行するためのシーケンスを実行する。

CDR を使って、同期、シーケンス、その他のオペレーションを実行するように求めるリクエストを、特定のユーザに電子メールで送ることができます。

ユーザが CDR にアクセスするときに利用可能なオプションは、そのユーザが割り当てられているユーザグループと権限によって異なります。

ユーザの作成方法と **Opsware Command Center** 権限の割当て方法の詳細については、『Opsware System 4.5 管理者ガイド』を参照してください。

CDR 構成の計画

CDR を使う前に、サイトのアップデートと保守に必要なサービスと同期を定義してください。サービスは、使用するステージングホストとプロダクションホストにインストールされているウェブサーバまたはアプリケーションサーバのアプリケーション（たとえば **WebLogic Server**）ごとに、それぞれ定義します。特定のサービスで使用するファイルを、更新元から更新先プロダクションホストにアップデートできるように、同期を定義します。

CDR サービスと同期を定義するには、次の情報が必要です。

- 各ホストで使用されているコードディレクトリとコンテンツディレクトリ
- サイトのホストの種別（ステージング、運用、および QA）
- 各サーバにインストールされているサービス（ウェブサーバプログラム、アプリケーションサーバプログラムなど）

Opware Command Center に、サイトで利用できるように予め定義されているサービスと同期が表示されます。ユーザが所属するユーザグループに応じて、実行権限のあるサービスと同期だけが表示されます。



実行しなければならないオペレーションは、どのサービスのコードとコンテンツを更新するか（ウェブサーバインスタンス、またはアプリケーションサーバインスタンス）およびどのホストを使用するかによってまったく異なります。

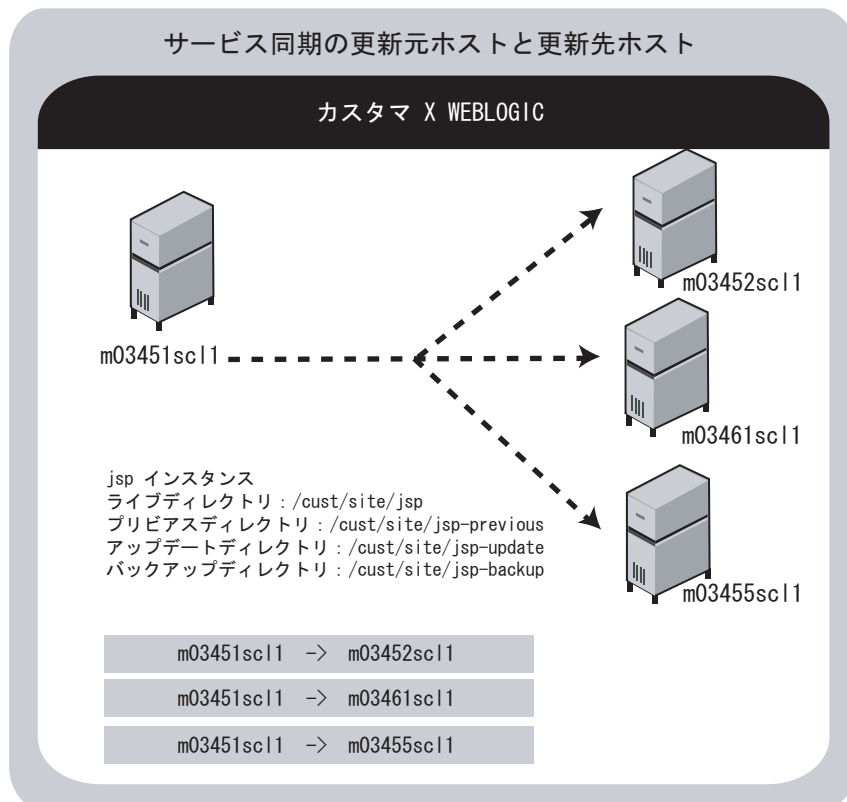
CDR を使ってサービスと同期を定義する前に、サイトの構成を文書化し、その図を作成してください。サービスと同期の定義を開始したときに作業プロセスがよりスムーズに進むでしょう。

CDR 構成の計画を作成するためには、サービスの各インスタンス（たとえば WebLogic アプリケーションサーバ、iPlanet Web サーバなど）について、次のタスクを行ってください。

- 1 サービスを実行するサイトのホスト構成を図式化し、定義する同期の更新元と更新先ホストの名前を記入します。

[図 12-4] は、ある サービス（ここでは WebLogic (jsp) アプリケーションインスタンス）のために定義された典型的な同期を表しています。

図 12-4: サービス同期の更新元ホストと更新先ホスト



この図で、3本の矢印はいずれも同じ同期で行われる更新を表し、更新元ホストから更新先ホストへの更新パスを示しています。また、このサイトの同期、バックアップ、リストア、およびロールバックオペレーションでインスタンスが使用するライブディレクトリ、プリビウスディレクトリ、アップデートディレクトリ、およびバックアップディレクトリも、この図に表示されています。

- 2** サービスに伴ってコードまたはコンテンツを同期するために実行されるサービスのディレクトリ、スクリプト、および特別なオペレーションまたは手順のリストを作成します。

[表 12-1] は、CDR でサービスを定義するときに指定できる情報を示したものです。

表 12-1: コードデプロイメントサービスの定義のために指定する情報の一覧表

ページのセクション	フィールド名
Service (サービス)	
	Name (名前) (必須)
	Type (タイプ) (必須)
Service Commands (サービスコマンド)	
	Start
	Stop
	Pre-cutover
	Post-cutover
	Pre-rollback
	Post-rollback
	Pre-Sync To Update
	Post-Sync To Update
	Pre-Sync To Live
	Post-Sync To Live
	Pre-backup
	Post-backup
	Pre-restore
	Post-restore
Service Directories (サービスディレクトリ)	
	Live Directory (ライブディレクトリ) (必須)
	Update Directory (アップデートディレクトリ) (必須)
	Backup Directory (バックアップディレクトリ) (必須)
	Previous Directory (プリビウスディレクトリ) (必須)

表 12-1: コードデプロイメントサービスの定義のために指定する情報の一覧表

ページのセクション	フィールド名
Service Host(s) (サービスホスト)	
	Hosts (ホスト)
Roles (ロール)	
	Perform Role Name (実行ロール名) (必須)
	Request Role Name (リクエストロール名) (必須)
Service Options (サービスオプション)	
	CC Operation Requests To (CC 先)

- 3** CDR を使って作成する同期の名前を決めます。たとえば WebLogic Sync (ステージングから運用へ) とします。次に、同期をリクエストまたは実行することができるユーザグループを指定してください。

[表 12-2] は、CDR で同期を定義するときに指定できる情報を示したものです。

表 12-2: 同期を定義するために指定する情報の一覧表

ページのセクション	フィールド名
	Name (名前) (必須)
	Associated Service Name (関連するサービス名)
	Source Host Type (ソースホストタイプ) (必須)
	Source Host (ソースホスト) (必須)
	Destination Host(s) Type (デスティネーションホストタイプ) (必須)
	Destination Host(s) (デスティネーションホスト) (必須)
	Perform Role Name (実行ロール名) (必須)
	Request Role Name (リクエストロール名) (必須)
Options (オプション)	
	CC Operation Requests To (CC 先)
	Strict Synchronization (完全な同期)

- 4** コードまたはコンテンツの更新ができるサイト環境において利用可能なすべてのインスタンスについて、以上のプロセスを繰り返して同様の図を作成します。



サイトのコードとコンテンツのデプロイメント計画を文書化しておく、CDR にアクセスして新しいサービスと同期を定義する作業が簡単にできるようになります。この文書を他のユーザに配ると、サイトの構成を理解するための有益な情報となります。これにより、どのサービスが定義されているか、どの同期をコードとコンテンツの更新に利用できるかを、コードとコンテンツのデプロイメントに関わるすべての人が理解できます。

Opsware ホストマシンの準備

サイトのサービスとホストマシンについて、CDR 構成を決定してから、次のタスクを実行してください。

- 定義されている同期とサービスオペレーションを CDR が実行できるように、その構成の中に含まれている各ホストマシンの準備を行います。
- 更新元ホストとすべての更新先ホストで、ライブディレクトリ、プリビウスディレクトリ、アップデートディレクトリ、およびバックアップディレクトリを作成するか、またはそれらのディレクトリが作成済みであることを確認します。

ホスト上でのディレクトリの作成または確認

同期を実行する前に、ライブディレクトリ、プリビウスディレクトリ、アップデートディレクトリ、バックアップディレクトリが更新元ホストとすべての更新先ホストに作成されていることを確認する必要があります。すでに確認してあるサイトのホストマシン名を使って各ホストにログインし、必要なすべてのディレクトリがすでに作成済みであることを確認し、不足しているディレクトリを作成します。



サイトに必要なディスクの空き容量を判断するため、1つのホストにインストールされているコードとコンテンツの総サイズの 2 倍～4 倍が CDR のために必要になると見積もることができます。ただし、これは同期とカットオーバーを行う間に変更されたファイルの数、バックアップ機能の利用など、CDR の使い方によって異なります。

- **Live directory** (ライブディレクトリ) は、サイト上でデプロイメントしたコードとコンテンツを格納するディレクトリです (たとえばウェブサーバでは `/cust/docs`、WebLogic などのアプリケーションサーバでは `/cust/site` となります)。
- **Previous directory** (プリビウスディレクトリ) は、カレントのライブディレクトリに置かれているコードとコンテンツを、前回のカットオーバーの前に使用されていたファイルのバージョンと比較して、その違いを記録するディレクトリです。
- **Update directory** (アップデートディレクトリ) は、CDR 同期を実行するとき、更新元システムのライブディレクトリと更新先システムのライブディレクトリとの差が書き込まれるディレクトリです。
- **Backup directory** (バックアップディレクトリ) は、ユーザのリクエストによって「ライブディレクトリ」にあるカレントのコードとコンテンツのバックアップコピーが作成されたときに、それを保存するディレクトリです。



サービスオペレーションと同期には CDR ソフトウェアが使用され、root として実行されるため、ライブディレクトリ、プリビラスディレクトリ、アップデートディレクトリ、およびバックアップディレクトリの所有権は重要ではありません。

ディレクトリへの初期コンテンツの書き込み

新規のサイトデプロイメントのために指定されたすべてのホスト（ステージングホスト、QA ホスト、プロダクションホスト）上でディレクトリを作成したら、次に、各ホストのライブディレクトリにサイトの初期コードとコンテンツを書き込んでください。



サイトのファイルのコピーをアーカイブし、ファイル転送ユーティリティを使って初期サイトのアップロードを行います。ディレクトリへの初期データの書き込みに CDR を使うと、オーバーヘッドが大きくなり、初期サイトコードとコンテンツを直接コピーする場合に比べ、所要時間が長くなる場合があります。

このステップ（ディレクトリへの初期データの書き込み）は、新しいサイトをセットアップするときに限り行います。Opsware ステージングホストとプロダクションホスト上でカレントのコードとコンテンツがすでに利用可能だからです。

Unix 環境では、ファイルを tar してから、scp を使って初期サイトのデータを各ホストのライブディレクトリにアップロードすることができます。Windows 環境では、ホストマシンを新規デプロイメント用に構成するときに、Windows ファイル転送ユーティリティを使って初期サイトデータのアップロードを行います。

アクセスコントロールのセットアップ

CDR は Opsware Command Center 認証を使って、ユーザのアクセスとサービスオペレーションおよび同期の実行を制御します。ユーザがコードデプロイメントを実行するための権限を持っているかどうかは、予め定義されている CDR ユーザグループのうちどのグループにユーザが所属しているかによって決まります。ユーザグループは、Opsware 管理者がナビゲーションパネルの管理セクションで定義します。[表 12-3]、[表 12-4]、[表 12-5] および [表 12-6] では、予め定義されている CDR ユーザグループに割り当てられている権限を説明しています。

表 12-3: 特別なコードデプロイメントユーザグループ

CDR ユーザグループ	説明
Super-User (スーパーユーザ)	このユーザグループに所属するユーザは、あらゆるカスタマのホスト上でコードデプロイメントオペレーションを定義、リクエスト、および実行することができます。
History Viewer (ヒストリービューアー)	このユーザグループに所属するユーザは、コードデプロイメントサブシステムから実行されたオペレーション (サービスオペレーション、同期、およびシーケンス) のログを確認することができます。この情報を確認することにより、特定のデプロイメントオペレーションの完了ステータスを判断することができます。

表 12-4: サービスユーザグループ

CDR ユーザグループ	説明
Service Editor (サービスエディタ)	ユーザがこのエディタを使い、サービスの定義、およびその定義の修正と削除ができます。
Service Performer (サービスパフォーマー) (プロダクション)	このユーザは、運用 (プロダクション) 向けに指定されているホスト上で、サービスオペレーションを直接実行すること、およびその実行をリクエストすることができます。
Service Performer (サービスパフォーマー) (ステージング)	このユーザは、ステージング向けに指定されているホスト上で、サービスオペレーションを直接実行すること、およびその実行をリクエストすることができます。
Service Requester (サービスリクエスタ) (プロダクション)	このユーザは、運用向けに指定されているホスト上で、サービスオペレーションをリクエストすることができます。
Service Requester (サービスリクエスタ) (ステージング)	このユーザは、ステージング向けに指定されているホスト上で、サービスオペレーションをリクエストすることができます。

表 12-5: 同期ユーザーグループ

CDR ユーザーグループ	説明
Synchronization (同期エディタ)	ユーザがこのエディタを使い、同期の定義、およびその定義の修正と削除を行うことができます。
Synchronization Performer (同期パフォーマー)	このユーザは、同期アクションを直接実行すること、およびその実行をリクエストすることができます。
Synchronizatuon Requester (リクエスタ)	このユーザは、同期アクションをリクエストすることができます。

表 12-6: シーケンスユーザーグループ

CDR ユーザーグループ	説明
Sequence Editor (シーケンスエディタ)	ユーザがこのエディタを使い、シーケンスの定義、およびその定義の修正と削除を行うことができます。
Sequence Performer (シーケンスパフォーマー) (プロダクション)	このユーザは、運用向けに指定されているホスト上で、アクションのシーケンスを直接実行すること、およびその実行をリクエストすることができます。
Sequence Performer (シーケンスパフォーマー) (ステージング)	このユーザは、ステージング向けに指定されているホスト上で、アクションのシーケンスを直接実行すること、およびその実行をリクエストすることができます。
Sequence Requester(シーケンスリクエスタ) (プロダクション)	このユーザは、運用向けに指定されているホスト上で、アクションのシーケンスを実行するようにリクエストすることができます。
Sequence Requester (シーケンスリクエスタ) (ステージング)	このユーザは、ステージング向けに指定されているホスト上で、アクションのシーケンスを実行するようにリクエストすることができます。



ユーザがサービスオペレーションまたは同期を他のユーザに実行してもらうために CDR リクエストを発行するときは、リクエストされたサービスオペレーションまたは同期を実行するために指定されているユーザに、電子メールによる通知が送られます。予め定義されている CDR ユーザーグループへのユーザの割当て方法については、『Opware System 4.5 管理者ガイド』を参照してください。

ユーザグループを作成するときは、最初にユーザをグループに割り当てる必要はありません。Opsware 管理者は、各 CDR ユーザグループに個々のユーザを割り当てることにより、サービスオペレーション、同期、およびシーケンスのリクエストまたは実行に必要な権限を制御することができます。

CDR ユーザグループへのユーザの割当て方法については、『Opsware System 4.5 管理者ガイド』を参照してください。

ユーザが CDR オプションを選択すると、Opsware System はそのユーザが所属するユーザグループを判断し、どのサービスアクションと同期アクションを実行できるかを決定します。所属するユーザグループによって、ユーザは次のいずれかを行うことができます。

- (1) サービスマネージメントオペレーションまたは同期オペレーションを実行またはリクエストする。
- (2) 電子メール通知リストで指定されているユーザに、オペレーションの実行をリクエストする。

CDR サービス、同期、およびシーケンスの定義

サイトで行う予定のサービスと同期のリストに基づいて、Opsware Command Center でコードデプロイメント&ロールバック機能を使いサービスと同期の定義を作成することができます。

次のプロセスに従ってください。

- 1** サイトに必要なすべてのサービスを作成します。各サービスは、サービスインスタンスに必要な `start`、`stop` などのコマンドを使って定義します。
- 2** すべてのサービスの定義が完了したら、利用したい同期をすべて作成します。同期はそれぞれ特定のサービスを参照します。また、そのサービスの更新先ホスト（複数でも可）と、同期に使用するディレクトリとファイルが置かれている更新元ホストを指定します。
- 3** サービスと同期を定義し、実行する一連のサービスと同期オペレーションを 1 つのシーケンスとして定義します。

特定のサイトのために作成するサービスと同期の定義方法については、本章の 415 ページ「CDR 構成の計画」を参照してください。

CDR サービスの定義と修正

[CDR Service Management (CDR サービスマネージメント)] オプションを選択すると、新規サービスの作成、および既存のサービスの修正と削除ができます。たとえば、あるサービスのインスタンスがあると、1 つの CDR サービスを定義することができます。サービスのインスタンスが 5 つあると、CDR サービスを 5 つ定義できます。

ステージングホストとプロダクションホストで実行されるサービスを別々に制御するため、それぞれのホストで行うサービスを区別して作成する必要があります。たとえば、ステージングホストだけを指定するサービスを定義し、指定されたホストでオペレーションを行うことができるユーザの実行ユーザグループを指定することができます。次に、すべて

のホスト（ステージングホストとプロダクションホスト）を指定する第2のサービスを定義し、一部のユーザを選択してそれらのユーザだけが所属する実行ユーザグループを作成することができます。

CDR では、すべてのサービスは、サービス操作（start、stop、pre-cutover、post-cutover など）で実行が必要な個々のコマンドのレベルに至って定義できます。サービスとサービスインスタンスはどちらも同じ方法で定義します。両者の間には概念上の違いはありません。たとえば Apache サービスの定義や、ATG Dynamo や BEA WebLogic のスクリプト（start、stop、pre-cutover、post-cutover など）を使うインスタンスの定義も同様にできます。

サービスの定義



Opware System の旧バージョンから最新バージョンに移行するときは、定義済み CDR サービスコマンドを更新しなければならない場合があります。

サービスを定義するには、以下の手順を実行します。

- 1 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2 [Service Management (サービスマネジメント)] オプションをクリックします。
- 3 [Define a New Service (新規サービスの定義)] をクリックします。[図 12-5] に示すような [CDR Service Name and Type (CDR サービスの名前とタイプ)] ページが開きます。

図 12-5: CDR サービスの名前とタイプ

サービス	
名前	<input type="text"/>
タイプ	サービスタイプの選択 ▼

- 4 [Name (名前)]: サービスの名前を指定します。名前はアプリケーションインスタンスが分かるように付けます。たとえば “WebLogic (EJB インスタンス)” とします。
- 5 [図 12-6] に示すように、[Type (タイプ)] 作成するサービスのタイプをドロップダウンリストから選択します。このドロップダウンリストには、Model Repository で定義されているすべてのアプリケーションインスタンスの名前が登録されています。

図 12-6: CDR サービスコマンド

サービスコマンド	
Start	<input type="text"/>
Stop	<input type="text"/>
Pre-cutover	<input type="text"/>
Post-cutover	<input type="text"/>
Pre-rollback	<input type="text"/>
Post-rollback	<input type="text"/>
Pre-Sync To Update	<input type="text"/>
Post-Sync To Update	<input type="text"/>
Pre-Sync To Live	<input type="text"/>
Post-Sync To Live	<input type="text"/>
Pre-backup	<input type="text"/>
Post-backup	<input type="text"/>
Pre-restore	<input type="text"/>
Post-restore	<input type="text"/>

- 6** [Service Commands (サービスコマンド)] セクション: サービスまたはサービスインスタンスに対して実行するコマンドを入力します。どちらの場合も、オペレーションを実行するためのコマンドを入力してください (フルパスを指定します)。同じサービスがインストールされているすべてのホストに対して同じコマンドとスクリプトが適用されます。
- [Start (開始)] フィールドと [Stop (停止)] フィールド: 指定したサービスを開始および停止する [Service Management (サービスマネジメント)] オプションを選択することによって実行される単体のコマンドまたはスクリプトを指定します。
 - [Pre-cutover (カットオーバー前)] フィールドと [Post-cutover (カットオーバー後)] フィールド: コードとコンテンツの変更をライブに切り替える [Run Service (サービスの実行)] オプションを選択する場合に、その前後に実行する単体のコマンドまたはスクリプトを指定します。

- [Pre-rollback (ロールバック前)] フィールドと [Post-rollback (ロールバック後)] フィールド: コードとコンテンツを指定されたホスト上の [Rollback (ロールバック)] ディレクトリからサービスのライブディレクトリにリストアする [Service Management (サービスマネージメント)] オプションを選択する場合に、その前後に実行する単体のコマンドまたはスクリプトを指定します。
 - [Pre-Sync To Update (更新の同期前)] フィールドと [Post-Sync To Update (更新の同期後)] フィールド: コードとコンテンツの変更を使って、指定されたホスト上のアップデートディレクトリを同期する [Synchronize (同期)] オプションを選択する場合に、その前後に実行する単体のコマンドまたはスクリプトを指定します。
 - [Pre-Sync To Live (ライブの同期前)] フィールドと [Post-Sync Live (ライブの同期後)] フィールド: コードとコンテンツの変更を使って、指定されたホスト上のライブディレクトリを同期する同期オプションを選択する場合に、その前後に実行する単体のコマンドまたはスクリプトを指定します。
 - [Pre-backup (バックアップ前)] フィールドと [Post-backup (バックアップ後)] フィールド: コードとコンテンツをサービスのライブディレクトリから指定されたホスト上のバックアップディレクトリにバックアップする [Service Management (サービスマネージメント)] オプションを選択する場合に、その前後に実行する単体のコマンドまたはスクリプトを指定します。
 - [Pre-restore (リストア前)] フィールドと [Post-restore (リストア後)] フィールド: コードとコンテンツをサービスのバックアップディレクトリから指定されたホスト上のライブディレクトリにリストアする [Service Management (サービスマネージメント)] オプションを選択する場合に、その前後に実行する単体のコマンドまたはスクリプトを指定します。
- 7** [Service Directories (サービスディレクトリ)] [図 12-7] 参照: サービスが使用するライブ、Update(アップデート)、Previous (プリビウス)、および Backup (バックアップ) ディレクトリの場所を指定します (同じサービスがインストールされているすべてのホストに共通に設定されます)。
- [Live Directory (ライブディレクトリ)]: ある特定のサービスがライブサイトを稼働するために必要なカレントのコードとコンテンツが保存されているディレクトリ。
 - Update Directory (アップデートディレクトリ): CDR 同期を実行することで上書きされるディレクトリ。更新元ホストのライブディレクトリとサービスがインストールされている更新先ホストのライブディレクトリを比較して、変更のあったファイルがこのディレクトリに保存されます。
 - Backup Directory (バックアップディレクトリ): CDR バックアップオペレーションによって作成されたファイルが書き込まれるディレクトリ。[Restore (リストア)] オプションを選択すると、サービスのライブディレクトリを前のバックアップバージョンのコードとコンテンツに戻すために、このディレクトリが使用されます。

- Previous Directory (プリビウスディレクトリ) : CDR カットオーバーオペレーションによって上書きされるディレクトリ。[Rollback (ロールバック)] オプションを選択すると、サービスのライブディレクトリを前回の同期より前のコードとコンテンツに戻すためにこのディレクトリが使用されます。

図12-7: CDR サービスディレクトリ

サービスディレクトリ	
Liveディレクトリ	<input type="text"/> (フルパスで入力 例/cust/site)
Updateディレクトリ	<input type="text"/>
Backupディレクトリ	<input type="text"/>
Previousディレクトリ	<input type="text"/>

- 8** サービスホストセクションでは、サービスが動いているすべてのホストを選択します。Shift キーと Control キーを使って複数のホストを選択できます。[図 12-8] 参照。
- 選択したサーバの使用フィールドでは、[Server Attributes (サーバアトリビュート)] の [Code Deployment (コードデプロイメント)] が選択されています。
- サーバは [State (状態)] が「OK」になっています。サーバの [Use (使用)] を Opware Command Center から変更した場合は、[Refresh (リフレッシュ)] をクリックしてホストのリストを更新してください。

図12-8: CDR サービスホスト

サービスホスト	
ホスト	<input type="text" value="m036.dev.opsware.com"/> <input type="text" value="m132.dev.opsware.com"/> <input type="text" value="m133"/> <input type="text" value="m164.dev.opsware.com"/>

- 9** [Roles (ロール)] セクションでは、CDR ユーザグループを指定して、そのメンバーに対し特定のサービスの実行またはリクエストを許可します。
- [Perform Role Name (実行ロール名)] が与えられているユーザグループのユーザは、サービスに関連する特定のオペレーションを実行すること、および特定のスタッフまたはオペレーションセンターに対し実行をリクエストすることができます。

- [Request Role Name (リクエストロール名)] が与えられているユーザグループのユーザは、あるサービスのオペレーション (たとえば開始、停止など) だけに限ってリクエストできます。[図 12-9] 参照。

実行ロール名とリクエストロール名を付与できる CDR ユーザグループについては、本章の 420 ページ「アクセスコントロールのセットアップ」を参照してください。

図 12-9: パフォーマとリクエストの CDR ロール

ロール	
実行ロール名	ロールの選択
リクエストロール名	ロールの選択

図 12-10: CDR オペレーションリクエストを CC するための電子メールアドレス

サービスオプション	
リクエスト送信時のCC宛先	<input type="text" value="(xxx@xxx.com,yyy@xxx.co.jp)"/>

- 10** [Service Options (サービスオプション)] セクション ([図 12-10] 参照) では、サービスオペレーションリクエストの通知先となる電子メールアドレスを指定します。

電子メールの通知先を指定すると、特定のスタッフまたはオペレーションセンターを選択してリクエストを送ることができます。

- 11** 新しいサービスの定義情報を入力し終わったら、[Save (保存)] をクリックします。

指定されたサービス名が一意であるかを CDR が確認し、その後、Model Repository にその新しいサービスの定義データが保存されます。



定義したサービスを保存するには、ホスト名を 1 つ以上指定し、[Service Name (サービス名)]、[Service Type (サービスタイプ)]、[Start Service (サービスの開始)]、[Stop Service (サービスの停止)]、[Perform Role (実行ロール)]、および [Request Role (リクエストロール)] の各フィールドに入力しておく必要があります。

詳細情報：同期前スクリプトと同期後スクリプトの実行

同期前スクリプトと同期後スクリプトは、更新先ホスト上でのみ実行されます。

Windows マシン上では、post-cutover (ポストカットオーバー) コマンドを使うことができます。たとえば Windows オブジェクト登録などのタスクを実行するコマンドを指定することができます。そのためには、post-cutover (ポストカットオーバー) スクリプトを次のように定義してください。

- (1) ディレクトリにあるすべてのファイルを列挙する。

- (2) 拡張子 .dll の付いているすべてのファイルを `regsvr32.exe` に渡し、拡張子 .msi の付いているすべてのファイルを `msiexec.exe` に渡す。

これらの作業を実行すると、COM オブジェクトの登録と登録解除が行われます。同様のスクリプトを使って COM+ オブジェクトの登録解除と登録ができます。このスクリプトは、CDR で名前を付けることができます。またサービスを実行するすべてのホスト上に置く必要があります。

Start コマンドと **Stop** コマンド、および同じホスト上で実行されている同じサービスのインスタンスを記述するサービス用スクリプトの中で、インスタンス名を引数として指定することができます。(同じホスト上で実行されているすべてのサービスインスタンスに対して、それぞれ別のサービスを作成する必要があります。これは、使用されるディレクトリと開始および停止スクリプトの呼び出しがインスタンスごとに異なっているためです。)

Start、**Stop**、およびその他のサービスコマンドまたはスクリプトのエントリ: コマンドを複数必要とするオペレーションを実行する場合は、単一のスクリプトファイルの中でコマンドのシーケンスを定義し、次に CDR サービス定義の中でそのスクリプトを指定してください。

サービスの修正

既存のサービスを修正しなければならない場合があります。たとえば、割り当てられているホストの変更、スクリプトの更新、あるいはサーバの属性にその他の変更を行う場合などです。

サービスを修正するには、以下の手順を実行します。

- 1** 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある **[Code Deployment (コードデプロイメント)]** をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2** **[Service Management (サービスマネジメント)]** オプションをクリックします。
- 3** **[Modify an Existing Service (既存のサービスの修正)]** をクリックします。
- 4** 修正するサービスの名前をクリックします。
- 5** 修正するフィールドの情報を更新し、**[OK]** をクリックします。確定ページが開きます。

サービスの定義情報は、**[Service Type (サービスタイプ)]** フィールドを除いてすべてのフィールドを修正できます。サービスの名前を変更するために **[Service Name (サービス名)]** フィールドの情報を修正すると、CDR は、その新しい名前が未使用であるかどうかを確認します。

次の修正が行われると、CDR がサービスに関連づけられている同期を削除します。

- あるサービスについて定義されているホストのリストからホスト名を削除し、そのホスト名が同期の更新元になっていると、サービスの新しい定義が保存されるときにその同期は削除されます。その同期がシーケンスで使用されていると、そのシーケンスも削除されます。
- あるサービスについて定義されているホストのリストからホスト名を削除し、そのホスト名が同期の更新先として1つのみの場合、サービスの新しい定義が保存されると

きにその同期は削除されます。その同期がシーケンスで使用されていると、そのシーケンスも削除されます。

- あるサービスについて定義されているホストのリストからホスト名を削除し、そのホスト名がシーケンスステップで使用されているホスト名として1つのみの場合、サービスの新しい定義が保存されるときにシーケンス全体が削除されます。

サービスの削除

CDR を使うことで、サービスを削除すること、および Model Repository に保存されているサービスの定義を削除することができます。

サービスを削除するには、以下の手順を実行します。

- 1** 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2** [Service Management (サービスマネジメント)] オプションをクリックします。
- 3** [Delete a Service (サービスの削除)] オプションをクリックします。
- 4** 削除するサービスの横に付いているチェックボックスを選択し、[Delete (削除)] をクリックします。CDR が削除の確認を求めてきます。
- 5** [OK] をクリックします。選択したサービスを CDR が削除します。

サービスの定義の削除をリクエストすると、そのサービスを削除するときに関連づけられている同期またはシーケンスも一緒に削除されることを知らせる確認ボックスが CDR によって表示されます。

CDR 同期の作成と修正

[CDR Sync Management (CDR 同期マネジメント)] オプションを利用すると同期を作成、修正、または削除することができます。同期を利用して、特定のサービスで使用するファイルを、更新元ホストから更新先ホストに更新することができます。たとえば、WebLogic アプリケーションサーバインスタンス用の同期をセットアップするときは、サイトで使用されているステージングホストマシンとプロダクションホストマシンの間で更新されたファイルを転送するように、同期を作成することができます。

同期を定義するときは、最初にサービスを選択し、次に同期に使用する更新元ホストと更新先ホストを指定します。その他に CDR ユーザグループを指定して、そのグループに対し同期の実行またはリクエストを許可します。また、同期リクエストの通知に使用する電子メールアドレス、同期の実行方法（厳密な同期を実行すると更新ファイルを転送し、更新元ホストで削除済みのファイルを更新先ホストからも削除します）などのオプションを指定することができます。

同期の定義

同期を定義するには、以下の手順を実行します。

- 1 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2 [Sync Management (同期マネージメント)] オプションをクリックします。
- 3 [Create a New Synchronization (新規同期の作成)] オプションをクリックします。
- 4 同期を追加するサービスを選択します。

CDR が新しいページを開きます。そこで新しい同期を定義し、更新元ホストと更新先ホストの選択、その他の同期オプションを指定します。[図 12-11] 参照。

図 12-11: 新規同期の定義ページ

名前	<input type="text"/>
関連付けられたサービス名	××××コンテンツ更新 (Other)
ソースホストタイプ	選択してください。▼
ソースホスト	ホストのタイプを選択してください。▼
デスティネーションホストのタイプ	選択してください。▼
デスティネーションホスト	--ホストのタイプを選択してください。-- <input type="text"/>
実行ロール名	ロールの選択 ▼
リクエストロール名	ロールの選択 ▼
オプション	
リクエスト送信時のCC宛先	<input type="text"/> (xxx@xxx.com,yyy@xxx.co.jp)
完全な同期	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

- 5 [Name (名前)]: 同期の名前を指定します。この名前は、実行される同期のタイプが分かるような名前にしてください。たとえば [WebLogic Sync (Staging to Production)] とします。

- 6 [Source Host Type (更新元ホストのタイプ)] と [Destination Host(s) Type (更新先ホストのタイプ)] を、ドロップダウンリストから選択します。このリストには Model Repository に保存されているすべての値が表示されます。表示されている値は、[Server Attributes (サーバアトリビュート)] から編集可能です。



更新元ホストと更新先ホストのリストにホストを表示するには、ホストタイプを指定します。

- 7 同期に使用する更新元ホストは、Model Repository に保存されているホストのリストから、更新元ホストのタイプで指定した値に一致するホストを1つだけ選択します。
- 8 同期に使用する更新先ホストは、Model Repository に保存されているホストのリストから、[Destination Host(s) Type (更新先ホストのタイプ)] で指定した値に合致するホストを選択します。



Shift キーと Control キーを使って複数の更新先ホストマシンを選択できます。

- 9 [Perform Role Neme (実行ロール名)] フィールドと [Request Role Name (リクエストロール名)] フィールドで、同期に関連するオペレーションの実行またはリクエストを許可する CDR ユーザグループを選択します。[Perform Role Neme (実行ロール名)] が付いているユーザグループのユーザは、特定の同期を自分で実行するか、または他のユーザに実行をリクエストすることができます。[Request Role Name (リクエストロール名)] が付いているユーザグループのユーザは、実行権限のあるユーザに同期の実行をリクエストすることができます。

[Perform Role Neme (実行ロール名)] と [Request Role Name (リクエストロール名)] を付与できる CDR ユーザグループについては、本章の 420 ページ「アクセスコントロールのセットアップ」を参照してください。

- 10 [Options (オプション)] セクションでは、同期リクエストの通知先となる電子メールアドレスを指定します。
- 11 [Strict Synchronization (完全な同期)] のチェックボックスをクリックすると、更新元ホストから削除されるファイルが同期の定義で指定されている更新先ホスト上の対応するディレクトリからも削除されます。(このチェックボックスを選択しないと、同期を実行したときに更新元ホストと更新先ホストを比較して、新しいファイルまたは変更のあったファイルだけが更新先ホストに転送され、更新元ホストから削除されたファイルは更新先ホストからは削除されません。)
- 12 新しい同期の定義情報を入力し終わったら、[Save (保存)] をクリックします。指定された同期名が一意であるかを CDR が確認し、その後、Model Repository にその新しい同期の定義が保存されます。



新しい同期を保存するには、一意の同期名、更新元ホスト、1つ以上の更新先ホスト、同期の実行またはリクエストが行えるユーザグループを指定しておく必要があります。

同期の修正

既存の同期を修正しなければならない場合（たとえば更新元ホストまたは更新先ホストの変更、あるいは同期の属性にその他の変更を行う場合）、以下の手順で同期を修正します。

同期を修正するには、以下の手順を実行します。

- 1 左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2 [Sync Management (同期マネージメント)] をクリックします。
- 3 [Modify an Existing Synchronization (既存の同期の修正)] をクリックします。
- 4 修正する同期の名前をクリックします。
- 5 修正するフィールドの情報を更新し、[OK] をクリックします。確定ページが開きます。

更新先ホストのリストからホストを削除して同期を修正したとき、そのホストが同期のシーケンスステップで最後に残されたホストであった場合、そのシーケンスも削除されます。

同期の定義情報は、[Source Host (更新元ホスト)] と [Destination Host(s) Type (更新先ホストのタイプ)] フィールドを除いてすべてのフィールドを修正できます。同期の名前を変更するために [Synchronization Name (同期名フィールド)] の情報を修正すると、CDR は、その新しい名前が未使用であることを確認します。

同期の削除

CDR を使うことで、同期を削除すること、および Model Repository に保存されている同期の定義を削除することができます。

同期を削除するには、以下の手順を実行します。

- 1 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2 [Sync Management (同期マネージメント)] をクリックします。
- 3 [Delete a Synchronization (同期の削除)] をクリックします。
- 4 削除する同期の横に付いているチェックボックスを選択し、[Delete (削除)] をクリックします。
CDR が削除の確認を求めてきます。
- 5 [OK] をクリックします。選択した同期を CDR が削除します。



シーケンスの中で使用されている同期を削除すると、そのシーケンス自体も削除されます。

CDR シーケンスの作成と修正

[CDR Sequence Management (CDR シーケンス管理)] オプションを選択すると、一連のサービスオペレーションと同期で構成される 1 つのシーケンスを作成、修正、および削除することができます。シーケンスにより、CDR のメタオペレーションを定義できます。

たとえば、ステージングホストからプロダクションホストへコードを更新したり、サービスの停止、カットオーバー、および開始を行うシーケンスを定義することができます。シーケンスは 2 つの部分で構成されています—シーケンス自体のプロパティ (名前、ユーザグループなど) とシーケンスを構成するステップです。

シーケンスの定義

シーケンスを定義するには、以下の手順を実行します。

- 1** 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2** [Sequence Management (シーケンス管理)] をクリックします。
- 3** [Create a New Sequence (新規シーケンスの作成)] をクリックします。

CDR が新しいページを開きます。そこで、新しいシーケンスの名前、このシーケンスの [Perform Role Name (実行ロール名)] と [Request Role Name (リクエストロール名)] のユーザグループ、および電子メール情報を入力します。[図 12-12] 参照。

図 12-12: シーケンスの定義ページ

シーケンス	
名前	<input type="text"/>
ロール	
実行ロール名	<input type="text" value="ロールを選択してください。"/>
リクエストロール名	<input type="text" value="ロールを選択してください。"/>
シーケンスオプション	
リクエスト送信時のCC宛先	<input type="text" value="(xxx@xxx.com,yyy@xxx.co.jp)"/>
シーケンス完了時にメールを送信	<input type="text" value="(xxx@xxx.com,yyy@xxx.co.jp)"/>
<input type="button" value="継続"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

- 4 シーケンスの名前を指定します。名前はこのシーケンスによって実行するオペレーションが分かるように付けます。たとえば [Push Code to Production] などとします。
- 5 ロールセクションでは、CDR ユーザグループを指定して、そのグループに対し特定のシーケンスの実行またはリクエストを許可します。「Perform Role Name (実行ロール名)」が与えられているユーザグループのユーザは、このシーケンスを実行すること、および特定のスタッフまたはオペレーションセンターに対し実行をリクエストすることができます。「Request Role Name (リクエストロール名)」が付いているユーザグループのユーザは、シーケンスの実行をリクエストすることができます。

「Perform Role Name (実行ロール名)」と「Request Role Name (リクエストロール名)」を付与できる CDR ユーザグループについては、本章の 420 ページ「アクセスコントロールのセットアップ」を参照してください。
- 6 [Sequence Options (シーケンスオプション)] セクションでは、シーケンスオペレーションリクエストの通知先となる電子メールアドレスを指定します。
- 7 シーケンスの実行時および完了時に通知を送るために、その通知先の電子メールアドレスを指定することもできます。電子メールには、実行されたシーケンスの各ステップのステータス、およびシーケンスの成否が記録されます。
- 8 [Continue (次へ)] をクリックしてシーケンスのプロパティを保存します。



定義したシーケンスを保存するには、Sequence Name (シーケンス名)、Perform Role Name (実行ロール) フィールド、および Request Role Name (リクエストロール) フィールドの情報を入力する必要があります。

- 9 画面上に小さなポップアップウィンドウが開きます。このウィンドウから、シーケンスに追加するオペレーションを選択してください。最初に、[Service Name (サービス名)] ドロップダウンメニューから、シーケンスを適用するサービスの名前を選択します。[図 12-13] 参照。



ポップアップウィンドウが開かないの場合は、「Add new operations with the popup window (ポップアップウィンドウで新しいオペレーションを追加)」の「Popup (ポップアップ)」がハイパーリンクになっているので、このリンクをクリックするとウィンドウにアクセスできます。

図 12-13: シーケンスオペレーションの選択ウィンドウ

シーケンスの選択	
サービス	サービスを選択します。▼
同期	サービスを選択します。▼
操作	サービスを選択します。▼
ホスト	-----

追加

10 サービスまたは同期をシーケンスに追加する方法:

- どちらを追加する場合でも、最初に [Service (サービス)] ドロップダウンメニューからサービスを選択します。次に [Synchronization (同期)] ドロップダウンメニューからサービスを選択します。
- 同期オペレーションを追加するには、[Operation (オペレーション)] ドロップダウンメニューから [Synchronize To Update (アップデートを同期)] または [Synchronize to Live (ライブを同期)] を選択し、次に、[Host (ホスト)] の選択ボックスから同期の更新先ホストを1つまたは複数選択します。最後に、[Add (追加)] をクリックします。新たに追加したステップの情報がメインウィンドウに表示されます。
- サービスオペレーションを追加するには、[Synchronization (同期)] のドロップダウンメニューから [None (なし)] を選択します。次に、[Operation (オペレーション)] ドロップダウンメニューから、追加するサービスオペレーションの名前を選択します。ホストの選択ボックスで、そのサービスオペレーションを実行するホストを選択します。最後に、[Add (追加)] をクリックします。新たに追加したステップの情報がメインウィンドウに表示されます。

11 [Save (保存)] をクリックしてシーケンスを保存します。**シーケンスの修正**

既存のシーケンスを修正する必要がある場合があります。たとえば、あるステップで割り当てられているホストの変更、ステップの追加、あるいはシーケンスの属性にその他の変更を行う場合などです。

シーケンスを修正するには、以下の手順を実行します。

- 1** 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2** [Sequence Management (シーケンス管理)] をクリックします。
- 3** [Modify an Existing Sequence (既存のシーケンスの修正)] オプションをクリックします。
- 4** 修正するシーケンスの名前のハイパーリンクをクリックします。
- 5** 修正するフィールドの情報を更新し、[Continue (次へ)] をクリックします。
- 6** 修正するシーケンスステップを編集します。
- 7** [Save (保存)] をクリックして変更を保存します。

シーケンスの削除

CDR を使うことで、シーケンスを削除すること、および Model Repository に保存されているシーケンスの定義を削除することができます。

シーケンスを削除するには、以下の手順を実行します。

- 1 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2 [Sequence Management (シーケンス管理)] オプションをクリックします。
- 3 [Delete a Sequence (シーケンスの削除)] をクリックします。
- 4 削除するを選択し、[Delete (削除)] をクリックします。
- 5 CDR が削除の確認を求めてきます。
- 6 [OK] をクリックします。選択したシーケンスを CDR が削除します。



シーケンスを削除しても、定義済みのサービスと同期には影響ありません。

CDR 構成の確認とトラブルシューティング

サイトに必要な CDR サービスと同期をすべてセットアップし、開発環境または Opsware 管理環境においてホストマシンに必要な設定が完了したら、全体構成の動作を確認します。

次のリストに従って CDR 構成を確認してください。

- 1 サービスオペレーションと同期を実行できる権限を使って、Opsware Command Center にログインします。
- 2 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 3 同期をテストするため、ステージングホストの [Update Directory (アップデートディレクトリ)] (更新元) ディレクトリにあるファイルを修正します。
- 4 定義済みのすべての同期を実行します。同期を完了したら、ステージングの更新元ホストで修正したファイルが更新先ホストの各ディレクトリで正しく修正されているかを確認します。
- 5 定義済みのすべてのサービスに関してサービスオペレーションをすべて実行し、開始、停止、カットオーバー、バックアップ、リストア、および更新のロールバックを行うスクリプトが正しく動作しているかを確認します。またオペレーションの前後に行うスクリプトもすべて正常に動作したかを確認します。
- 6 シーケンスを定義した場合は、各シーケンスを実行して、その動作が正常に完了しているかを確認します。

サービス、同期、およびシーケンスの実行

このセクションでは、Opware System でのサービス、同期、およびシーケンスの実行について説明します。内容は次のとおりです。

- サービス、同期、およびシーケンスの実行
- サイトのコードとコンテンツの同期
- 同期の実行
- 変更したコードとコンテンツへのカットオーバー
- CDR サービスオペレーション
- ホストサービスの開始と停止
- コードとコンテンツのバックアップ
- 古いバージョンからのコードとコンテンツのリストア
- 前バージョンへのコードとコンテンツのロールバック
- CDR におけるサービスオペレーションへのアクセス
- サービス名からサービスオペレーションを実行する
- ホスト名からサービスオペレーションを実行する
- シーケンスの実行
- ユーザからのコードデプロイメントリクエストの処理
- 同期とサービスオペレーションの実行
- 前のオペレーションのステータスを確認する

サービス、同期、およびシーケンスの実行

更新したコードとコンテンツを Opware ステージング環境にアップロードしてから、コードデプロイメント&ロールバックを使って、新しいコードとコンテンツへのカットオーバー、ホストの同期、その他のサービスオペレーションを実行します。

新しいコードとコンテンツにカットオーバーするとき、CDR 機能がカレントのアップデートディレクトリにある新しいコードとコンテンツをライブディレクトリと比較して、その違いを判断します。変更ファイルをライブディレクトリに同期します。更新元ホストと更新先ホストを同期するとき、CDR が更新元ホストのライブディレクトリから修正ファイルを更新先ホストのディレクトリに転送します。

CDR によってホスト上に記録されているコードとコンテンツの履歴は、ライブサイトのコードとコンテンツ格納用スペースより大きくなっています。修正およびバックアップするファイルの数に応じて、保存に必要な容量はサイトの実際のサイズを超えても増えていきます。

サイトのコードとコンテンツの同期

CDR は、次のディレクトリを使い、指定されたホストのコードとコンテンツの同期およびカットオーバーを行います。

- **Live Directory (ライブディレクトリ)** – ライブサイトを動作させるために必要なカレントのコードとコンテンツが保存されているディレクトリ
- **Update Directory (アップデートディレクトリ)** – CDR 同期を実行することで上書きされるディレクトリ。更新元ホストのライブディレクトリと更新先ホストのライブディレクトリを比較して、変更のあったファイルだけがこのディレクトリに保存されます。
- **Site Previous Directory (サイトのプリビウスディレクトリ)** – このディレクトリは、ライブディレクトリを前回のカットオーバーの前の状態に戻すために必要なすべての変更が保存されています。アップデートディレクトリと同じく、プリビウスディレクトリに保存されるのは、カレントのライブディレクトリのコンテンツと以前の状態とを比較して変更があったファイルのみです。
- **Site Backup Directory (サイトのバックアップディレクトリ)** – サイトの完全なバックアップが保存されます。ユーザがバックアップサービスオペレーションを発行すると、このディレクトリにファイルが保存されます。

CDR は、更新元ホストのライブディレクトリを使って、更新先ホストのアップデートディレクトリまたはライブディレクトリを同期することができます。更新元ホストで変更されたファイルを反映させるディレクトリとして、更新先ホストのアップデートディレクトリまたはライブディレクトリのいずれかを選択してください。

- アップデートディレクトリを同期 – CDR が更新先ホストのライブディレクトリと更新元ホストのライブディレクトリを比較して、変更のあったファイルを見つけます。更新されたファイルが更新先ホストのアップデートディレクトリに保存されます。
- ライブディレクトリを同期 – 変更されたファイルが更新先ホストのアップデートディレクトリを通らずに、ライブディレクトリに転送されます。



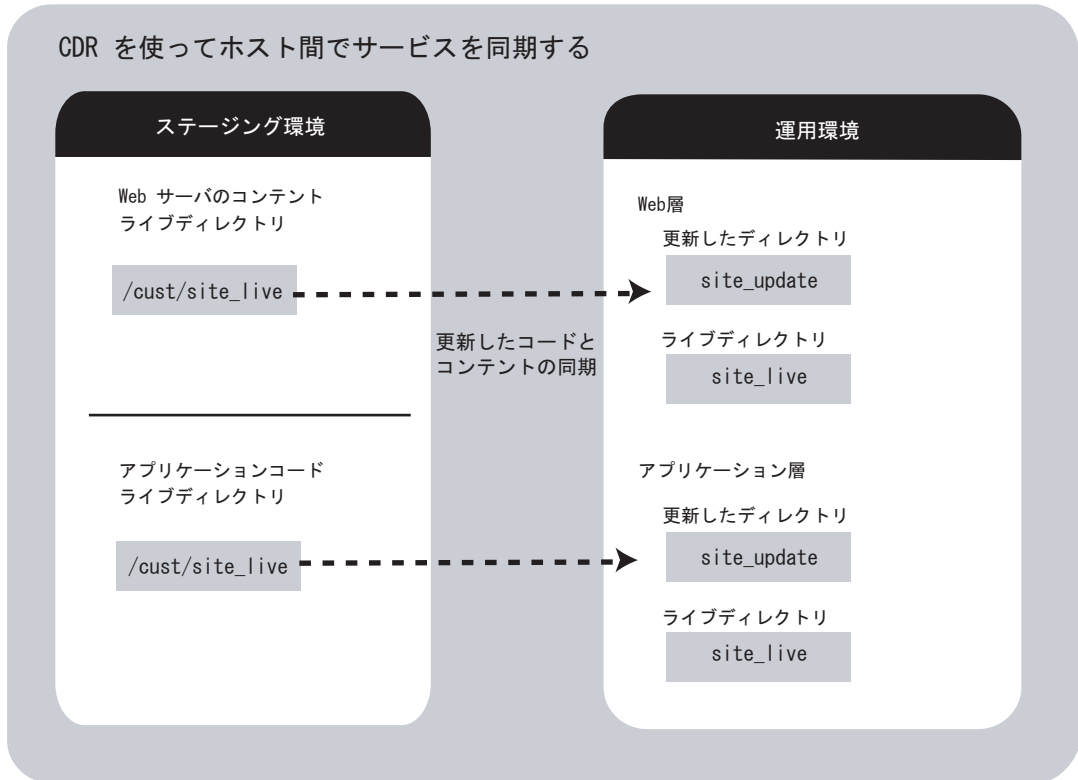
ライブディレクトリを直接同期すると、ロールバックオペレーションが正しく機能しない場合があります。したがって、このオプションは、同期を実行してもサイトの安定性に影響を与えないと思われる場合に限って使用してください。

ライブディレクトリの同期を選択するときは、あらかじめライブディレクトリのバックアップをとり、リストアオペレーションによってサイトを元の状態に戻すことができるようにしておいてください。

詳細については、本章の 446 ページ「前バージョンへのコードとコンテンツのロールバック」を参照してください。

[図 12-14]は、ホスト間の同期と各サービスの更新内容を同期させる方法の一例を示しています。

図 12-14: CDR を使ってホスト間でサービスを同期する



自分のサイトでセットアップされているサービスと同期、および特定のホストサービスのためにコードまたはコンテンツを更新するときに実行する個別のオペレーションについては、Opware 管理者にお問い合わせください。

同期の実行

更新したコードとコンテンツを使って更新元ホストから 更新先ホストを同期するには、以下の手順を実行します。

- 1** 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2** [Synchronize (同期)] をクリックします。

実行可能な同期を表示したページが開きます。

自分のサイトでセットアップされている同期について、ご不明の点は Opware 管理者にお問い合わせください。

- 3 実行する同期を選択します。[図 12-15] に示すような [customer name] 用の CDR 同期ページが開きます。

図 12-15: CDR 同期ページ

- 4 表示されているホスト名から同期を実行するホストを選択します（複数選択も可）。ここで選択するホストが更新先ホストになります。



すべてのホスト名を選択するか、または全部の選択を解除するには、[Select/Deselec All (すべてを選択/すべてを解除)] を選択します。

- 5 (任意) 更新先ホスト上で作成、修正、および削除されるファイルのリストを確認するには、[Preview (プレビュー)] をクリックします。

または

(任意) 更新先ホスト上にあるすべてのファイルのリストを確認するには、[List (リスト)] をクリックします。

- 6 選択した同期を直接実行するには、[Perform Operation (オペレーションの実行)] を選択します。



[Perform Operation (オペレーションの実行)] は、同期を直接実行する権限のある Opsware Command Center ユーザグループのユーザに対してのみ、表示されます。

または、サービスと同期のリクエストメールを受信するように指定されているユーザにリクエストを送るには、[Submit Request To (リクエストの送信)] を選択します。リクエストを送信するときは、リクエストする同期に関して追加したい指示があればそれを指定してください。たとえば、同期を実行する時刻、および確認その他同期に関連して実行するサービスを指示することができます。

7 ドロップダウンリストから実行する同期のタイプを選択します。

- Synchronize To Update (アップデートを同期)
- Synchronize to Live (ライブを同期)

これらのオプションについては、本章の 440 ページ「サイトのコードとコンテンツの同期」を参照してください。

8 同期の開始またはリクエストの送信を行うには、[Run (実行)] をクリックします。

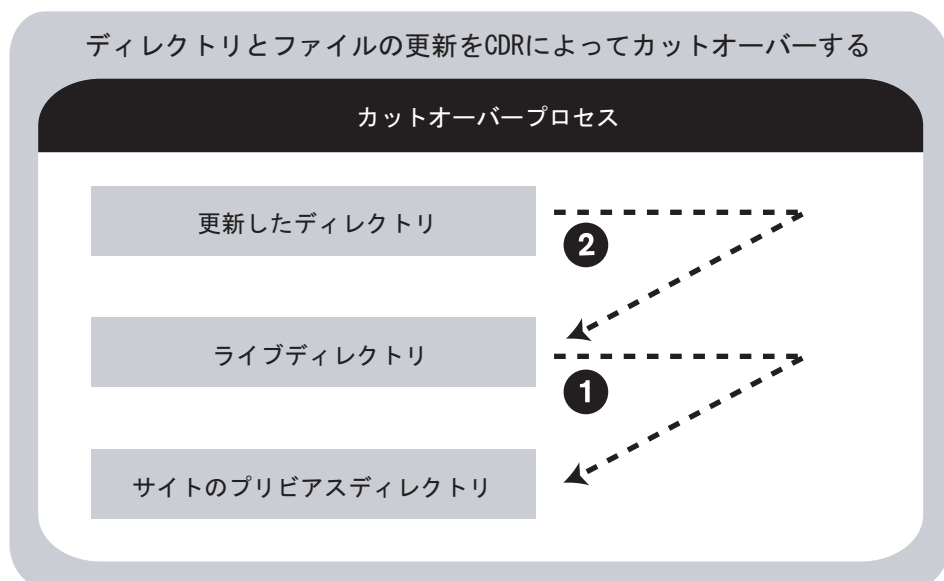
変更したコードとコンテンツへのカットオーバー

カットオーバーオペレーションを実行して、アップデートディレクトリとカレントのライブサイトのファイルを同一にします。

カットオーバーするときは、CDR が次のアクションを実行します。

- サイトのプリビウスディレクトリをライブディレクトリのファイルによって更新します。修正済みのファイルと削除するファイルがサイトのプリビウスディレクトリに保存されます。サイトのプリビウスディレクトリには、ライブサイトを前バージョンに戻すために必要なファイルが保存されます。
- アップデートディレクトリとカレントのライブディレクトリを比較して違いを判断します。異なっているファイルは、アップデートディレクトリからライブディレクトリに対して同期されます。[図 12-16] 参照。

図 12-16: ディレクトリとファイルの更新を CDR によってカットオーバーする



CDR は、ファイルサイズ、修正日時、所有者、グループおよび権限属性を参照して、更新元ディレクトリと更新先ディレクトリのファイルの違いを判断します。

これらのディレクトリについては、本章の 440 ページ「サイトのコードとコンテンツの同期」を参照してください。

カットオーバープロセスを使うことにより、問題が発生したときに、コードとコンテンツを前バージョンにロールバックすることが可能になります。

コードとコンテンツの前バージョンへのロールバック方法については、本章の 444 ページ「CDR サービスオペレーション」を参照してください。

Opsware 管理者は、更新したコードとコンテンツへのカットオーバーの前後にスクリプトを実行するように、CDR サービスを構成することができます。たとえば、カットオーバーの前後に、様々な場所にあるサーバにコンテンツを配信することができます。

CDR サービスオペレーション

カットオーバーオペレーションの他にも、CDR によって可能なオペレーションがあります。

- ホストサービスの開始と停止
- コードとコンテンツのバックアップ
- 前バージョンによるコードとコンテンツのリストア
- 前バージョンへのコードとコンテンツのロールバック

これらのオペレーションは、コードとコンテンツにどのような変更が行われたか、またその変更によってどのホストサービスが影響を受けるかによって、実行するべきかどうかが決まります。

実行しなければならないオペレーションは、どのサービスのコードとコンテンツを更新するか（ウェブサーバインスタンス、またはアプリケーションサーバインスタンス）とどのホストを使用するかによってまったく異なります。

自分のサイトでセットアップされているサービス、および特定のホストサービスのためにコードまたはコンテンツを更新するときに実行する個別のオペレーションについては、Opsware 管理者にお尋ねください。

ホストサービスの開始と停止

開始—定義済みサービスの開始。たとえば、特定のホスト上で稼働しているウェブサーバまたはアプリケーションサーバのインスタンスを開始します。

停止—定義済みサービスのシャットダウン。たとえば、特定のホスト上で新規のまたは変更されたコードとコンテンツにカットオーバーする前に、ウェブサーバまたはアプリケーションサーバのインスタンスをシャットダウンします。

サービスの開始と停止は、コードとコンテンツにどのような変更が行われたか、またその変更によってどのホストサービスが影響を受けるかによって、実行するべきかどうかが決まります。どのサービスを開始または停止するべきかは、Opsware 管理者とご相談ください。

一般的には、ホストサービスの開始と停止が必要になるのはステージング環境のホストだけです。スタッフまたはオペレーションセンターから特定のメンバーを選抜して、運用環境のホストでホストサービスの開始と停止を行うことができますようにします。

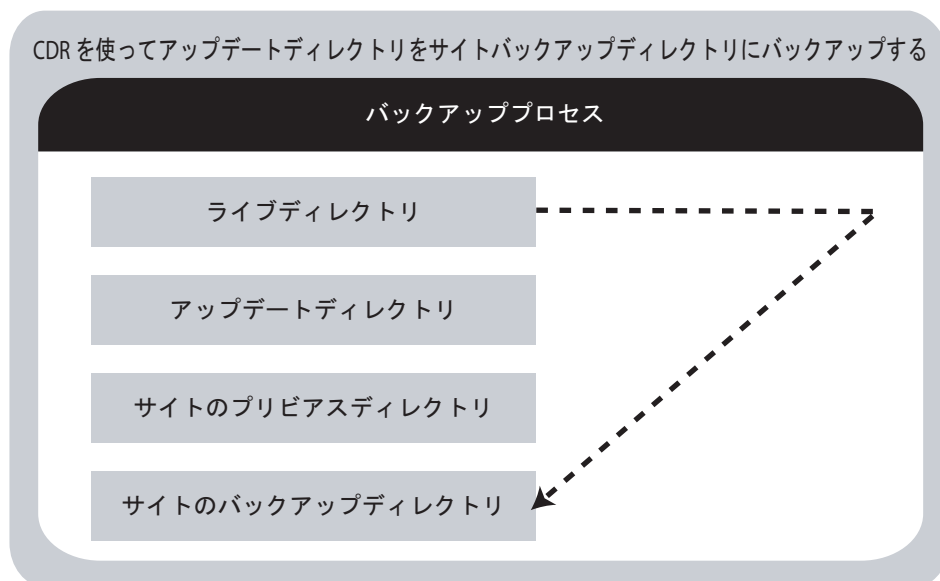
コードとコンテンツのバックアップ

CDR を使ってサイトのバックアップを行うと、CDR は特定のサービスに使用されるカレントのライブディレクトリのコンテンツを全部バックアップディレクトリに保存します。CDR は、バックアップオペレーションを実行したホストのバックアップコピーを、ローカルディスクに保存します。[図 12-17] 参照。



CDR を使って一度に保存できるバックアップコピーは、1つのサービスについて1つだけです。

図 12-17: CDR を使ってディレクトリをサイトバックアップディレクトリにバックアップする



リストアオペレーションを行うと、CDR はライブディレクトリのコンテンツをバックアップディレクトリに保存されているファイルで置き換えます。

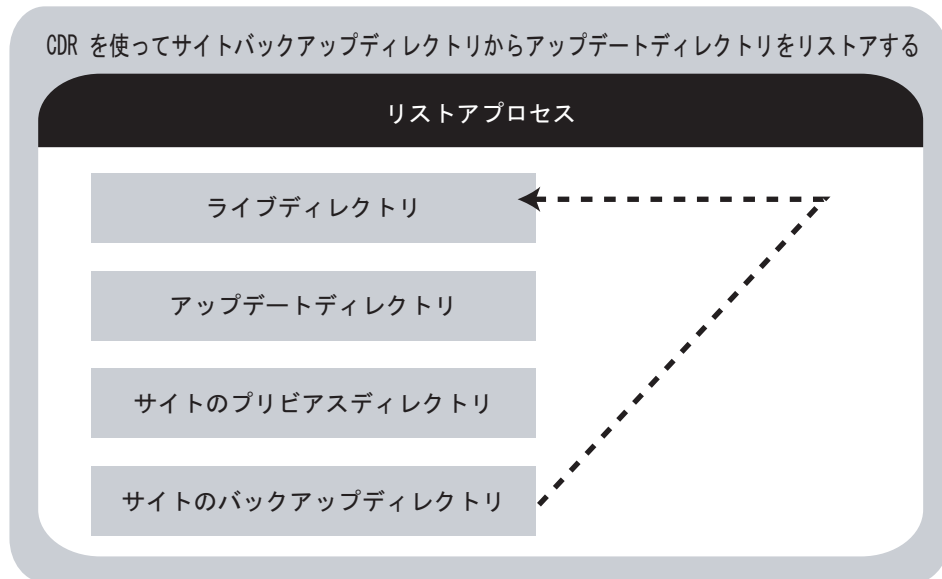


サイトの安定性が確保されたら、サイトのバックアップを作成することをお勧めいたします。特に、サイトのコードとコンテンツを変更する計画がある場合は、バックアップが重要です。

古いバージョンからのコードとコンテンツのリストア

リストアオペレーションは、バックアップディレクトリのコンテンツをライブディレクトリにコピーすることによって、ライブディレクトリを以前の状態に戻す処理です。ただし、バックアップディレクトリからコードとコンテンツをリストアしても、アップデートディレクトリにあるファイルは変更されません。[図 12-18] 参照。

図 12-18: CDR を使ってサイトのバックアップディレクトリからディレクトリをリストアする



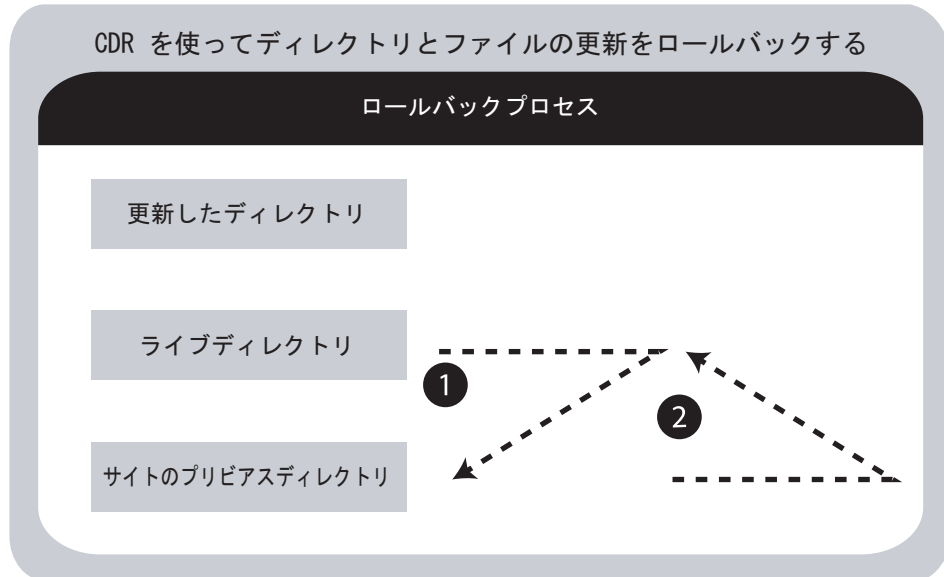
コードとコンテンツをリストアするには、あらかじめバックアップオペレーションを実行して、ライブディレクトリのコンテンツをバックアップディレクトリにバックアップしておく必要があります。

前バージョンへのコードとコンテンツのロールバック

プロダクションサイトを更新したコードとコンテンツにカットオーバーした後で問題が発生した場合、前バージョンにロールバックすることができます。

ロールバックは、サイトを前回のカットオーバー以前の状態に戻す処理です。[図 12-19] 参照。

図 12-19: CDR を使ってディレクトリとファイルの更新をロールバックする



カットオーバープロセスでは、CDR がサイトのプリビアスディレクトリをライブディレクトリのファイルによって更新します。CDR は修正済みのファイルと削除するファイルをサイトのプリビアスディレクトリに保存します。サイトのプリビアスディレクトリにはライブサイトを前バージョンに戻すために必要なファイルが保存されます。

ロールバックプロセスでは、CDR が 1 組のファイル（修正済みのファイルとカットオーバー中に削除されたファイル）をライブディレクトリにリストアします。



ライブディレクトリを直接更新するか、またはライブディレクトリを直接同期する選択を行うと、ロールバックオペレーションが正しく機能しない場合があります。ライブディレクトリを直接更新または同期するときは、ライブディレクトリのバックアップをとっておいてください。ロールバックがうまくいかない場合は、バックアップを使って元のバージョンにリストアします。

CDR におけるサービスオペレーションへのアクセス

サービスマネージメントオプションとして、サービスオペレーションおよび管理オペレーションが用意されています。たとえば、サービスの開始と停止、コードとコンテンツのバックアップ、リストアおよびロールバック、新しいコードとコンテンツへのカットオーバーなどがあります。



コードデプロイメント&ロールバックにアクセスするには、Opsware 管理者によって CDR の使用が許可されているユーザグループのメンバーとして承認されている必要があります。

サービスを開始するために、サービス名を選択するか、ホスト名を選択するかのどちらかを選ぶことができます。実行するサービスと、そのサービスを実行するホストの両方を選択する必要があります。[図 12-20] 参照。

図 12-20: サービスの実行ページ

サービス名でサービスを実行
ホスト名でサービスを実行

- 同時に複数のホストで 1 つのサービスを実行するには、最初に [Perform service operations by service name (サービス名からサービスオペレーションを実行)] オプションを選択してサービスを開始してください。最初にサービス名を選択すると、そのサービスが定義されているすべてのホストが表示されます。
- 1 つのホストで 1 つのサービスを実行する場合、最初に [Perform service operations by hostname (ホスト名からサービスオペレーションを実行)] オプションを選択してサービスを開始してください。最初にホスト名を選択すると、そのホストに対して定義されているすべてのサービスが表示されます。

サービス名からサービスオペレーションを実行する

サービス名からサービスオペレーションを実行するには、以下の手順を実行します。

- 1** 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2** [Service Management (サービスマネジメント)] を選択します。
- 3** [Service Management (サービスマネジメント)] ページで、[Perform service operations by service name (サービス名からサービスオペレーションを実行)] を選択します。
- 4** 自分のサイトに対して定義されているサービスのリストからサービスを選択します。新しいページが開き、ホストと実行するオペレーションを選択するように求められます。[図 12-21] 参照。

図 12-21: サービス名からサービスオペレーションを実行するページ

実行ホスト	
<input type="checkbox"/>	.opsware.com
<input type="checkbox"/>	.opsware.com
<input type="checkbox"/>	すべて選択/選択解除
オペレーション	
<input checked="" type="radio"/> 実行コマンド <input type="radio"/> リクエスト送信	Start ▼
追加情報	
リクエスト内容	<input type="text"/>
<input type="button" value="実行"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

- ホストを選択します（複数選択も可）。オペレーションを実行するためにすべてのホスト名を選択する場合、およびすべてのホスト名の選択を解除する場合は、[Select/Deselect All（すべてを選択/すべてを解除）] オプションを選んでください。
- 選択したオペレーションを直接実行するには、[Perform Operation（オペレーションの実行）] オプションを選択します。



[Perform Operation（オペレーションの実行）] オプションは、サービスオペレーションを直接実行する権限のある CDR ユーザグループのユーザに対してのみ、表示されます。

または、オペレーションの実行権限を持っている人にリクエストを送信するため、[Submit Request To（リクエストの送信）] オプションを選択します。リクエストを送信するときは、リクエストするオペレーションの実行に必要な指示も指定してください。

- ドロップダウンリストから実行するオペレーションのタイプを選択します。
 - Start（開始）
 - Stop（停止）
 - Cutover（カットオーバー）
 - Rollback（ロールバック）
 - Backup（バックアップ）
 - Restore（リストア）

これらのオプションについては、本章の 444 ページ「CDR サービスオペレーション」を参照してください。

- 3 オペレーションの開始およびリクエストの送信を行うには、[Run (実行)] をクリックします。

ホスト名からサービスオペレーションを実行する

ホスト名からサービスオペレーションを実行するには、以下の手順を実行します。

- 1 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2 [Service Management (サービスマネージメント)] を選択します。
- 3 [Service Management (サービスマネージメント)] ページで、[Perform service operations by hostname (ホスト名からサービスオペレーションを実行)] を選択します。
- 4 自分のサイトで使用できるステージングホストとプロダクションホストのリストからホスト名を選択します。新しいページが開き、サービスと実行するオペレーションを選択する画面が表示されます。[図 12-22] 参照。

図 12-22: ホスト名からサービスオペレーションを実行するページ

実行するサービス	
	××××コンテンツ更新 (Other)
オペレーション	
<input type="radio"/> 実行コマンド <input checked="" type="radio"/> リクエスト送信	Start ▼
追加情報	
リクエスト内容	<input type="text"/>
	<input type="button" value="実行"/> <input type="button" value="キャンセル"/>

- 5 実行するオペレーションが関連付けられているサービスを選択します。
- 6 選択したオペレーションを直接実行するために [Perform Operation (オペレーションの実行)] を選択します。または、実行権限のある人にリクエストを送信するには、[Submit Request To (リクエストの送信)] オプションを選択します。リクエストを送信するときは、リクエストするオペレーションの実行に必要な指示も指定してください。



オペレーションの実行オプションは、サービスオペレーションを直接実行する権限のあるユーザグループのユーザに対してのみ、表示されます。

7 ドロップダウンリストから実行するオペレーションのタイプを選択します。

- Start (開始)
- Stop (停止)
- Cutover (カットオーバー)
- Rollback (ロールバック)
- Backup (バックアップ)
- Restore (リストア)

これらのオプションについては、本章の 444 ページ「CDR サービスオペレーション」を参照してください。

8 オペレーションの開始またはリクエストの送信を行うには、[Run (実行)] をクリックします。

シーケンスの実行

CDR では、一連のオペレーションとしてセットアップされているサービスオペレーションと同期を実行することができます。

自分のサイト用にセットアップされている CDR シーケンスを実行するには、以下の手順を実行します。

- 1** 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、カスタマを選択してください。
- 2** [Run Sequence (シーケンスの実行)] をクリックします。

[customer name] 用 CDR [Run Sequence (シーケンスの実行)] ページが開き、実行可能なシーケンスが表示されます。[図 12-23] 参照。

図 12-23: [Run Sequence (CDR シーケンスの実行)] ページ

実行/リクエストするシーケンスの選択	
	合計 4
IIS設定ファイル切り替え	
WIN-CDRテスト-WIN0101	
WebLogic 設定ファイル切り替え	
カスタマXXXXXXのコンテンツの更新	

- 3 実行するシーケンスを選択します。[Run Sequence (シーケンスの実行)] ページが開きます。[図 12-24] 参照。

図 12-24: シーケンスの実行ページとシーケンスの詳細

ステップ	実行	サービス/同期	操作	ホスト
1	<input checked="" type="checkbox"/>	××××コンテンツ更新	Start	m164.dev.opsware.com
2	<input checked="" type="checkbox"/>	××××コンテンツ更新	Stop	m164.dev.opsware.com

実行コマンド 実行リクエストの送信

追加情報

リクエスト内容

- 4 選択したシーケンスを直接実行するには、[Perform Operation (オペレーションの実行)] を選択します。



オペレーションの実行オプションは、シーケンスを直接実行する権限のあるユーザグループのユーザに対してのみ、表示されます。

または、サービス、同期およびシーケンスのリクエストメールを受信するように指定されているユーザにリクエストを送るには、[Submit Request To Perform (実行リクエストの送信)] を選択します。リクエストを送信するときは、リクエストするシーケンスに関して追加したい指示があればそれを指定してください。たとえば、シーケンスを実行する時刻、および確認その他シーケンスに関連して実行するサービスを指示することができます。

- 5 シーケンスの開始またはリクエストの送信を行うには、[Run (実行)] をクリックします。

ユーザからのコードデプロイメントリクエストの処理

CDR ユーザがサービスオペレーションまたは同期を他のユーザに実行してもらうためにリクエストを発行するときは、リクエストされたサービスオペレーションまたは同期を実行するために指定されているユーザに、電子メールによる通知が送られます。

同期とサービスオペレーションの実行

CDR が同期またはサービスオペレーションの実行リクエストを処理するときは、そのリクエストを受信するように指定されているアドレスに電子メールによる通知が送られます。

以下のメッセージは、電子メールによるリクエスト通知の典型的な例です。

```
From: CDR-tool@opsware.com
To: opscenter@opsware.com
Date: Tue, 10 Jul 2001 11:25:13 +0900
Subject: Request To Perform Start operation for opsware.com
```

Please perform the following request

```
Requester (リクエスト送信者) : jhancock/opsware.com
Request Time (リクエスト時間) : Jul 10, 2001 11:25:13 AM JST
Requested Service (リクエストした時間) : Demo Apache
Requested action (リクエストされた内容) : Start
Perform on the following hosts (次のホストで実行) :
host1.opsware.com
host2.opsware.com
```

Extra Instructions (追加指示) :

上の例では、電子メールのメッセージの中で、ユーザ **jhancock** からのリクエストであること、**Demo Apache** サービスを稼働している2つのホスト上で開始オペレーションを実行するようにリクエストされていることがわかります。用件 (**Subject**) 行にはリクエストの要約が書いてあります。この他に、リクエストが送信された時刻も電子メールに記入されています。

リクエストを処理する方法 :

- 1** リクエストを実行するために特殊な指示がないか確認します。
- 2** **Opsware Command Center** にログインし、**CDR オプション**を選択します。次に、リクエストされたオペレーションを実行するためのオプションを**コードデプロイメント&ロールバック**から選択します。
- 3** **CDR** リクエストを正常に完了したとき、リクエストを送ってきたユーザやすべての関係者に、リクエストされたオペレーションの完了を通知することができます。

リクエストを実行するときに問題が発生し、それを解決できない場合は、**Opsware** 管理者に相談して具体的な救済策を求め、自分の作業環境に定義されている通常の報告手順に従ってください。

トラブルシューティングについては、本章の438ページ「**CDR 構成の確認とトラブルシューティング**」を参照してください。

前のオペレーションのステータスを確認する

コードデプロイメント&ロールバックは、実行されたオペレーション (サービスオペレーション、同期、シーケンス) のログを保存しています。この情報を調べることで、特定のデプロイメントオペレーションのステータスと、そのオペレーションが正常に完了したかど

うかを確認することができます。Opsware Command Center の [Home (ホーム)] ページの [Tasks (タスク)] パネル、および [Mu Job (マイジョブ)] パネルからもこの情報を確認することができます。

ログへのアクセス

ログへのアクセスを行うには、以下の手順を実行します。

- 1** 必要があれば、左のナビゲーションパネルにある [Code Deployment (コードデプロイメント)] をクリックして、CDR オプションのリストを展開し、[Customomer (カスタマ)] を選択してください。
- 2** [View History (履歴の参照)] オプションを選択します。

コードデプロイメント&ロールバックが新しいページを開き、そこに現在進行中のオペレーションとすでに完了したオペレーションのリストが表示されています。オペレーションは最も新しいものが一番上、古いものほど下に表示されています。表示される情報は過去 60 日分に限られています。1 ページに 10 件のオペレーションが表示されます。確認できるオペレーションが 10 件以上あれば、[Next (次へ)] がページの最後に表示されます。次のページを見るには [Next (次へ)] をクリックします。[Previous (戻る)] をクリックすると、前のページに戻ります。



[View History (履歴の参照)] を選択した後に開始されたオペレーションがある場合、そのステータスを見るにはページを最新の情報に更新してください。

[View History (履歴の参照)] を選択しても同じようなページが表示されます。[図 12-25] 参照。

図 12-25: CDR 履歴の確認ページ

最新のセッション履歴 (1/11ページ)				リフレッシュ
セッションID	操作名	ユーザ名	ステータス	開始日
18020035	AOPS-SAC Win2003 Test- IIS- Restore	n-shino	成功	2004年07月22日 (木曜日) 7時4
17990035	AOPS-SAC Win2003 Test- IIS- Cutover	n-shino	成功	2004年07月22日 (木曜日) 6時4
17980035	AOPS-SAC Win2003 Test- IIS- Cutover	n-shino	成功	2004年07月22日 (木曜日) 6時4

表の欄には次の見出しが付いています。

- Session ID (セッション ID) – CDR オペレーションが実行されるごとに毎回セッションが作成されます。セッション ID をクリックすると、オペレーションの詳細な結果を見ることができます。
- Operation Name (オペレーション名) – サービス、同期、またはシーケンスが最初に定義されたときに付けられた名前。
- Username (ユーザ名) – そのオペレーションを開始したユーザのユーザ ID。

- **Status (ステータス)** –シーケンスが終了した時点でのオペレーションの状態。ステータスメッセージは、オペレーションのタイプによって異なります。シングルステップのオペレーションでは、必ず「**Success/Failure (成功/失敗)**」メッセージが作成されます。複数のステップで構成されるオペレーション(シーケンスオペレーション)では、「**Complete with Error (異常終了)**」、「**Incomplete (不完全)**」、「**Success (成功)**」メッセージが作成されます。[表 12-7]に可能なステータスメッセージの内容を示します。

表 12-7: CDR 履歴ステータスメッセージ

ステータスタイプ	説明
Abort (異常終了)	このメッセージは、サービス、同期、またはシーケンスを完了するために CDR の特殊なスクリプトが実行され、それが失敗した場合に限り表示されます。この問題が起きた場合は Opsware サポート担当者に連絡してください。
Active (アクティブ)	このメッセージはオペレーションが現在進行中の場合に表示されます。
Complete with error (異常終了)	シーケンスは正常に完了しましたが、オペレーションの進行中にエラーが報告され、そのときユーザがオペレーションのキャンセルではなく継続を選択しました。
Failure (失敗)	オペレーション (サービス、シーケンス、同期) が正常に完了しませんでした。
Incomplete (不完全)	シーケンスがエラーを発生し、そのときユーザがシーケンスの継続ではなくキャンセルを選択しました。
Success (成功)	オペレーション (サービス、シーケンス、同期) が正常に完了し、エラーは報告されませんでした。シーケンスについては、すべてのステップが正常に完了した場合に、この表示が出ます。
Initiated Date (開始日)	オペレーションが開始された日。

付録 A: Opware コマンドライン インタフェース

IN THIS APPENDIX

この付録では Opware コマンドラインインタフェース (OCLI) の使用方法に関する次の項目について解説します。

- OCLI のインストール
- Software Repository OCLI
- OCLI を使って Software Repository にアクセスする方法
- サポートされているオペレーティングシステムとパッケージタイプ

OCLI のインストール



OCLI パッケージをダウンロードしてインストールするには、Opware カスタマの読取り権限が必要です。Opware 管理者から必要なアクセス権を取得してください。

OCLI を使う前に、OCLI を使うホストに Opware Agent と OCLI パッケージをインストールします。詳細については、本ガイドの第 2 章 119 ページ「サーバへの Opware Agent のインストール」を参照してください。

OCLI パッケージをインストールするには、以下の手順を実行します。

1 Opware Command Center からのパッケージのダウンロード

まず、OCLI というパッケージを選択します。[Search (サーチ)] パネルの [Search (サーチ)] ボックスに `ocli` と入力し、リストの中から [Packages (パッケージ)] を選択します。[Packages: Search Packages (パッケージ: パッケージの検索)] ページが表示され、そこにサーチ基準に合うパッケージ全部が表示されます。このサーチでは複数のページが表示されることもありますので、その場合はページのいちばん下にあるナビゲーションバーを使いページ間を移動できます。



オペレーティングシステムごとやオペレーティングシステムのバージョンごとにパッケージが違います。

2. ダウンロードする OCLI のパッケージ名をクリックします。[Packages : Edit Properties [package name] (パッケージプロパティの編集 [パッケージ名]) ページが表示されます。
3. [Download (ダウンロード)] をクリックし、パッケージをローカルに保存します。
4. OCLI を使う各ホストに OCLI パッケージをコピーします。
5. 次の作業を行ってください。作業内容はオペレーティングシステムによって異なります。

UNIX の場合

1. ファイルは実行不可能ファイルとしてダウンロードされます。ファイルのモードを実行可能に変更してください。
2. プロンプトに次のコマンドを入力し、root としてパッケージを実行します。

```
<package_name> -d <installation_directory>
```



OCLI をインストールするディレクトリ (-d <installation_directory>) の指定はオプションです。インストール先のディレクトリを指定しない場合、OCLI はカレントディレクトリにインストールされます。

3. ファイル login.csh または login.sh を環境に入れますが、その方法は使用するシェルによって異なります。

- シェルが csh、tcsh、それらの変種の場合は、プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
source <installation_directory>/ocli/login.csh
```

- シェルが sh、bash、ksh、それらの変種の場合は、コマンドラインに次のコマンドを入力します。

```
.<installation_directory>/ocli/login.sh
```

4. PATH に /opt/OPSW/bin を入れます。

- シェルが csh、tcsh、それらの変種の場合は、プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
setenv PATH /opt/OPSW/bin:${PATH}
```

- シェルが sh、bash、ksh、それらの変種の場合は、コマンドラインに次のコマンドを入力します。

```
export PATH=/opt/OPSW/bin:${PATH}
```

Windows の場合

1. 管理者としてパッケージを実行します。

```
<package_name> -d <installation_directory>
```

2. コマンドウィンドウを開き、プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
set PATH=%PATH%;<installation.dir>\ocli\scripts
```

3. コマンドウィンドウのプロンプトで次のコマンドを入力します。

```
set PATH=%PATH%;%SYSTEMDRIVE%\Program
Files\Loudcloud\lcpython15
```

Software Repository OCLI

このセクションでは、Software Repository OCLI について説明します。内容は次のとおりです。

- Software Repository OCLI の概要
- ファイル転送コマンド
- コマンドの構文

Software Repository OCLI の概要

Opware Command Center を使い、Software Repository 中のパッケージを管理できます。詳細については、本ガイドの第 5 章 231 ページ「パッケージ管理」を参照してください。

Software Repository にアクセスするためのバックアップとして、また、一括してアップロードとダウンロードを行うために、OCLI を使うことができます。



アップロードとダウンロードを行えるのは、OCLI を実行しているサーバと関連付けられたカスタマに関するパッケージだけです。Opware 管理者から必要なアクセス権を取得してください。別のカスタマに関するパッケージのアップロードまたはダウンロードを行う場合は、Opware Command Center を使い、サーバとカスタマの関連付けを変更してください。詳細については、本ガイドの第 2 章 63 ページ「サーバプロパティの編集」を参照してください。

サーバはカスタマフリーとは関連付けることはできません。そのため、カスタマフリーと関連付けられたパッケージをアップロードする場合は、Opware のカスタマと関連付けられているサーバから行う必要があります。サーバと Opware サーバを関連付けると、セキュリティの問題が発生する場合があります。その場合は、サーバへのアクセスを制御する必要があります。

各コマンドとのインタフェースは **o** で始まり、実行するオペレーションのカテゴリーを表すプリフィックスが付いた CLI です。

コマンドとそれに伴うインタフェースは、Opware System がサポートする次のオペレーティングシステムで使用可能です：Solaris、Red Hat Linux、AIX、HP-UX、Windows NT、Windows 2000、Windows 2003。

全てのコマンドが標準 POSIX スタイルのコマンドラインオプション(たとえば `-h` のような 1 つの `-` と 1 文字) と GNU スタイルのコマンドラインオプション (たとえば `--help` のような二重 `-` と複数文字) をサポートします。

ファイル転送コマンド

コマンド	説明
<code>upload</code>	ファイルを Software Repository にアップロードする
<code>odownload</code>	ファイルを Software Repository からダウンロードする

コマンドの構文

```
upload [options] filenames
```



ファイル名には相対または絶対ローカルファイルパスを入れることもできます。

```
odownload [options] filenames [localpath]
```



ローカルパスには相対または絶対ローカルファイル (またはディレクトリ) パスを入れることができます。

OCLI を使って Software Repository にアクセスする方法

OCLI を使って Software Repository にアクセスするには、以下の手順を実行します。

- 1 パッケージのテストを完全に行った後、プロンプトで次のコマンドを入力し、Software Repository にパッケージをアップロードします。

```
upload --pkgtype <package_type> --customer <customer> --
os <operating_system> <source_path>
```



オプションの値にスペースが含まれる場合は、その値を " " で囲んでください。

`upload` コマンドのオプションについては、本付録の 462 ページ「全コマンド共通のオプション」と本付録の 465 ページ「`upload` コマンドのみのオプション」にあります。



RPM パッケージについては、パッケージのアップロード後に必ずソースファイルをアップロードしてください。ソースファイルは後日ユーザがパッケージを修正するために必要なので、メンテナンス上ソースファイルのアップロードは重要です。

- 2** ファイルのアップロード後、Opware Command Center にある検索機能を使い、それらのファイルが Software Repository 中に存在することを確認してください。ドロップダウンリストから [Packages (パッケージ)] を選択し、ファイル名として * を使います。



パッケージのアップロード後、ソフトウェアツリーの中で新規パッケージのために適切なノードを決定し、パッケージをそのノードに割り当てます。詳細については、本ガイドの第 6 章 265 ページ「アプリケーションプロビジョニングのセットアップ」を参照してください。

- 3** (オプション) OCLI を使って Software Repository からパッケージをダウンロードするには、プロンプトで次のコマンドを入力します。
`odownload [options] <filename> <local_path>`
`odownload` コマンドのオプションの説明は、本付録の 462 ページ「全コマンド共通のオプション」を参照してください。

例 : OCLI を使用

カスタム Opware とオペレーティングシステム Solaris 5.8 用に `iPlanet_Web_Server-4.1sp19-LC~0.sparc64.rpm` をアップロードするには、プロンプトで次のコマンドを入力してください。

```
upload --pkgtype RPM --customer Opware --os "SunOS 5.8"
iPlanet_Web_Server-4.1sp19-LC~0.sparc64.rpm
```



値にスペースが含まれる場合は、その値を “ ” で囲ってください。

全コマンド共通のオプション

引数	値	説明
--customer <value> (-C=X)	文字列 (カスタマ名、許可されているワイルドカード) または整数 (カスタマ ID)	<p>ファイルのカスタマを指定します。upload で --patchtype を使う場合を除き、このオプションを指定する必要があります。</p> <hr/> <p>AIX LPP ファイルまたはパッチを含む HP-UX Depot をアップロードする場合、-c オプションを使ってどのカスタマを入力しても、それは「Customer Independent (カスタマフリー)」と関連付けられます。</p> <hr/> <p>AIX のメンテナンスレベル LPP セットをアップロードする場合、それらを「Customer Independent (カスタマフリー)」と関連付け、それに含まれる全てのベースファイルセットとアップデートファイルセットが同一カスタマと関連付けられるようにしてください。</p>
--feedback (-Q)	該当なし	<p>コマンド実行中にフィードバックを表示します。このオプションはデフォルトで有効 (enable) にされています。</p> <p>-q と同時にこのオプションを指定することはできません。</p>
--fr <value> (-f=X)	<ul style="list-style-type: none"> • 英数字 • ピリオド • ハイフン • デフォルト =theword 	<p>Software Repository のホスト名または IP アドレスを指定します。</p>

引数	値	説明
--frport <port> (-F=X)	整数 デフォルト =1003	Software Repository のポートを指定します。
--fullhelp (-H)	該当なし	完全ヘルプ情報を表示します。 -h または -v と同時にこのオプションを指定することはできません。
--help (-h)	該当なし	略式ヘルプ情報を表示します。 -H または -v と同時にこのオプションを指定することはできません。
--nofeedback (-q)	該当なし	コマンド実行中にフィードバックを表示しません。 -Q と同時にこのオプションを指定することはできません。

引数	値	説明
<p>--os <type> (-O=X)</p>	<p>文字列 (OS 名、許可されているワイルドカード)。認められる値は次のとおりです。</p> <p>AIX 4.3 AIX 5.1 AIX 5.2 HP-UX 10.20 HP-UX 11.00 HP-UX 11.11 OS Independent Red Hat Enterprise Linux AS 2.1 Red Hat Enterprise Linux AS 3 Red Hat Enterprise Linux ES 2.1 Red Hat Enterprise Linux ES 3 Red Hat Enterprise Linux WS 3 Red Hat Linux 6.2 Red Hat Linux 7.1 Red Hat Linux 7.2 Red Hat Linux 7.3 Red Hat Linux 8.0 SuSE Linux Enterprise Server 8 SunOS 5.6 SunOS 5.7 SunOS 5.8 SunOS 5.9 Windows 2000 Windows 2003 Windows NT 4.0</p>	<p>パッケージのオペレーティングシステムを指定します。</p> <p>このオプションは必ず指定してください。</p> <p>値にスペースが含まれる場合は、その値全体をクォーテーションマークで括ります。</p> <p>富士通 Solaris 2.8 の場合は、SunOS 5.8 の値を使用します。富士通 Solaris 2.9 の場合は、SunOS 5.9 の値を使用します。</p>
<p>--timeout <value> (-z=X)</p>	<p>整数 デフォルト =60</p>	<p>サーバのタイムアウトを秒単位で設定します。</p>

引数	値	説明
--truthgw <value> (-g=X)	英数字 ピリオド ハイフン デフォルト = spin	Data Access Engine のホスト名 または IP アドレスを指定しま す。
--truthgwport <port> (-G=X)	整数 デフォルト =1004	Data Access Engine のポートを 指定します。
--verbose (-v)	該当なし	デバッグ情報を表示します。
--version (-V)	該当なし	OCLI のバージョン情報を表示 します。 -h または -H と同時にこのオプ ションを指定することはできま せん。

upload コマンドのみのオプション

引数	値	説明
--patchtype <type> (-a=X)	<ul style="list-style-type: none"> • AIX LPP • HP-UX Depot • Windows Hotfix • Windows Service Pack • Solaris パッチ • Solaris パッチクラスタ 	-c と同時にこのオプションを 指定することはできません。

引数	値	説明
<p>--pkgtype <type> (-t=x)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AIX LPP • HP-UX Depot • RPM • Windows Hotfix • Windows MSI • Windows Service Pack • Solaris パッケージ • Solaris パッチ • Solaris パッチクラスタ • Microsoft Patch Database • OS Provisioning Install Hooks • Windows Zip File 	<p>ファイルのタイプを指定します。</p> <p>このオプションか <code>-patchtype</code> オプションのどちらかを指定する必要があります。</p> <p>ワイルドカードを使えます。</p> <p>OCLI は Solaris Package のパッケージタイプについてはレスポンスファイルのアップロードをサポートしていません。</p> <p>Opware Command Center を使い、レスポンスファイルと Solaris Package の関連付けを行ってください。それについての説明は、本ガイドの第 5 章 257 ページ「パッケージプロパティの編集」にあります。</p> <hr/> <p>値にスペースが含まれる場合は、その値を “ ” で囲ってください。</p>

次の表の値はパッケージタイプに基づき対話的に入力する値です。

パッケージタイプ	オプション	データタイプ
Windows Hotfix	該当なし	該当なし
Windows MSI	製品バージョン 製品名	自由形式テキスト
Windows OS Service Pack	サービスバックレベル	自由形式テキスト
AIX LPP	該当なし	該当なし
HP-UX Depot	該当なし	該当なし
RPM	該当なし	該当なし
Solaris パッケージ	該当なし	該当なし
Solaris パッチ	該当なし	該当なし
Solaris パッチクラスタ	該当なし	該当なし
Unknown	該当なし	該当なし
Microsoft Patch Database	該当なし	該当なし (Windows 2000 でのみアップ ロード可能)
OS Provisioning Install Hooks	該当なし	該当なし
Windows Zip File	該当なし	該当なし
Windows Utility	該当なし	該当なし (Windows 2000 でのみアップ ロード可能)

サポートされているオペレーティングシステムとパッケージタイプ

Opware System でサポートされているオペレーティングシステムごとに一定のパッケージタイプがあります。Opware System はサポートされているオペレーティングシステム上でこれらのパッケージタイプをサポートします。

オペレーティングシステム	パッケージタイプ	追加メタデータ*
AIX	AIX LPP (アップデート ファイルセットまたはベー スファイルセット)	該当なし
	RPM	該当なし
HP-UX	HP-UX Depot (製品とファ イルセット)	該当なし
Red Hat Linux	RPM	該当なし
Solaris	Solaris パッチ	該当なし
	Solaris パッチクラスタ	該当なし
	Solaris パッケージ	なし
	RPM	該当なし
Windows	Windows Hotfix	サービスバックレベル
	Windows MSI	製品バージョン製品名
Windows Utility	Windows OS Service Pack	サービスバックレベル
OS 非依存	不明	該当なし

* ある種のパッケージタイプについては、Opware Command Center でパッケージに関するメタデータの入力が必要です。

Opware コマンドラインインタフェース (OCLI) でのエンコード形式の指定

Opware System 日本語版では、パッケージのアップロードやダウンロードの際やカスタマの表示名のエンコード形式の指定を可能にするために Opware コマンドラインインタフェース (OCLI) が更新されています。

upload コマンドの新しい引数

引数の入力は、シェル内のデフォルト LANG 環境変数を変更する際にのみ必要です。



表 13-8 では、`oupload` コマンドの新しい引数を示します。

表 13-8: `oupload` コマンドの新しい引数

引数	値	説明
<code>--filename-encoding (-e)</code>	String	ファイル名の文字セットを指定します。 <code>--customer</code> の引数として ASCII 以外の文字を指定する際、Opware System が Model Repository との通信にどの文字セットを使うか指示するために、コマンドラインに引数 <code>-e</code> を付与します。
<code>--metainfo-encoding (-E)</code>	String	パッケージのメタ情報の文字セットを指定します。

`odownload` コマンドの新しい引数



引数の入力、シェル内のデフォルト `LANG` 環境変数を変更する際にのみ必要です。

表 13-9 では、`odownload` コマンドの新しい引数を示します。

表 13-9: `odownload` コマンドの新しい引数

引数	値	説明
<code>--filename-encoding (-e)</code>	String	ファイル名の保存場所に対して文字セットを指定します。

付録 B: Agent アップグレードツール

IN THIS APPENDIX

この付録では Agent アップグレードツールの使用方法に関する次の項目について説明します。

- Opware Agent アップグレードツールの概要
- Opware Agent ツールを使用するための必要事項
- マネージドサーバでの Opware Agent のアップグレード
- Opware Agent アップグレードツールのコマンド
- Opware Agent アップグレードツールのオプション
- Opware Agent アップグレードツールのオプションの例
- Opware Agent アップグレードツールのコマンドと出力の例

Opware Agent アップグレードツールの概要

ファシリティ内で起動している Opware System のアップグレードをした後は、マネージドサーバすべての Opware Agent を新しいバージョンにアップグレードする必要があります。そうすることによって、新規にアップグレードしたコアで新しい機能を使用することができます。

Opware System の機能は、古いバージョンの Opware Agent を起動している場合でもマネージドサーバ上で動作しますが、新しいバージョンの新機能はそのサーバでは使用できません。

古いバージョンでの新しい機能の互換性については、新しいバージョンのリリースノートを参照してください。

Opware Agent は、マネージドサーバ上で次の方法によってアップグレードすることができます。

- Opware Agent インストーラ（コマンドラインインターフェース）を使用して 1 台のサーバに新規の Opware Agent を一度にインストールします。

Opware Agent インストーラの使用については、本ガイドの第 2 章 114 ページ「サーバ組込み」を参照してください。

- Opware Agent アップグレードツールを使用してサーバのグループの Opware Agent をアップグレードします。このツールを実行すると、マネージドサーバに導入した Opware Agent をアップグレードします。スクリプトを複数のサーバに同時に実行してアップグレードすることができます。

Opware Agent アップグレードツールには以下の特徴があります。

- Opware Agent アップグレードツールは、アップグレードするサーバの選択や、アップグレード操作の監視と確認を行うための柔軟性あるメカニズムを実現するコマンドラインインターフェースです。
- Opware Agent アップグレードツールを使用して複数のマネージドサーバ上で Opware Agent を同時にアップグレードできます。
- Opware Agent アップグレードツールは任意の Unix シェル内で動作し、標準のシェルとテキスト処理ツールの機能を活用することができます。
- Opware Agent アップグレードツールを使用して、Opware System を起動しているファシリティ内のサーバをアップグレードできます。ファシリティの Opware System に割り当てられている Opware シェルから起動できます。

Opware シェルとは、Opware System でユーザ認証を行うプログラムです。(標準パスワードデータベースで指定されているように) ユーザの標準 Unix シェルを起動します。Opware シェルを使用すると、このファシリティ内で Opware Agent ツールを実行することができます。

Opware Agent ツールを使用するための必要事項

- ファシリティ内の Opware System に接続できず、Opware Agent がすでにインストールされ、起動している Solaris サーバや Linux サーバの場合、Opware Command Center から次のパッケージをダウンロードして、Opware Shell RPM をインストールします。

opsh

opsh RPM をインストールすると、Opware シェルと Opware Agent アップグレードツールが /opt/OPSWopsh/bin. ディレクトリにインストールされます。

Opware Command Center のパッケージのダウンロードについては、本ガイドの第 5 章 263 ページ「パッケージのダウンロード」を参照してください。

- Opsware Agent をアップグレードするのに適切な許可が必要です。Opsware admin (ユーザ名 “admin”) とパスワードを指定して Opsware シェルを実行し、適切な許可を取得します。(パスワードを取得するには、Opsware 管理者に連絡してください。)

Opsware シェルを起動して Opsware Agent ツールを実行する場合、ユーザ名とパスワードが Opsware System によって認証されます。

マネージドサーバでの Opsware Agent のアップグレード

始める前に、手順 1 が必須です。

- 1** Opsware System に接続できる Unix サーバに opsh RPM をインストール後、root でコマンドを入力し Opsware シェルを起動します。

```
opsh [username@] facility-domain
```

このコマンドの完全な記述については、「Commands for the Opsware Agent Upgrade Tool」を参照してください。

- 2** アップグレードを行う前にマネージドサーバで起動している既存の Opsware Agent についての情報を取得する場合は、以下のコマンドライン、オプションのいずれかを入力します。

```
opsh_agent query server-options
```

(アップグレードを行う前にサーバで起動している Opsware Agent のバージョンを参照する場合は、このコマンドを入力します。)

```
opsh_agent verify server-options schedule-options \ agent-version
```

(アップグレードを行う前にマネージドサーバで起動している Opsware Agent のバージョンを確認する場合は、このコマンドを入力します。)

- 3** 指定したサーバの Agent をアップグレードするには、次の Opsware Agent アップグレードツールコマンドとオプションを入力します。

```
opsh_agent stage server-options schedule-options \
```

```
 [--always] agent-version
```

(アップグレードを実行する前に Opsware Agent のパッケージをマネージドサーバにダウンロードする場合は、このコマンドを入力します。)

```
opsh_agent upgrade server-options schedule-options \
```

```
 [--always] agent-version
```

- 4** Opsware Agent のアップグレード状態を確認する場合は、次のコマンドとオプションを入力します。

```
opsh_agent review session-id
```

Opsware Agent アップグレードツールのコマンド

- `opsh [username@] facility-domain`

このコマンドは Opsware シェルを起動し、ユーザ名と指定したドメインで起動する Opsware ファシリティとの認証を行います。

ユーザ名が指定されていない場合、現在ログインしているユーザ名が使用されます。Opsware シェルでは、パスワード入力が必要です。

(指定した Opsware のコアドメインに割り当てられている) 新規の Unix シェルが起動します。(ユーザのパスワードデータベースは、使用する Unix シェルを指定します。)

- `opsh_agent query server-options`

このコマンドは `opsh` コマンドで始まる Opsware シェルから実行する必要があります。

このコマンドは Model Repository 調べることによって、データを報告された OpswareAgent のバージョンと指定したサーバのステージング状態を照会します。

デバイス ID、IP アドレス、現在の Opsware Agent、そしてステージング状態を示す各サーバの `stdout` に 1 行が印字されます。

サーバは `--device`、`--customer`、`--facility`、`--os options` を使用して指定することができます。

- `opsh_agent stage server-options schedule-options \`

```
 [--always] agent-version
```

このコマンドは、`opsh` コマンドではじまる Opsware シェルから起動する必要があります。

このコマンドは、指定された各サーバ上の Opsware Agent に Software Repository から Opsware Agent の指定したバージョンをダウンロードするように指示します。

ダウンロードに成功すると、そのサーバのステージング状態は、Model Repository に書き込まれます。

このコマンドがすでに入力されている (Model Repository に記録されている) 場合にも、パッケージをサーバにダウンロードするには、`--always` オプションを指定します。

デバイス ID、IP アドレス、成功、または、失敗の表示を示す各サーバの `stdout` に 1 行が印字されます。

サーバは、`--server`、`-customer`、`--facility`、`--os options` を使用して指定することができます。

セッションが開始され、セッション ID が確認のために表示されます。セッション ID が表示されると、CTRL-C を入力し、`opsh_agent review` コマンドを使用して後からセッションを確認することができます。

- `opsh_agent upgrade server-options schedule-options \`
`[--always] agent-version`

このコマンドは、`opsh` コマンドではじまる Opsware シェルから起動する必要があります。

このコマンドは、指定された各サーバ上の Opsware Agent に対し指定のバージョンにアップグレードするように指示します。必要なパッケージがサーバにダウンロードされていない (`opsh_agent stage` コマンドが入力された) 場合、パッケージは Software Repository からダウンロードされます。

アップグレードに成功すると、パッケージはサーバから削除され、ステージング状態は Model Repository から削除されます。

マネージドサーバにすでに指定の Opsware バージョンがインストールされている場合にも Opsware Agent をアップグレードする場合は、`--always` オプションを入力します。(Model Repository は、いつ Opsware Agent がサーバ上でアップグレードされたのかを記録します。)

デバイス ID、IP アドレス、成功、または、失敗の表示を示す各サーバの `stdout` に 1 行が印字されます。

サーバは、`--server`、`--customer`、`--facility`、`--os options` を使用して指定することができます。

セッションが開始され、セッション ID が確認のために表示されます。セッション ID が表示されると、CTRL-C を入力し、`opsh_agent review` コマンドを使用して後からセッションを確認することができます。

- `opsh_agent verify server-options schedule-options \`

agent-version

このコマンドは、opsh コマンドではじまる Opsware シェルから起動する必要があります。

このコマンドは、Opsware Agent に対し指定したバージョンを起動しているかどうかを確認することを指示します。

デバイス ID、IP アドレス、OLD、NEW、または、CURRENT、サーバ上で動作している実際の Opsware Agent のバージョンを示す各サーバの stdout に 1 行が印字されます。

サーバは、--server、--customer、--facility、--os options を使用して指定することができます。

セッションが開始され、セッション ID が確認のために表示されます。セッション ID が表示されると、CTRL-C を入力し、opsh_agent review コマンドを使用して後からセッションを確認することができます。

- opsh_agent review session-id

このコマンドは、opsh コマンドではじまる Opsware シェルから起動する必要がありますが、オリジナルのコマンドが開始したのと同じ Opsware シェルである必要はありません。

このコマンドは、実行中の opsh_agent stage、opsh_agent upgrade、または、opsh_agent に割り当てられ Command Engine で起動しているセッションを確認します。ユーザが CTRL-C を入力せずにコマンドを終了する場合、オリジナルのコマンドが印字した stdout に同じ出力を印字します。セッションが終了すると、セッションが完了した時点で表示された結果と同じものを表示します。

Opsware Agent アップグレードツールのオプション

サーバオプション: --server/-S svr-spec --customer/-C cust-spec
--facility/-F fac-spec --os/-O os-spec

--customer、--facility、または、--os オプションのうちの複数指定されると、指定したオプションすべてに一致するサーバだけが選択されます。--server オプションを使用して指定したサーバは、--customer、--facility、--os を組み合わせて指定したリストに追加（または、リストから削除）されます。

表 14-1: サーバオプションの説明

ロングオプション	ショートオプション	値	意味
--server	-S	svr-spec	デバイス ID、IP アドレス、または、システム名によるサーバ
--customer	-C	cust-spec	カスタマ ID、または、名前指定されたカスタマに関連付けられているすべてのサーバ。
--facility	-F	fac-spec	ファシリティ ID、または、名前指定されたファシリティ内のすべてのサーバ
--os	-O	os-spec	OS 名で指定されたオペレーティングシステムを起動しているすべてのサーバ。

スケジュールオプション: `--when/-W when-time --until/-U until-time`

表 14-2: スケジュールオプションの説明

ロングオプション	ショートオプション	値	意味
<code>--when</code>	<code>-W</code>	<code>when-time</code>	<p>ステージング、アップグレード、確認、テスト操作の開始時間 (フォーマット: MM/DD/YYYY-HH:MM)</p> <p><code>--when</code> オプションを使用すると、指定した時間に操作が開始されますが、コマンドはセッション ID を表示し、すぐに戻ります。</p> <p>操作のスケジュールを設定した場合、操作が実行された後に、<code>review</code> コマンドを使用して結果を確認します。</p> <p><code>--when</code> オプションが指定されない場合、操作はすぐに開始され、コマンドは自身の出力を表示します。</p>
<code>--until</code>	<code>-U</code>	<code>until-time</code>	<p>ステージング、アップグレード、確認、テスト操作の終了時間 (フォーマット: MM/DD/YYYY-HH:MM)</p> <p><code>--until</code> オプションを指定すると、操作は指定の時間にサーバの処理を終了します。終了していないサーバはその状態のままです。これには、指定した時間をすぎてセッションが実行される必要があります。</p>

その他のオプション: `--ip/-I --always/-A`

表 14-3: その他のオプションの説明

ロングオプション	ショートオプション	値	意味
<code>--ip</code>	<code>-I</code>	(N/A)	ホスト名ではなく IP アドレスを表示します。
<code>--always</code>	<code>-A</code>	(N/A)	現在のバージョンがステージングしたり、アップグレードしたりしても、サーバをステージング、または、アップグレードします。
<code>--parallel</code>	<code>-P</code>	Concurrency	同時進行するコマンドの最大数 (推奨デフォルト値 = 10)
<code>--theword</code>	<code>-T</code>	hostname	サーバから Software Repository へ接続する際に使用するホスト名、または、IP アドレス

Opsware Agent アップグレードツールのオプションの例

次の表では、Opsware Agent アップグレードツールを起動するための例を示しています。

表 14-4: 例と説明

例	説明
<code>--server "1 2"</code>	1 と 2 のサーバを選択します。
<code>--facility "Y Z"</code>	ファシリティ Y と Z 内の (すべてのカスタマ) サーバをすべて選択します。
<code>--customer "-A -B" --facility Z</code>	カスタマ A と B が所有するものを除く、ファシリティ Z 内のサーバをすべて選択します。
<code>--server "1 2 -3 -4" --customer "A B" --facility "Y Z"</code>	サーバ 1 と 2 と、ファシリティ Y、または、Z に内のカスタマ A、または、B が所有するすべてのサーバでサーバ 3 と 4 を除いたものを選択します。

表 14-4: 例と説明

例	説明
<pre>--server "1 -2" --customer "A B" --facility "-Y -Z" --os "SunOS 5.8"</pre>	サーバ 1 と、ファシリティ Y、または、Z 内の、カスタマ A、または、B が所有するすべてのサーバでサーバ 2 を除く SunOS 5.8 マシンを選択します。

Opsware Agent アップグレードツールのコマンドと出力の例

```
# cd /opt/OPSWopsh/bin
# ./opsh admin@core2.cust.com
admin@core2.cust.com's password:
#
# ./opsh_agent verify --os "SunOS*" 14a.2.12.18
Session 37802500101L
Device ID Name/IP address Version Result Status Reason
410101L core2-1.core2.cust.com 14a.2.12.18 CURRENT SUCCESS
^C
Interrupted review of running session 37802500101L
Use review 37802500101L command anytime to review session status
#
# ./opsh_agent review 37802500101L
Session 37802500101L
Device ID Name/IP address Version Result Status Reason
410101L core2-1.core2.cust.com 14a.2.12.18 CURRENT SUCCESS
670101L dhcp-174.core2.cust.com 14a.2.12.16 OLDER SUCCESS
1460100L emb218-37.core0.cust.com 14a.2.12.18 CURRENT SUCCESS
20100L core0-1.core0.cust.com 14a.2.12.18 CURRENT SUCCESS
10100L core0-2.core0.cust.com 14a.2.12.21 NEWER SUCCESS
```

210100L m022.core0.cust.com 14a.2.12.18 CURRENT SUCCESS

Session 37802500101L completed.

付録 C: OS インストールの統合

IN THIS APPENDIX

この付録では、Opware System とオペレーティングシステムのインストール技術を統合する方法について解説します。この付録で取り上げるトピックは、OS インストール技術の概要と、Opware System と次の技術の統合方法です。

- OS インストールの技術
- OS インストール統合
- 統合の手順
- Red Hat Kickstart との統合
- Solaris Jumpstart との統合
- Windows OS インストール技術との統合
- 例 : Windows NT および Symantec Ghost との統合
- NIM および AIX との統合
- Ignite-UX (IUX) および HP-UX との統合

Opware System に含まれる Opware OS Provisioning Subsystem を使い、Sun Solaris、Red Hat Linux、Microsoft Windows オペレーティングシステムの次のバージョンをインストールすることができます。

- Windows NT 4.0、2000、2003
- Red Hat Linux 7.1、7.2、Advanced Server 2.1
- Sun Solaris 2.6、7、8、9

サーバへの Solaris、Linux、Windows のプロビジョニングを行うよう Opware System を設定するための手順については、本ガイドの第3章 147 ページ「OS プロビジョニングのセットアップ」を参照してください。

別の方法として、動作環境中ですでに機能している OS インストール技術と Opware System を統合することもできます。サードパーティ製インストール技術により、ベンダーが提供するユーティリティを使ってオペレーティングシステムをインストールし、Model Repository にサーバを登録するための Opware Agent を自動的にインストールすることができます。



Opware OS Provisioning Subsystem は HP-UX または AIX オペレーティングシステムのプロビジョニングは行いません。この付録の手順に従い、AIX については Network Installation Management (NIM) を、HP-UX については Ignite-UX を、Opware System と統合してください。

OS インストールの技術

このセクションでは、OS インストール統合について説明します。内容は次のとおりです。

- OS インストール統合の概要
- オペレーティングシステムのモデリング
- Opware System によるサーバの組込み

OS インストール統合の概要

オペレーティングシステム (OS) のベンダーは、オペレーティングシステムをインストールするための自動インストール技術を提供しています。OS インストール技術は一般に次のプロセスに従います。

- 1** ブートメディアからサーバをブートします。
- 2** ターゲットディスクのパーティションとフォーマットを行います。
- 3** ターゲットディスクに OS をインストールします。
- 4** 新たにインストールした OS からサーバをリブートします。

たとえば、Solaris JumpStart のプロセスは次の通りです。

- 1** ネットワークからサーバをブートする。
- 2** サーバのディスクのパーティションとフォーマットを行います。
- 3** OS をインストールし、オプションで追加のパッチとパッケージをインストールします。
- 4** 新たにインストールした OS からサーバをリブートします。

OS インストール技術には、OS インストールプロセスの最後にカスタマが提供したコードを呼び出す方法があります。オペレーティングシステムをインストールした後、ユーザはスクリプトかプログラムを実行してサーバをカスタマイズできます。Opware System はこの統合ポイントで、Opware Agent を自動的にインストールし、サーバを Model Repository に登録できます。

OS インストール統合

このセクションでは OS インストールについて説明します。内容は次のとおりです。

- OS インストール統合の概要

- オペレーティングシステムのモデリング
- Opsware System によるサーバの組み込み

OS インストール統合の概要

Opsware System はサードパーティとベンダーが提供する OS ブートストラップ技術などの OS インストール技術と統合できます。OS インストール技術により、OS のインストールを自動化できます。ユーザはシステムをブートするだけで、その後はソフトウェアが自動的にインストールを実行します。

これらの技術と統合すると、Opsware System はインストールする OS を、Model Repository 中のデータモデル（どの OS ソフトウェアをインストールすべきかを示すモデル）に合わせることで、統一の取れた方法で OS インストールを行えるようになります。

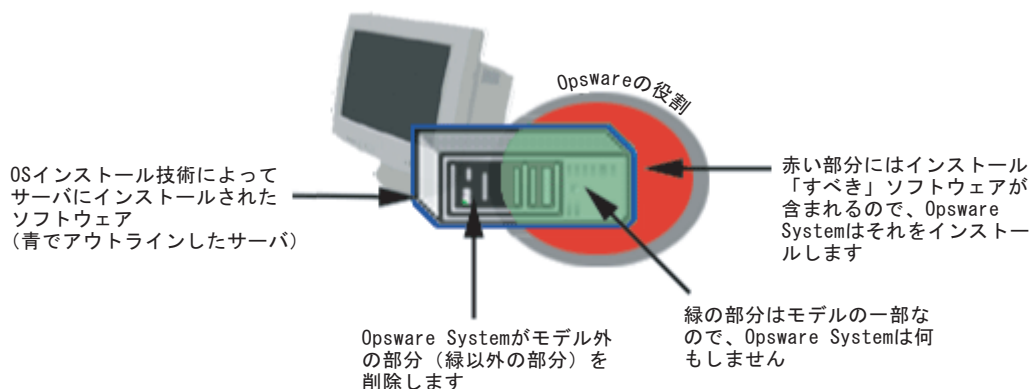
Opsware System がパッチ、サービスパック、Hotfix をインストールし、他のソフトウェア (SSH など) をインストールし、ソフトウェアを削除し、プロセスのオン/オフを行い (FTP サーバをオフにするなど)、コンフィグレーションをアップデートすることにより、サーバをモデルに合わせます。

オペレーティングシステムのモデリング

Opsware System を使ってサーバのオペレーティングシステムを管理するには、Opsware Command Center でオペレーティングシステムのモデリングを行います。OS モデルはテンプレートとして表現され、サーバにテンプレートを適用すると、サーバに割当てられたノードのセットが指定されます。ノードの割当てにより、Opsware System はサーバ上の OS を、何をサーバ上にインストールすべきかを示すモデルに合わせることが可能です。

OS のモデリングを行う場合

- サーバの OS がインストールされた後、モデル中に指定されたパッチ、サービスパック、ソフトウェアがインストールされます。OS のモデリングを行うと、新たにプロビジョニングされたサーバ全部に、必要なパッチ、セキュリティフィックス、ユーティリティソフトウェアが自動的にインストールされます。
- モデルに含まれないソフトウェアをオプションで削除できます。



Opsware System で OS のモデリングを行わない場合

- Opsware Agent が自動的にインストールされ、サーバは Model Repository に登録されます。
- Opsware System は前に Opsware System によってインストールされたソフトウェアのみを削除し、OS インストール技術によってインストールされた OS には影響しません。
- ただし、Opsware System では OS のモデルが作られ、サーバとそのモデルの関連付けが行われるまで、OS ソフトウェアの管理は行えません。

Opsware System によるサーバの組込み

Opsware System は Opsware Agent を自動的にインストールし、サーバを Model Repository に登録するという方法で、サーバを組込みます。

インストール技術を使って OS をインストールした後、ユーザはポストインストールスクリプトを実行し、サーバをカスタマイズします。そのスクリプトには Opsware Agent インストーラを呼び出すロジックが組み込まれ、その結果、次のようなアクションが実行されます。

- 1** Opsware Agent インストーラが Opsware Agent をサーバにインストールします。
- 2** Opsware Agent はサーバに関する情報を集め（ハードウェア属性など）、サーバを Model Repository に登録します。
- 3** Opsware System はサーバに適切なハードウェア、ファシリティ、カスタマノードに割り当てます。

サーバは Opsware System のローカルインスタンスに関するデフォルトのファシリティに関連付けられます。

Opsware Command Center でカスタマに対して IP アドレスレンジが指定されている場合、サーバは IP アドレスを通じてカスタマに関連付けられます。

サーバの IP アドレスが指定された IP アドレスレンジ内に入らない場合、サーバはデフォルトの IP レンジグループに関連付けられます。デフォルトグループは「Not Assigned（未割当て）」カスタマと関連付けられます。

- 4** Opsware System はサーバを OS テンプレートに割り当て、このテンプレートがノードのセットの割当てを指定します。この情報を使い、Opsware System は OS をモデル（OS の模範を示すモデル）に合わせるすることができます。

たとえば、全ての Windows 2000 サーバに、サーバに適用すべきサービスパックを指定する OS テンプレートを割り当てることができます。

OS テンプレートが指定されていないと、Opsware System はサーバを空の（ソフトウェアを含まない）標準のテンプレートに割り当てます。

- 5** (オプション) Opsware System はサーバをリコンサイルし、パッチ（Windows 用のサービスパック、Hotfix）をインストールし、ソフトウェア（SSH の最新バージョンなど）をインストールし、ソフトウェアを削除し、プロセスのオン/オフを行い（FTP サーバをオフにするなど）、コンフィグレーションをアップデートすることにより、サーバをモデルに合わせます。

統合の手順

このセクションでは、ネットワーク環境への **Opware System** の統合について説明します。内容は次のとおりです。

- **Opware System** の統合
- **Opware Agent** インストーラのコマンドとオプション
- **Opware Agent** インストーラのコマンドとオプション
- **Opware Agent** インストーラのオプション

Opware System の統合

管理される環境でどの OS インストール技術を使うかによらず、**Opware System** は次のような一般的な方法で統合します。

- 1** NFS マウントを使うか、ローカルディスクに **Installer** をコピーするか、**wget** を使うか、あるいはその他の方法で、サーバが **Opware Agent** インストーラバイナリを使えるようにします。

Opware Agent インストーラバイナリは、ポストインストールスクリプトの実行時に必要です。

- 2** OS インストール技術のポストインストールスクリプトまたはファイル (**Windows**) にロジックを組み込み、適切なオプションを選んで **Opware Agent** インストーラ を実行し、サーバを組み込みます。
 - **Unix**: リポート時に実行され、サーバを組み込み、それ自体を削除するスクリプトを書きます。
 - **Windows2000**: 自動インストールファイルまたは `sysprep.inf` ファイル中の `[GuiRunOnce]` セクションを使い、ポストインストールスクリプト中でコマンドを実行します。
 - **Windows NT**: 起動時に一度だけ実行され、ポストインストールスクリプトで **Opware Agent** インストーラのオプションを指定するバッチファイルを呼び出すエントリをレジストリに挿入します。



ポストインストールスクリプトまたはコマンドでは、**OS** インストール後の最初のレポートでサーバを取り込むことになっています。**OS** インストール後のレポートまで、**Opware System** はサーバを取り込めません。レポート前は、サーバが最終的な **OS** を実行していません。このため、サーバは **Model Repository** への登録には不適切です。

- 3** **Opware System** を使ってサーバの **OS** を管理する場合は (`--template` と `--reconcile` オプションは **Opware Agent** インストーラで指定)、**Opware Command Center** を使い、**OS** のモデリングを行ってください。**Opware Command Center** で **OS** のモデリングを行うには、**OS** のノードとテンプレートを作り、**OS** パッケージを **Software Repository** にアップロードします。

Opsware Command Center でのオペレーティングシステムのモデリングについては、本ガイドの第 6 章 265 ページ「アプリケーションプロビジョニングのセットアップ」を参照してください。

パッケージリポジトリへのパッケージのアップロードについては、本ガイドの第 5 章 231 ページ「パッケージ管理」を参照してください。

Opsware Agent インストーラのコマンドとオプション

ポストインストールスクリプトまたはファイルで、そのオペレーティングシステムに対して正しい Opsware Agent インストーラと、インストール環境に対して適切なオプションを指定してください。

Unix 実行可能コマンド

```
opsware-agent-<version>-<system_name>-<system_version>
```

Windows 実行可能コマンド

```
opsware-agent-<version>-<system_name>-<system_version>.exe
```

Opsware Agent インストーラのオプション

Opsware Agent インストーラ CLI を使う場合、サーバへの Opsware Agent のインストール方法を制御する次のようなオプションを指定できます。

オプション	説明
--clean (-c)	サーバからマシン固有の識別情報を削除します。特に、マシン ID ファイル (MID) とマシン固有の暗号情報を全部削除します。サーバがすでに稼働を停止し、Opsware Command Center から削除され、しかし後にサービスに復帰する必要があるという場合、このオプションを使います。
-f	Opsware Agent のインストールを強制し、ターゲットインストールディレクトリが存在する場合は削除します。 必須条件 -f オプションを使う際は、Opsware Agent インストーラを、Unix オペレーティングシステムでは root として、Windows オペレーティングシステムではアドミニストレータとして、実行してください。
--logfile	Opsware Agent インストーラのログファイルへのパスを指定します。デフォルトでは、カレントディレクトリがパスとして設定されています。 デフォルトでは、ログファイルには次のようなファイル名がついています。 opsware-agent-installer-<date>.log

オプション	説明
--loglevel <level>	<p>ログメッセージのログレベルを設定します。</p> <p>このオプションでは、次のレベルのいずれかを指定してください。error, warn, info, trace, あるいは none.</p> <p>error というレベルでは、最低限の内容が記録されます。trace は全メッセージを記録します。デフォルトでは、ログレベルは info に設定されています。</p>
-o	<p>全てのアウトプットをログファイルではなく stdout に記録します。たとえば、CD-ROM のような書込み不可メディアから Opware Agent インストーラを実行するなど、デフォルトのログファイルまたは --logfile オプションを付けて渡されるログファイルを作成できない場合、自動的にこのオプションが呼び出されます。</p>
--reconcile <type>	<p>サーバに割当てられるノードに対してサーバをリコンサイルします。<type> は full か addonly のどちらかです。</p> <p>full – カテゴリー中の全ノードが選択され、リコンサイルによって Opware System がインストールしたものではないソフトウェアを削除します。</p> <p>addonly – Opware System 以外でインストールされたソフトウェアは削除されません。</p> <p>警告</p> <p>その動作環境内ですでに機能しているサーバを取り込む場合は、--reconcile オプションの指定は慎重に行ってください。このオプションを指定すると、サーバから誤ってソフトウェアをアンインストールしてしまう危険性があります。</p>
--rpm bin <path>	<p>RPM のオペレーションに使う RPM バイナリへのパスを指定します。RPM がすでにサーバにインストールされている場合、RPM バイナリで Opware Agent をポイントするために、このオプションを使います。</p> <p>RPM の使用可能インスタンスがまだインストールされていない場合は、RPM のインストールに --withrpm を使ってください。</p> <p>注意</p> <p>--withrpm オプションとこのオプションを併用する必要はありません。</p>

オプション	説明
-s	インストール後に Opsware Agent を起動します。デフォルトでは、Opsware Agent インストーラは Opsware Agent を起動しません。
--template <ID>	<p>テンプレート中のノードをサーバに割当てます。<ID> はテンプレートの ID かフルネームです。</p> <p>このオプションを --reconcile オプションと共に指定すると、Opsware System はサーバリコンサイルを行う前に、テンプレート中のノードをサーバに割当てます。</p> <p>警告</p> <p>その動作環境内ですでに機能しているサーバを取り込む場合は、--template オプションの指定は慎重に行ってください。このオプションを指定すると、サーバから誤ってソフトウェアをアンインストールしてしまう危険性があります。</p>
--withmsi	Opsware Agent と共に MSI 2.0 をインストールします。MSI 2.0 がすでにインストールされていれば、このオプションは何も機能を果たしません。Windows NT 4.0 サービスパック 6a、Windows 2000、Windows 2003 で使えます。
--withrpm	<p>Opsware Agent と共に RPM ハンドラーをインストールします。デフォルトでは、このオプションで Opsware Agent はインストールされません。Solaris サーバには Opsware Agent をインストールする際、常にこの --withrpm オプションを付けることを推奨しています。</p> <p>注意</p> <p>Opsware Agent インストーラで --withrpm オプションが使えるオペレーティングシステムは、Solaris 5.6、5.7、5.8、5.9、AIX 4.3、AIX 5.1 だけです。</p> <p>Solaris では、RPM 3.0.6 が /opt/OPSWrpm というディレクトリにインストールされ、RPM データベースは /var/opt/OPSWrpm/lib/rpm というディレクトリにインストールされます。</p> <p>AIX では、RPM 3.0.5 が /opt/freeware というディレクトリにインストールされ、RPM データベースは /var/opt/freeware/lib/rpm というディレクトリにインストールされます。</p>

オプション	説明
<code>--workdir <path></code>	Opware Agent インストーラの一時作業ディレクトリへのパスを指定します。インストールでデフォルトの作業ディレクトリに問題が起きた場合、このオプションを使います。

例 : Opware Agent インストーラのコマンドとオプション

次のコマンドとオプションを入力すると、Solaris 5.7 用の Opware Agent がデフォルトのディレクトリにインストールされ、インストールの結果がログファイルに記録されます。

```
% opware-agent-1.0.0-solaris-5.7 --logfile opware-agent-
installer-[current_date].log --loglevel info
```

次のコマンドとオプションを入力すると、Windows NT 4.0 用の Opware Agent がデフォルトのディレクトリにインストールされ、インストールの結果がログファイルに記録されます。

```
% opware-agent-1.0.0-win32-4.0.exe --logfile opware-agent-
installer-[current_date].log --loglevel info
```

Red Hat Kickstart との統合

Red Hat Kickstartは個別のセクションで構成されるコンフィグレーションファイルを使います。%post というセクションには、OS インストール完了後に実行されるコマンドのセットが入っています。

- 1 取り込むサーバ上のローカルディスクストレージ（たとえば /var/tmp）に、Opware Agent インストーラをコピーします。



サーバのリブート時に空にならないディレクトリに Opware Agent インストーラをコピーします。サーバのリブート時に、オペレーティングシステムがディレクトリ /tmp と /var/tmp の内容を空にすることがあります。

- 2 リブート時に Opware Agent インストーラを呼び出し、その後、それ自体を削除する内容のロジックを含む init スクリプトを作成します。

```
cp /<volume>/<agent_installer> <installer_local_path>
cat > /etc/rc.d/rc3.d/S99zAgentInstaller << EOF
#!/bin/sh
<installer_local_path> <agent_installer_options>
if [ $? -eq 0 ]; then
    rm -f /etc/rc.d/rc3.d/S99zAgentInstaller
```

```
rm -f <installer_local_path>
```

```
fi
EOF
```



S99zAgentInstaller というスクリプトは、Opsware Agent インストーラがゼロに戻ると、それ自体と Opsware Agent インストーラバイナリを削除します。インストールがエラーを返すと、S99zAgentInstaller はサーバからそれ自体を削除せず、次のリブートでインストールを試みます。別の方法として、手動で init スクリプトを再実行してもかまいません (root として実行)。

ファイル例 : Kickstart 用の init スクリプト

次の例では、/sw にマウントされた NFS ボリュームを使い、Opsware Agent インストーラバイナリを提供すると仮定しています。

```
cp /sw/opsware-agent-5.1.14-linux-7.2 /var/tmp/opsware-agent-
installer
cat > /etc/rc.d/rc3.d/S99zAgentInstaller << EOF
#!/bin/sh
/var/tmp/opsware-agent-installer -- テンプレート 12340002 --settime
--reconcile full
if [ $? -eq 0 ]; then
    rm -f /etc/rc.d/rc3.d/S99zAgentInstaller
    rm -f /var/tmp/opsware-agent-installer
fi
EOF
```

Solaris Jumpstart との統合

Solaris Jumpstart はポストインストールスクリプトを実行できるプロファイル (フィニッシュスクリプトとも呼ばれます) を使います。ポストインストールスクリプトには、OS インストール完了後に実行されるコマンドのセットが入っています。

Opsware System を Solaris Jumpstart と統合するには、ポストインストールスクリプトを使い、次のアクションを実行します。

- 1 取り込むサーバ上のローカルディスクストレージ (たとえば /var/tmp) に、Opsware Agent インストーラをコピーします。



サーバのリブート時に内容が削除されないディレクトリに Opsware Agent インストーラをコピーします。サーバのリブート時に、オペレーティングシステムがディレクトリ /tmp と /var/tmp の内容を空にすることがあります。

- 2 リポート時に Opsware Agent インストーラを呼び出し、その後、それ自体を削除する内容のロジックを含む init スクリプトを作成します。

ファイル例 : Jumpstart Finish スクリプト

次の例では、Opsware Agent インストーラバイナリが、Jumpstart コンフィグレーションディレクトリにインストールされると仮定しています。

ポストインストールスクリプトで使うために、Jumpstart は Jumpstart コンフィグレーションディレクトリを参照する変数 `$SI_CONFIG_DIR` を自動的に設定します。詳細については、『Solaris Advanced Installation Guide』を参照してください。

```
#!/bin/sh
#
# finish script which adds agent installer during Jumpstart
#
AGENT=opsware-agent-5.1.35-solaris-5.8
AGENT_START_SCRIPT=/etc/rc3.d/S99zAgentInstaller
template_ID=12345

# copy agent installer to client's /var/tmp
# client's filesystem is mounted as /a during jumpstart
cp $SI_CONFIG_DIR/$AGENT /a/var/tmp/opsware-agent-installer
chmod 0755 /a/var/tmp/opsware-agent-installer

# setup a script to run the installer on reboot
touch /a/$AGENT_START_SCRIPT
chmod 711 /a/$AGENT_START_SCRIPT
chown root:sys /a/$AGENT_START_SCRIPT

cat >> /a/$AGENT_START_SCRIPT << EOF
#!/bin/sh
exec > /var/tmp/`basename $AGENT_START_SCRIPT`.log 2>&1
set -x
/var/tmp/opsware-agent-installer \
    --template$template_ID \
    --settime \
    --reconcile addonly \
    --decommission \
    --logfile /var/tmp/opsware-agent-installer.log

if [ \ $? -eq 0 ]; then
    cp $AGENT_START_SCRIPT /var/tmp/
    rm -f $AGENT_START_SCRIPT
fi
EOF
```

Windows OS インストール技術との統合

このセクションでは、Opware System での Windows OS インストーラ技術との統合について説明します。内容は次のとおりです。

- Windows OS インストール技術との統合プロセス
- 例：Windows 2000 および Symantec Ghost との統合
- Sysprep による Opware Agent インストーラの実行
- ファイル例：イメージングのための Windows 2000 System の準備
- バッチファイル例：Windows 2000 での Agent インストーラの実行

Windows OS インストール技術との統合プロセス

Opware System と Windows OS インストール技術との統合は、次のような一般的プロセスに従って行います。

- 1** Windows オペレーティングシステム (2000 または NT) をサーバにインストールします。OS のインストールは手動で (CD またはネットワークから) 行うか、次のようなベンダー OS インストール技術を使って行います。
 - Symantec Ghost によるイメージング
Symantec Ghost はイメージング技術を使い、オペレーティングシステムをサーバにインストールします。1 つのイメージはディスクの全内容のセクターごとのコピーです。イメージ全体がインストールされます。Symantec Ghost では、イメージの一部を選択してインストールすることはできません。
 - PowerQuest Drive Image と PowerQuest DeployCenter 5.0 によるイメージング
ハードディスク丸ごとのイメージをリモート操作でデプロイし、Windows ワークステーションまたはサーバをデプロイまたはアップグレードします。
 - Microsoft Remote Installation Services (RIS) によるリモートインストール
RIS は Windows 2000、アプリケーション、Service Packs をインストールするためのプログラムです。RIS を構成する個々のサービスを組み合わせ、Windows 2000 のリモートインストールを行います。
 - Microsoft Systems Management Server (SMS)
SMS はシンプルまたは高度なエンタープライズネットワークを介し、アプリケーション、ソフトウェアアップデート、オペレーティングシステムをデプロイします。
- 2** OSインストール後の最初のリブート時に実行されるよう、Opware Agent インストーラを設定します。Opware Agent インストーラは Opware Agent をインストールし、サーバをリコンサイルし (オプション)、サーバを Model Repository に登録して、サーバを組込みます。
 - Windows 2000 では、Windows 2000 System Preparation Tool (Sysprep) を使い、Opware Agent インストーラを実行するよう、Windows レジストリを変更します。Sysprep は Windows 2000 System Images を自動デプロイメントの一部として準備するために使われます。

- Windows NT では、Windows インストール後の起動時に一度だけ Opware Agent インストーラを実行するよう、Windows レジストリを変更します。

Windows レジストリのエントリを使い、実行する Opware Agent インストーラとそのオプションをリストアップしたバッチファイルを指定してください。たとえば次のような様々な方法で、特定の Windows サーバに適用する Opware Agent インストーラオプションを指定できます。

- サーバの IP アドレスまたは MAC アドレスを Opware Agent インストーラオプションにマッピングするファイルを管理し、Opware Agent インストーラバッチファイルからサーバ情報を検索します。
- イメージから Windows をインストールする方法では、Windows のイメージをインストールする前に、サーバが DOS を実行している場合、ユーザに Opware Agent インストーラオプションを入力するよう求めてきます。ユーザからの入力をネットワーク上のオプションファイルに保存します。オプションファイルは構築する Windows サーバ固有のファイルです。Opware Agent インストーラバッチファイルからオプションファイルを読み取ります。

例 : Windows 2000 および Symantec Ghost との統合

Opware System と Windows 2000 および Symantec Ghost との統合には、次の 2 段階のプロセスが使われます。

第 1 段階 : イメージの作成

- 1** Windows 2000 オペレーティングシステムを手動でサーバにインストールし、必要に応じてインストールをカスタマイズします。
- 2** Microsoft ユーティリティの sysprep を使い、Windows セキュリティ識別子 (SID)、ネットワークコンフィグレーションなど、マシン固有コンフィグレーションを全部削除します。
- 3** Symantec Ghost を使ってサーバのイメージを獲得し、そのイメージをネットワークシェアに保存します。

このプロセスについては、Symantec Ghost のマニュアルを参照してください。

第 2 段階 : イメージによるサーバへのプロビジョニング

- 1** Symantec Ghost (DOS アプリケーション) を含む MS-DOS ブートディスクを使い、サーバをブートします。
- 2** Symantec Ghost を実行し、第 1 段階で作成したイメージをインストールします。
- 3** サーバをリブートします。

Windows はミニセットアップウィザードを実行し、サーバのコンフィグレーション設定を行います。

- 4** ウィザードにプロンプトを返します。このプロセスは自動化し、ウィザードの入力項目を前もって用意しておくことができます。

ウィザード完了後、システムは再びリブートし、これで Opsware による組込みの準備が整います。

- 5** Opsware Agent インストーラを実行し、適切なオプションにパスすることにより、サーバを組込みます。

各オプションについては、本付録の 488 ページ「Opsware Agent インストーラのコマンドとオプション」を参照してください。

Symantec Ghost を使う際、Opsware Agent インストーラを自動的に実行するには、さらに統合作業が必要です。本付録の 496 ページ「Sysprep による Opsware Agent インストーラの実行」を参照してください。

Sysprep による Opsware Agent インストーラの実行

Windows 2000 サイレントインストール用ファイルには、[GuiRunOnce] というセクションがあります。インストールプロセス中、このセクションはセクションのエントリをコンピュータの RunOnce レジストリサブキーに自動的に追加します。コンピュータの最初のユーザがログオンすると、コンピュータは RunOnce レジストリエントリにあるコマンドを実行した後、それらのコマンドをレジストリから削除します。

Sysprep を使い、Opsware Agent インストーラが自動的に実行されるよう設定できます。

- イメージングを行うようシステムを準備するために Sysprep を使うには、sysprep.inf ファイル中の [GuiRunOnce] セクションを使い、セットアップウィザード実行後にサーバをリブートする時の Opsware Agent インストーラのオプションを指定します。

例：

```
[GuiRunOnce]
"net use z: \\yourshare\software"
"z:opsware-agent-5.1.14-win32-5.0.exe --template 56780002
--settime --reconcile full"
```

[GuiRunOnce] コマンドは、イメージがインストールされるたびに Opsware Agent をインストールします。ただし、Opsware Agent インストーラは常に同じオプションで実行されます。たとえば、コマンドに --template と --reconcile オプションが含まれると、サーバに割り当てられる各 OS テンプレートについてイメージを作成しなければなりません。

[GuiRunOnce] セクションを使い、Opsware Agent インストーラオプションを指定するバッチファイルを実行できます。バッチファイルからオプションを読み取ることにより、イメージのインストール時に（イメージの作成時ではなく）オプションを指定できます。たとえば、バッチファイルでどの --template および --reconcile オプションを使うかを指定できます。

例：

```
[GuiRunOnce]
"net use z: \\yourshare\tools"
"z:install-opsware-agent.cmd"
```

ファイル例：イメージングのための **Windows 2000 System** の準備

次の sysprep.inf ファイル例は、ディスクのイメージングを行う前に Windows 2000 システムの準備を整えます。このファイルはバッチファイルを呼び出すよう、Windows 2000 のレジストリを編集します。バッチファイルはイメージのインストール後にサーバがリブートした時に実行されるよう設定されます。

```
[unattended]
OemSkipEula = Yes

[Guiunattended]
OEMSkipRegional = 1
OEMSkipWelcome = 1
AdminPassword = PASSWORD
AutoLogon=Yes
AutoLogonCount = 2
TimeZone = 90

[UserData]
Computername = *
orgName = Opware Inc.
ProductID = XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX <--replace with your
Windows 2000 CD product code
FullName = shadow

[LicenseFilePrintData]
AutoMode = PerServer
AutoUsers = 9999

[Networking]
InstallDefaultComponents = Yes

[Identification]
joinworkgroup=Embryo

[GuiRunOnce]
"net use z: \\imagestore.example.com\winimages"
"z:\tools\agent-install"
```

バッチファイル例 : Windows 2000 での Agent インストーラの実行

次のバッチファイル例では、Opware Agent インストーラを実行し、Opware Agent インストーラオプションを指定します。このバッチファイルはサードパーティ製フリーウェアツールを使って DOS コマンドラインの解析を行い、サーバの MAC アドレスを求めます。ツールはこの値を使い、サーバ固有のOpware Agentインストーラオプションを見つけます。

このバッチファイル例では、次のようなサードパーティ製ツールを使います。

- NBMAC (<http://www.kostis.net/en> からダウンロード)
- LMOD (<http://home.mnet-online.de/horst.muc/> からダウンロード)

```
@echo off
rem Find the appropriate arguments file
set prov_dir=z:
set params_dir=%prov_dir%\params
set tools_dir=%prov_drive%\tools
```

```
rem construct a unique temporary file name
set mac_file=%tmp%\%random%.bat
%tools_dir%\nbmac > %mac_file%

%tools_dir%\nbmac | lmod set mac_addr=[$1] > %mac_file%
call %mac_file%
del %mac_file%
find "rem mac_addr %mac_addr%" %params_dir%\*.arg

set foundfile=
for %%i in (%params_dir%\*.arg) do call findit.cmd %%i
if "%foundfile%"==" " goto notfound
echo Executing post-install commands from %foundfile%
copy %foundfile% %tmp%\opost.cmd
call %tmp%\opost.cmd

del %foundfile%
del %tmp%\opost.cmd
goto _end

:notfound
echo No post-install commands found for mac address %mac_addr%
goto _end

:_end
```

例：Windows NT および Symantec Ghost との統合

このセクションでは、Opware System と Windows NT および Symantec Ghost との統合について説明します。内容は次のとおりです。

- Windows NT および Symantec Ghost との統合プロセス
- ファイル例：イメージングのための Windows NT System の準備
- バッチファイル例：Windows NT での Agent インストーラの実行
- ファイル例：Windows NT でのマシン固有設定の構成

Windows NT および Symantec Ghost との統合プロセス

Opware System と Windows NT および Symantec Ghost との統合には、次の 2 段階のプロセスが使われます。

第 1 段階：イメージの作成

- 1** Windows NT オペレーティングシステムを手動でサーバにインストールし、必要に応じてインストールをカスタマイズします。

- 2 ディスクのイメージングを行う前に Windows NT システムの準備を整えるために、フロッピーディスクからレジストリ変更ファイルを実行します。Windows NT のレジストリを編集することにより、このファイルはサーバがリブートした時に実行されるポストインストールバッチファイルを設定します。バッチファイルは実行される Opware Agent インストーラと、SID およびホスト名の変更を間接的に指定します。

本付録の 501 ページ「ファイル例：イメージングのための Windows NT System の準備」を参照してください。

- 3 Symantec Ghost を使ってサーバのイメージを獲得し、そのイメージをネットワークシェアに保存します。

このプロセスについて詳しくは、Symantec Ghost のマニュアルを参照してください。

第 2 段階：イメージによるサーバへのプロビジョニング

- 1 Symantec Ghost (DOS アプリケーション) を含む MS-DOS ブートディスクを使い、サーバをブートします。

Symantec Ghost を実行する前にサーバが DOS を実行している場合、イメージのインストール後に実行する Opware Agent インストーラオプションを入力するよう、ユーザに求めます。ユーザからの入力をネットワーク上の引数のファイルに保存し、ファイルに次の項目が含まれるようにします。

- サーバの識別情報
- そのサーバで実行する Opware Agent インストーラオプション

各オプションの説明は、本付録の 488 ページ「Opware Agent インストーラのコマンドとオプション」を参照してください。

- 2 Symantec Ghost を実行し、第 1 段階で作成したイメージをインストールします。
- 3 サーバをリブートします。
- 4 (自動) ポストインストールバッチファイルが実行され、Opware Agent インストーラを実行し、それを適切なオプションに渡すことにより、サーバを組込みます。

ポストインストールバッチファイルは、そのサーバを動作させるための正しい引数のファイルを選択します。各引数ファイルには、どこで実行すべきかを示す MID その他のサーバ識別データが入っています。ポストインストールバッチファイルは、正しいファイルを見つけると、そのファイルにある Opware Agent インストーラコマンドを実行します。

本付録の 501 ページ「バッチファイル例：Windows NT での Agent インストーラの実行」を参照してください。

ポストインストールバッチファイルは、NT 4 システムのマシン固有のコンフィグレーションファイルを呼び出すことができます (たとえば、ドメインの一意 SID とホスト名の割当てなど)。

本付録の 502 ページ「ファイル例：Windows NT でのマシン固有設定の構成」を参照してください。

ファイル例 : イメージングのための Windows NT System の準備

次のファイル例は、ディスクのイメージングを行う前に Windows NT システムの準備を整えます。このファイル (nt4-sys-prep.reg) は、post-install.cmd というバッチファイルを呼び出すよう、Windows NT のレジストリを編集します。バッチファイルはイメージのインストール後にサーバがリブートした時に実行されるよう設定されます。

```
nt4-sys-prep.reg
REGEDIT4
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce]
"OpwarePrep"="Z:\\tools\\post-install.cmd"

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows
NT\CurrentVersion\Winlogon]
"AutoAdminLogon"="1"
"DefaultUserName"="Administrator"
"DefaultPassword"=""
```

バッチファイル例 : Windows NT での Agent インストーラの実行

次の例は、Opware Agent インストーラとポストインストール引数のファイル中の他のコマンドを実行することにより、サーバを実行して取り組むポストインストールバッチファイルを示しています。

このファイル例 (post-install.cmd) は正しいファイルを見つけるためにサーバの MAC アドレスを使い、ネットワーク上のサーバ固有ファイルにアクセスします。

このファイル例では、%foundfile%が引数のファイルです。引数のファイルはopost.cmd ファイルにコピーされ、ファイルが実行されます。引数のファイルは次のようなコマンドを含みます。

```
z:\agent\agentnt.exe --template 12340002 --settime --reconcile full
```



長いファイル名 (Opware-agent-5.1.14-win32-4.0.exe など) は、8.3 DOS ファイル名表記法に準拠し短いファイル名に変換されることがありますが、長いファイル名と同様に使用できます。

```
post-install.cmd
@echo off
rem Find the appropriate post-installation arguments file
set prov_drive=z:
set params_dir=%prov_drive%\params
set tools_dir=%prov_drive%\tools

rem construct a unique temporary file name
set mac_file=%tmp%\%random%.bat
%tools_dir%\nbmac > %mac_file%
```

```
%tools_dir%\nbmac | %tools_dir%\lmod set mac_addr=[$1] > %mac_file%
call %mac_file%
del %mac_file%
find "rem mac_addr %mac_addr%" %params_dir%\*.arg

set foundfile=
for %%i in (%params_dir%\*.arg) do call %tools_dir%\findit.cmd %%i
if "%foundfile%"==" " goto notfound
echo Executing post-install commands from %foundfile%
copy %foundfile% %tmp%\opost.cmd
call %tmp%\opost.cmd
del %foundfile%
del %tmp%\opost.cmd
goto _end

:notfound
echo No post-install commands found for mac address %mac_addr%
goto _end

:_end
```

ファイル例 : Windows NT でのマシン固有設定の構成

次の例では、イメージのインストール後に NT 4 システムのマシン固有設定を構成するファイルを示しています。このバッチファイルはサードパーティ製フリーウェアツールを使い、DOS コマンドラインを解析し、SID と Windows ホスト名を設定します。

このバッチファイル例では、次のようなサードパーティ製ツールを使います。

- LMOD (home.mnet-online.de/horst.muc/ からダウンロード)
- EWSID (www.sysinternals.com からダウンロード)

```
nt4-sh.bat
@echo off
rem Find the tools
set prov_drive=z:
set tools_dir=%prov_drive%\tools
set shtmp=d:\temp

rem construct a unique hostname
echo. |time > %shtmp%\_rnd.dat
echo. |date >> %shtmp%\_rnd.dat
%tools_dir%\crc32 %shtmp%\_rnd.dat | %tools_dir%\lmod set _
hostname=OPSW-[$2] > %shtmp%\_hostname.bat
call %shtmp%\_hostname.bat

rem remove temporary files
del /f %shtmp%\_rnd.dat
del /f %shtmp%\_hostname.bat

rem change sid and hostname
%tools_dir%\newsid /a %_hostname%
```

Network Installation Management (NIM) および AIX との統合

このセクションでは、Opware System と Network Installation Management (NIM) および AIX との統合について説明します。内容は次のとおりです。

- NIM および AIX との統合
- ファイル例：Opware Agent をインストールするための NIM カスタマイズ
- ファイル例：パーティションサイズを拡大するための NIM カスタマイズ

NIM および AIX との統合

AIX Network Installation Management (NIM) を使い、Base Operating System (BOS) およびオプションのソフトウェアを、AIX オペレーティングシステムを搭載したサーバにインストールする作業を管理できます。

NIM を使うと、共通コンフィグレーションを持つマシン群をインストールするか、またはあるマシン固有のニーズに合わせてインストールをカスタマイズできます。NIM 環境はクライアントとサーバのマシンで構成されます。サーバはリソース(たとえばインストールに必要なファイルとプログラム)を別のマシンに提供します。サーバによるリソース提供に依存する側のマシンはクライアントと呼ばれます。

- NIM 環境の設定と管理について詳しくは、IBM Corporation 発行の AIX Network Installation Management Guide and Reference および NIM: From A to Z in AIX 4.3 のマニュアル (IBM Corporation Redbook) を参照してください。
- Opware System と NIM 環境を統合すると、Opware を使って AIX パッケージを管理し、AIX アプリケーションをサーバにインストールできます。

次のトピックを参照してください。

- 本ガイドの第 6 章 271 ページ「ソフトウェアツリーのノードの管理」を参照してください。
- Opware System による AIX ベースおよびアップデートファイルセットの管理方法については、本ガイドの第 5 章 234 ページ「AIX パッケージの管理」を参照してください。
- Opware System による APAR の管理方法については、本付録の 359 ページ「AIX パッチについて」を参照してください。

Opware System と NIM および AIX を統合するには、次の作業を行ってください。

- 1** 取り込むサーバ上の /var/tmp などのローカルディスクストレージに Opware Agent インストーラをコピーします。



サーバのリブート時に内容が削除されないディレクトリに Opware Agent インストーラをコピーします。サーバのリブート時に、オペレーティングシステムがディレクトリ /tmp と /var/tmp の内容を削除することがあります。

- 2** 以下のアクションを実行する NIM カスタムスクリプトを作成します。

- Opware Agent が入るよう、パーティションのサイズを拡大する。

- リブート時に Opware Agent インストーラを呼び出し、その後削除する。
この段階は次のいずれかの方法で行うことができます。
 - インストール後に実行される Customization SCRIPT を作成し、最初のリブート後に Opware Agent インストーラを実行するスクリプトを作成する。
 - 最初のリブート時に実行される Customization FB スクリプトを作成し、Opware Agent インストーラを実行する。
 - Opware Agent インストーラを実行するロジックを追加し、既存の NIM カスタムスクリプトのパーティションサイズを拡大する。
- 3** 作成したカスタムスクリプトに関し、NIM Master サーバ上の NIM スクリプトリソースを定義します。
 - 4** NIM クライアントへの NIM BOS インストール中に、インストール後に実行される Opware Agent カスタムスクリプトを指定します。

ファイル例 : Opware Agent をインストールするための NIM カスタマイズ

次の例は、NIM インストールプロセスの最後に実行される NIM カスタムスクリプトを示しています。このスクリプトを実行するには、たとえば /export/nim/opsw_bin などの NFS エクスポートディレクトリで、Opware Agent インストーラバイナリにアクセスできるようにする必要があります。

```
#!/bin/sh
#
# Copyright (c) 2002 by Opware, Inc
# All rights reserved.
#
# Setup Opware Agent Installer
#

OS_VER=`uname -v`"."`uname -r`
TEMPLATE_ID="$1"

BASE=/
AGENT_SRC_DIR=/export/nim/opsw_bin
AGENT_DST_DIR=/var/lc/bootstrap
AGENT_START_SCRIPT=/etc/rc.d/rc2.d/S99zAgentInstaller
AGENT_OPTS="-os --settime --decommission --logfile
$AGENT_DST_DIR/install.log"

#
# mount the agent installer directory
#
NFS_HOST=nim.dev.opware.com
MNT=/mnt.$$
mkdir ${MNT}
mount $NFS_HOST:$AGENT_SRC_DIR ${MNT}
AGENT_SRC_DIR=${MNT}

#
```

```

# use latest agent
#
AGENT=`ls $AGENT_SRC_DIR/opsware-agent-*-aix-$OS_VER | tail -1`
AGENT=`basename $AGENT`

if [ "$TEMPLATE_ID" ]; then
AGENT_OPTS="--template $TEMPLATE_ID --reconcile addonly $AGENT_OPTS"
fi

echo "Agent installer version: $AGENT"
echo "Agent installer options: $AGENT_OPTS"

#
# copy over the agent installer
#
umask 022
mkdir -p $BASE/$AGENT_DST_DIR
cp $AGENT_SRC_DIR/$AGENT $BASE/$AGENT_DST_DIR/opsware-agent-installer
chmod 555 $BASE/$AGENT_DST_DIR/opsware-agent-installer

#
# setup a start script to run the agent installer upon reboot
#
touch $BASE/$AGENT_START_SCRIPT
chmod 711 $BASE/$AGENT_START_SCRIPT
chown root:sys $BASE/$AGENT_START_SCRIPT

cat >> $BASE/$AGENT_START_SCRIPT <<EOF
#!/bin/sh

(
$AGENT_DST_DIR/opsware-agent-installer $AGENT_OPTS
rm -f $AGENT_START_SCRIPT
) 2>&1 | tee -a $AGENT_DST_DIR/`basename $AGENT_START_SCRIPT`.log
EOF

umount ${MNT}
rmdir ${MNT}

```

ファイル例：パーティションサイズを拡大するための NIM カスタマイズ

次の例は、NIM クライアントに Opware Agent を受け入れるためにパーティションサイズを拡大する NIM カスタム FB スクリプトを示しています。

```

#!/bin/sh
chfs -a size='2097152' /tmp
chfs -a size='2097152' /var
crfs -v jfs -g'rootvg' -a size='2097152' -m'/opt' -A''`locale
yesstr |
awk -F: ' {print $1}'`'' -p'rw' -t''`locale nostr | awk -F: '{print
$1}'`'' -a frag='4096' -a nbpi='4096' -a ag='8'
mount /opt

```

```
chfs -a size='2097152' /opt
```



上記の「crfs」で始まり、「-a ag='8」で終わるスクリプト部分は1行です。

Ignite-UX (IUX) および HP-UX との統合

このセクションでは、Opware System と Ignite-UX および HP-UX との統合について説明します。内容は次のとおりです。

- Ignite-IUX および HP-UX との統合
- ファイル例：Ignite コンフィグレーションファイル
- ファイル例：Opware Agent インストーラを呼び出す Ignite スクリプト

Ignite-IUX および HP-UX との統合

コンピュータ環境中の HP コンピュータシステムへの HP-UX のインストールとリカバリに、Ignite-UX を利用できます。

Ignite-UX はサーバへの HP-UX オペレーティングシステムのインストールを制御するコンフィグレーションを使います。Ignite-UX を使い、次の作業を実行できます。

- 標準システムコンフィグレーションの作成と再利用。
- 標準システムコンフィグレーションのアーカイブと、そのアーカイブを使ったシステム複製
- インタラクティブおよび自動のインストールを可能にするカスタムプロセスの作成
- クラッシュやハードウェア障害後の OS とアプリケーションのリカバリ

Ignite-UX インストールセッションを実行すると、HP-UX クライアントシステムを使えるようになります。

Ignite-UX の設定と管理については、ヒューレットパッカード社発行の『Ignite-UX Administration Guide』を参照してください。

Opware System と Ignite-UX を統合すると、Opware を使って HP-UX パッケージを管理し、HP-UX アプリケーションをサーバにインストールできます。

次のトピックを参照してください。

- 本ガイドの第6章 271 ページ「ソフトウェアツリーのノードの管理」を参照してください。
- Opware System による HP-UX 製品とファイルセットの管理方法については、本付録の 235 ページ「HP-UX パッケージの管理」を参照してください。
- Opware System によるパッチ製品とパッチファイルセットの管理方法については、本付録の 360 ページ「HP-UX パッチについて」を参照してください。

Opware System と Ignite-UX および HP-UX を統合するには、次の作業を行ってください。

- 1 取り込むサーバ上の /var/tmp などのローカルディスクに Opware Agent インストーラをコピーします。



サーバのリブート時に内容が削除されないディレクトリに Opware Agent インストーラをコピーします。サーバのリブート時に、オペレーティングシステムがディレクトリ /tmp と /var/tmp の内容を削除することがあります。

- 2 リブート時に Opware Agent インストーラを呼び出し、その後削除するスクリプトを作成します。
- 3 スクリプトを Ignite サーバに保存します。
- 4 post_config_script にそのスクリプトを含むコンフィグレーションファイルを作成し、このコンフィグレーションファイルを /var/opt/ignite/INDEX ディレクトリにある Ignite コンフィグレーション INDEX 中のコンフィグレーションに追加します。

または

Ignite INDEX 中で参照される既存のコンフィグレーションファイルに、そのスクリプトを含む post_config_script を追加します。

ファイル例 : Ignite コンフィグレーションファイル

次の例は、post_config_script にそのスクリプトを含むコンフィグレーションファイルの作成方法を示しています。

```
post_config_script+= "/var/opt/ignite/scripts/add_agent_installer"
```

ファイル例 : Opware Agent インストーラを呼び出す Ignite スクリプト

次の例は、最初のリブート時に実行され、HP-UX 搭載サーバに Opware Agent をインストールする Ignite スクリプトを示しています。

```
#!/bin/sh
#
# Copyright (c) 2002 by Opware, Inc
# All rights reserved.
#
# Setup Opware Agent Installer
#

OS_VER=`uname -r | cut -c3-`
TEMPLATE_ID="$1"

BASE=/
AGENT_SRC_DIR=/var/opt/ignite/clients
AGENT_DST_DIR=/var/lc/bootstrap
AGENT_START_SCRIPT=/sbin/rc3.d/S99zAgentInstaller
```

```
AGENT_OPTS="-os --decommission --logfile $AGENT_DST_DIR/
install.log"

#
# mount the agent installer directory
#
NFS_HOST=ignite.dev.opsware.com
MNT=/mnt.$$
mkdir ${MNT}
mount -F nfs $NFS_HOST:$AGENT_SRC_DIR ${MNT}
AGENT_SRC_DIR=${MNT}

#
# use latest agent
#
AGENT=`ls $AGENT_SRC_DIR/opsware-agent-*-hpux-$OS_VER | tail -1`
AGENT=`basename $AGENT`

if [ "$TEMPLATE_ID" ]; then
AGENT_OPTS="--template $TEMPLATE_ID --reconcile addonly $AGENT_
OPTS"
fi

echo "Agent installer version: $AGENT"
echo "Agent installer options: $AGENT_OPTS"

#
# copy over the agent installer
#
umask 022
mkdir -p $BASE/$AGENT_DST_DIR
cp $AGENT_SRC_DIR/$AGENT $BASE/$AGENT_DST_DIR/opsware-agent-
installer
chmod 555 $BASE/$AGENT_DST_DIR/opsware-agent-installer

#

# setup a start script to run the agent installer upon reboot
#
touch $BASE/$AGENT_START_SCRIPT
chmod 711 $BASE/$AGENT_START_SCRIPT
chown root:sys $BASE/$AGENT_START_SCRIPT

cat >> $BASE/$AGENT_START_SCRIPT <<EOF
#!/bin/sh

case "$1" in
start_msg)
print "Installing Opsware Agent ($AGENT):"
exit $OKAY
;;
esac
(
$AGENT_DST_DIR/opsware-agent-installer $AGENT_OPTS
rm -f $AGENT_START_SCRIPT
```

```
) 2>&1 | /usr/bin/tee -a $AGENT_DST_DIR/`basename $AGENT_START_  
SCRIPT`.log  
EOF
```

```
umount ${MNT}  
rmdir ${MNT}
```

付録 D: Communications Test (通信テスト) のトラブルシューティング

この付録では、Communication Test (通信テスト) エラーのトラブルシューティングについて説明します。マネージドサーバ上の Agent が応答しない原因の発見や、発生する可能性のあるエラーのトラブルシューティングに役立ちます。

Communication Test (通信テスト) では、Agent が応答するかどうかを調べるために、次の診断テストが実行されます。

- **Command Engine to Agent (AGT) (コマンドエンジンから Agent へ)** – コマンドエンジンと Agent との通信が可能かどうかを調べます。コマンドエンジンは、分散プログラムを多数のサーバ上で実行することのできる、Opware のシステムコンポーネントです。コマンドエンジンは、スクリプトを処理して Opware モデルリポジトリ (Opware システム内のスクリプト格納場所) 内に格納し、格納されているスクリプトのバージョン管理を実行します。
- **Crypto Match (CRP) (暗号の一致)** – Agent が使用している SSL 暗号化ファイルが有効かどうかをチェックします。
- **Agent to Command Engine (CE) (Agent からコマンドエンジンへ)** – Agent がコマンドエンジンに接続して実行コマンドを検索できるか検証します。
- **Agent to Data Access Engine (DAE) (Agent からデータアクセスエンジン)** – Agent がデータアクセスエンジンに接続してデバイスレコードを検索できるかどうかチェックします。データアクセスエンジンにはモデルリポジトリへの XML-RPC インターフェースが用意され、Opware Command Center、システムデータコレクション、監視 Agent など、サーバ上のさまざまなクライアントとの対話を簡単に行うことができます。
- **Agent to Software Repository (SWR) (Agent からソフトウェアリポジトリへ)** – Agent とソフトウェアリポジトリとの SSL 接続が可能かどうかを調べます。ソフトウェアリポジトリは、Opware システムで管理しているすべてのソフトウェア用の集中リポジトリです。オペレーティングシステム、アプリケーション、データベース、カスタマコード、ソフトウェア構成情報用のソフトウェアパッケージが格納されています。
- **Machine ID Match (MID) (マシン ID の一致)** – マシン ID (MID) がモデルリポジトリに登録されている Agent 用の MID と一致しているかどうかをチェックします。

テストの実行が終了すると、各サーバ上での各テストの実行が正常に終了したかエラーが発生したかを表す結果が返されます。[Communication Test (通信テスト)] ウィンドウの「エラーの詳細」欄に、エラーが発生したテストごとに、エラーの種類とそのタイプが表示されます。あるテストで発生したエラーのために別のテストが実行できない場合もあります。

Agent、マネージドサーバ、および Communication Test (通信テスト) の実行方法については、本ガイドの第 2 章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。

Command Engine to Agent (AGT) (コマンドエンジンから Agent へ)

このテストでは、コマンドエンジンが Agent との SSL 接続を開始して XML/RPC リクエストを実行できるかどうかをチェックします。

結果は次の 13 種類に分かれます。

- AGT – OK
- AGT – Untested (未テスト)
- AGT– Unexpected error (予期せぬエラー)
- AGT– Connection refused (接続拒否)
- AGT– Connection timeout (接続タイムアウト)
- AGT – Request timeout (リクエストのタイムアウト)
- AGT – Server never registered (サーバがコマンドエンジンに登録されていない)
- AGT– Realm is unreachable (通信範囲外)
- AGT – Tunnel setup error (トンネル設定エラー)
- AGT – Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否)
- AGT – Internal gateway error (内部ゲートウェイエラー)
- AGT – Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可)
- AGT – Gateway timeout (ゲートウェイタイムアウト)

AGT – OK

トラブルシューティングの必要はありません。

AGT – Untested (未テスト)

この結果は、直前に実行したテストで発生したエラーのために機能領域のテストが実行できなかった場合に返されます。たとえば、コマンドエンジンが Agent に接続できなかった場合は、他のすべてのテストを実行することができません。

AGT テストでテストが実行できない場合の処置

まず、エラーが発生したすべてのテストの問題を解決して、もう一度 Communication Test (通信テスト) を実行します。

AGT– Unexpected error (予期せぬエラー)

この結果は、テストで予期せぬエラーが発生したことを表しています。

予期せぬエラーが発生した場合の処置

まず、エラーが発生したすべてのテストの問題を解決して、もう一度 Communication Test (通信テスト) を実行します。このエラーが繰り返し発生する場合は、エラーメッセージに問題が示されていないかどうかチェックします。問題が解決できない場合は、Opware サポートに連絡してください。

AGT- Connection refused (接続拒否)

この結果は、コマンドエンジンがポート 1002 を使用して Agent への接続を試行したときに、TCP リセットパケットを受信したことを表しています。Agent が実行されていない可能性があります。ファイアウォールによって接続が遮断されている可能性もあります。

AGT テストで接続が拒否された場合の処置

- 1 そのサーバにログインし、Agent が実行されているかどうか確認します。詳細については、本付録の 533 ページ「Agent が実行されているかどうか確認する」を参照してください。
- 2 Agent が実行されていない場合は、Agent を再開します。詳細については、本付録の 534 ページ「Opware Agent を再開する」を参照してください。
- 3 マネージドサーバから netstat を使用して、ソケットがポート 1002 を監視するモードになっているか確認します。監視モードになっていない場合は、Agent を一度停止して再開します。
- 4 サーバから Telnet を使用して、インストールされている Agent がポート 1002 を監視しているサーバの IP アドレスに接続します。接続できない場合は、Agent を一度停止して再開します。
- 5 サーバへの接続に Opware で使用している管理 IP アドレスが正しいかどうか確認します。詳細については、本付録の 534 ページ「IP マネージドサーバの管理 IP アドレスをチェックする管理用 IP」を参照してください。IP アドレスが正しくない場合は、Agent を一度停止して再開し、もう一度テストを実行します。
- 6 それでもテストでエラーが発生する場合は、サーバ上のソフトウェアベースのファイアウォールまたは外部のファイアウォールによって接続が遮断されている可能性があります。

AGT- Connection timeout (接続タイムアウト)

この結果は、コマンドエンジンがポート 1002 を使用して Agent への TCP 接続を試行したときに、応答パケットが受信されなかったことを表しています。サーバが実行されていないか、Opware での Agent への接続に使用している IP アドレスが正しくない可能性があります。(ファイアウォールによって接続が遮断されていることもあります)。Opware での Agent への接続に使用している IP アドレスを確認するには、本付録の 534 ページ「IP マネージドサーバの管理 IP アドレスをチェックする管理用 IP」を参照してください。

AGT テストで接続がタイムアウトした場合の処置

この問題を解決するには、本付録の 513 ページ「AGT テストで接続が拒否された場合の処置」で説明した手順と同じ手順を実行します。

AGT – Request timeout (リクエストのタイムアウト)

この結果は、コマンドエンジンがポート 1002 を使用して Agent との TCP 接続に成功したが、XML-RPC リクエストに対する Agent の応答が受信されなかったことを表しています。Agent がハングしている可能性があります。

AGT テストでリクエストがタイムアウトした場合の処置

- 1 問題のサーバにログインしてAgentを再開します。詳細については、本付録の534ページ「Opsware Agent を再開する」を参照してください。
- 2 問題の Agent がインストールされているサーバの CPU を他のプロセスが独占していないかどうかをチェックします。また、使用可能なメモリの不足またはファイル IO が輻輳していないかもチェックします。このような状況下では、システムの実行速度が大幅に低下し、Agent からの応答が遅れることがあります。

AGT – Server never registered (サーバがコマンドエンジンに登録されていない)

この結果は、テスト対象のサーバがコマンドエンジンに登録されておらず、コマンドエンジンと通信できないことを表しています。この原因の多くは、Agent to Command Engine (CE) (Agent からコマンドエンジンへ) テストの問題の原因と同じです。また、インストールされている Agent が開始されていない場合もあります (ただし、このようなことは稀です)。

AGT テストでサーバがコマンドエンジンに登録されていないとの結果が返された場合の処置

このエラーのトラブルシューティングを行うには、次の手順を実行します。

- 1 Agent が実行されていることを確認します。詳細については、本付録の 533 ページ「Agent が実行されているかどうか確認する」を参照してください。
- 2 Agent がコマンドエンジンと接続できることを確認します。
- 3 Agent がサテライトデータセンタに存在する場合は、そのゲートウェイが正しく構成されていること、Agent がそのゲートウェイを使用するように正しく構成されていることを確認します。詳細については、本付録の 534 ページ「ネットワークゲートウェイの構成を確認する」を参照してください。
- 4 Agent がサテライトに存在しない場合は
 - ホスト名 way が Agent の有効な IP アドレスに解決されることを確認します。その方法については、本付録の 535 ページ「ホスト名を解決する」を参照してください。
 - way のポート 1018 に接続が確立されることを確認します。コマンド telnet way 1018 (または等価のコマンド) を使用します。

上記のチェックのいずれか (またはいくつか) に問題が発生します。問題を解決するには、本付録の 517 ページ「Agent to Command Engine (CE) (Agent からコマンドエンジンへ)」で、該当するエラーコードまたは領域の接続性および構成テストを参照してください。

AGT– Realm is unreachable (通信範囲外)

マネージドサーバが存在するサテライト領域に接続できません。これは、Opware コアのゲートウェイとマネージドサーバの存在する領域間のトンネルのパスが確立できないことを意味します。

AGT テストで領域に接続できない場合の処置

このエラーは、ネットワークの問題、ゲートウェイの異常またはクラッシュ、ゲートウェイの構成の誤りなどが原因です。ゲートウェイネットワークのトラブルシューティングについては、Opware サポートに支援を要請してください。

AGT – Tunnel setup error (トンネル設定エラー)

コマンドエンジンは、定義済みゲートウェイを通じて接続を確立できませんでした。このエラーは、ネットワークの問題、ゲートウェイの異常またはクラッシュ、ゲートウェイの構成の誤りなどが原因です。

AGT テストでトンネルセットアップエラーが発生した場合の処置

Opware 管理者に連絡してください。

AGT – Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否)

ゲートウェイは動作していますが、Agent の代理接続が拒否されました。このエラーは、通常は、ゲートウェイの誤設定により、コマンドエンジンから Agent にアクセスできないことが原因です。

AGT テストでゲートウェイによりアクセスが拒否された場合の処置

Opware 管理者に連絡してください。

AGT – Internal gateway error (内部ゲートウェイエラー)

内部エラーが発生したため、ゲートウェイが代理接続を行うことができませんでした。これは、通常はゲートウェイの過負荷によって発生します。

AGT テストで内部ゲートウェイエラーが発生した場合の処置

Opware 管理者に連絡してください。

AGT – Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可)

ゲートウェイがAgentへの接続を確立できませんでした。Agentが実行されていないか、ファイアウォールによって接続が遮断されている可能性があります。

AGT テストでゲートウェイがサーバに接続できない場合の処置

Agent が実行されていないようであれば、本付録の 533 ページ「Agent が実行されているかどうか確認する」を参照してください。Agent がインストールされているサーバの IP アドレスにゲートウェイが接続を確立できるかどうかを確認するには、Agent がインストールされているサーバの IP アドレスへの ping を実行してみます。

AGT – Gateway timeout (ゲートウェイタイムアウト)

トンネルの両端に存在するゲートウェイが相互に通信できません。ネットワークの接続性に問題があるようです。

AGT テストでゲートウェイがタイムアウトした場合の処置

マネージドサーバの存在する領域と Opsware コア間のパスに存在するゲートウェイ間のネットワークの接続性を確認します。

Crypto Match (CRP) (暗号の一致)

このテストでは、Agent が使用している SSL 暗号化ファイルが有効かどうかをチェックします。

結果は次の 5 種類に分かれます。

- CRP- OK
- CRP – Untested (未テスト)
- CRP – Unexpected error (予期せぬエラー)
- CRP – Agent certificate mismatch (Agent の証明書の不一致)
- CRP – SSL negotiation failure (SSL ネゴシエーションに失敗)

CRP- OK

トラブルシューティングの必要はありません。

CRP – Untested (未テスト)

この結果は、直前に実行したテストで発生したエラーのために機能領域のテストが実行できなかった場合に返されます。たとえば、Agent に接続できなかった場合は、他のすべてのテストを実行することができません。

CRP テストでテストが実行できなかった場合の処置

まず、失敗したテストを解決し、Communication Test を再度実行します。

CRP – Unexpected error (予期せぬエラー)

この結果は、テストで予期せぬエラーが発生したことを表しています。

CRP テストで予期せぬエラーが発生した場合の処置

まず、失敗したテストを解決し、Communication Test を再度実行します。エラーが続く場合は、問題を表示しているエラーメッセージの詳細を確認します。エラーが解決しない場合は、Opsware のサポートへ連絡してください。

CRP – Agent certificate mismatch (Agent の証明書の不一致)

この結果は、Agent が使用している SSL 証明書 (cogbot.srv) が、その Agent 用として Opsware に登録されている SSL 証明書と一致しないことを表しています。

CRP テストで証明書 CN の不一致が発生した場合の処置

Recert Agent Custom Extension を使用して、この Agent 用の証明書を新たに発行します。詳細については、本ガイドの第 10 章 395 ページ「スクリプト実行サブシステム」を参照してください。

CRP – SSL negotiation failure (SSL ネゴシエーションに失敗)

この結果は、Agent が Opsware コアの SSL 接続を受け付けなかったことを表しています。(Opsware コアとは、Opsware サービスを提供するサーバおよびサービスの集まり全体を指します)。Agent の暗号ディレクトリ内のファイルが 1 つ以上失われたか無効になっている可能性があります。

CRP テストで SSL ネゴシエーションに失敗した場合の処置

Server Recert カスタムエクステンションを「recert フラグを許可するのみを設定」モードで実行し、Opsware Agent Installer を -c スイッチを指定して実行します。

-c オプションを指定して Agent を再インストールすると (c は「クリーン」を表します)、サーバ上のすべての証明書が削除されます。また、MID ファイルも削除されるため、Agent はデータアクセスエンジンから新しい MID を取得する必要があります。

- Recert Agent Custom Extension を実行して Agent に新しい証明書を発行する方法については、本ガイドの第 10 章 395 ページ「スクリプト実行サブシステム」の該当するセクションを参照してください。
- -c スイッチを指定して Opsware Agent をインストールする方法については、本ガイドの第 2 章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。

Agent のインストール後に、もう一度テストを実行し、Agent に接続できることを確認します。

Agent to Command Engine (CE) (Agent からコマンドエンジンへ)

このテストでは、Agent がコマンドエンジンに接続して実行コマンドを検索できるか検証します。

結果は次の 16 種類に分かれます。

- CE – OK
- CE– Untested (未テスト)
- CE – Unexpected error (予期せぬエラー)
- CE – Connection refused (接続拒否)

- CE – Connection timeout (接続タイムアウト)
- CE – DNS does not resolve (DNS 名前解決エラー)
- CE – Old agent version (Agent バージョンが古い)
- CE – Realm is unreachable (通信範囲外)
- CE – No gateway defined (ゲートウェイ未定義)
- CE – Tunnel setup error (トンネル設定エラー)
- CE – Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否)
- CE – Gateway name resolution error (ゲートウェイ名前解決エラー)
- CE – Internal gateway error (内部ゲートウェイエラー)
- CE – Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可)
- CE – Gateway timeout (ゲートウェイタイムアウト)
- CE – No gateway defined (ゲートウェイ未定義)

CE – OK

トラブルシューティングの必要はありません。

CE – Untested (未テスト)

この結果は、直前に実行したテストで発生したエラーのために機能領域のテストが実行できなかった場合に返されます。たとえば、Agent がコマンドエンジンに接続できなかった場合は、他のすべてのテストを実行することができません。

CE テストでテストが実行されなかった場合の処置

まず、失敗したテストを解決し、Communication Test を再度実行します。

CE – Unexpected error (予期せぬエラー)

この結果は、テストで予期せぬエラーが発生したことを表しています。

CE テストで予期せぬエラーが発生した場合の処置

まず、失敗したテストを解決し、Communication Test を再度実行します。エラーが続く場合は、問題を表示しているエラーメッセージの詳細を確認します。エラーが解決しない場合は、Opsware のサポートへ連絡してください。

CE – Connection refused (接続拒否)

この結果は、Agent がポート 1018 を使用してコマンドエンジンへの接続を試行したときに、TCP リセットパケットを受信したことを表しています。Agent の接続先の IP アドレスが正しくありません。つまり、Agent はコマンドエンジンの正しい IP アドレスを認識していません。また、ファイアウォールによって接続が遮断されている可能性もあります。

CE テストで接続が拒否された場合の処置

- 1 名前 way が正しい IP アドレスに解決されるかどうかチェックします。その方法については、本付録の 535 ページ「ホスト名を解決する」を参照してください。
- 2 この IP アドレスへの接続を遮断しているファイアウォールが存在しないかチェックします。

CE – Connection timeout (接続タイムアウト)

この結果は、Agent がポート 1018 を使用してコマンドエンジンへの TCP 接続を試行したときに、応答パケットが受信されなかったことを表しています。Agent が接続を試行している IP アドレスが正しくないことが原因です。つまり、Agent はコマンドエンジンの正しい IP アドレスを認識していません。ファイアウォールによって接続が遮断されていることもあります。

CE テストで接続がタイムアウトした場合の処置

本付録の 519 ページ「CE テストで接続が拒否された場合の処置」で説明した手順と同じ手順を実行します。

CE –DNS does not resolve (DNS 名前解決エラー)

この結果は、Agent がホスト名 way を有効な IP アドレスに解決できないことを表しています。つまり、Agent はコマンドエンジンの正しい IP アドレスを認識していません。

CE テストでコマンドエンジン名が解決できない場合の処置

問題のサーバにログインし、Telnet などのコマンドを使用してホスト名 way が解決できることを確認します (telnet way 1018 など)。解決できない場合は、そのサーバの DNS の構成をチェックし、ホスト名 way が正しい IP アドレスに設定されているかどうか確認します。詳細については、本付録の 535 ページ「ホスト名を解決する」を参照してください。

CE– Old agent version (Agent バージョンが古い)

この結果は、Agent はコマンドエンジンに接続できず、Agent のバージョンが古いため、正確な原因を特定できないことを表しています。

CE テストで Agent のバージョンが古いと報告された場合の処置

このエラーの原因は、通常は、コマンドエンジンのホスト名 way が解決できなかったか、接続が拒否されたかのいずれかです。

- コマンドエンジンのホスト名 way を解決できなかったと考えられる場合は、本付録の 519 ページ「CE テストでコマンドエンジン名が解決できない場合の処置」を参照してください。
- 接続が拒否されたと考えられる場合は、本付録の 518 ページ「CE – Connection refused (接続拒否)」を参照してください。

また、Agent を最新のバージョンにアップグレードし (Opware サポートに連絡してください)、もう一度テストをやり直すこともできます。Opware Agent のインストール方法については、本ガイドの第 2 章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。

CE – Realm is unreachable (通信範囲外)

マネージドサーバが存在するサテライト領域に接続できません。このエラーは、Opsware コア内のゲートウェイとマネージドサーバの存在する領域間のトンネルのパスが確立できないことを意味します。

CE テストで領域に接続できない場合の処置

このエラーは、ネットワークの問題、ゲートウェイの異常またはクラッシュ、ゲートウェイの構成の誤りなど原因です。ゲートウェイネットワークのトラブルシューティングについては、Opsware 管理者に支援を要請してください。

CE– No gateway defined (ゲートウェイ未定義)

マネージドサーバはサテライト領域に存在しますが、その Agent がゲートウェイを使用するように正しく構成されていません。サテライトに存在する Agent は、ゲートウェイを使用してコアに接続する必要があります。

CE テストでゲートウェイが定義されていない場合の処置

このエラーのトラブルシューティングを行うには、次の手順を実行します。

- 1 マネージドサーバ上に `opswgw.args` ファイルを作成するか、既存のファイルを開きます。`opswgw.args` ファイルはマネージドサーバ上の次のロケーションに格納されています。

- **UNIX/Linux** の場合 – `/var/loc/cogbot/etc`
- **Windows** の場合 – `%SystemDrive%\Program Files\Common Files\Loudcloud\cogbot/etc`

- 2 このファイルには、次のように、1 行しか含まれていないことを確認します。

```
opswgw.gw_list: <gw_ip_address>:<gw_port>,<gw_up_address>:  
<gw_port>
```

CE – Tunnel setup error (トンネル設定エラー)

コマンドエンジンは、定義済みゲートウェイを通じて接続を確立できませんでした。このエラーは、ネットワークの問題、ゲートウェイの異常またはクラッシュ、ゲートウェイの構成の誤りなどが原因です。

CE テストでトンネルセットアップエラーが発生した場合の処置

Opsware 管理者に連絡してください。

CE – Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否)

ゲートウェイは動作していますが、Agent の代理接続が拒否されました。このエラーは、ゲートウェイの誤設定により、Agent からコマンドエンジンにアクセスできないことなどが原因です。

CE テストでゲートウェイによりアクセスが拒否された場合の処置

Opsware 管理者に連絡してください。

CE– Gateway name resolution error (ゲートウェイ名前解決エラー)

Opsware コア内でゲートウェイを実行しているサーバがホスト名 way を解決できませんでした。サテライト領域に存在するマネージドサーバへの代理接続には、この名前の解決が必要です。

CE テストでゲートウェイでの名前解決エラーが発生した場合の処置

コアゲートウェイが存在するサーバにログインし、ping や host などのコマンドを使用して (host way など)、ホスト名 way が解決できるかどうか確認します。

接続できない場合は、Opsware 管理者に連絡し、コアゲートウェイサーバの DNS の構成をチェックしてもらいます。

CE – Internal gateway error (内部ゲートウェイエラー)

内部エラーが発生したため、ゲートウェイが代理接続を行うことができませんでした。これは、通常はゲートウェイの過負荷によって発生します。

CE テストで内部ゲートウェイエラーが発生した場合の処置

Opsware 管理者に連絡してください。

CE – Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可)

ゲートウェイがコマンドエンジンへの接続を確立できませんでした。この状態は、コマンドエンジンが実行されていないか、ゲートウェイがコマンドエンジンのホスト名 way を不正な IP アドレスに解決しようとしたことなどが原因です。また、ファイアウォールによって接続が遮断されている可能性もあります。

CE テストでゲートウェイがサーバに接続できない場合の処置

名前 way が正しい IP アドレスに解決されること、ゲートウェイがその IP アドレスのポート 1018 に接続を確立できることを確認します。詳細については、本付録の 535 ページ「ホスト名を解決する」および本付録の 533 ページ「マネージドサーバのポートが開いているかどうか確認する」を参照してください。

CE – Gateway timeout (ゲートウェイタイムアウト)

トンネルの両端に存在するゲートウェイが相互に通信できません。ネットワークの接続性に問題があるようです。

CE テストでゲートウェイがタイムアウトした場合の処置

マネージドサーバの存在する領域と Opsware コア間のパスに存在するゲートウェイ間のネットワークの接続性を確認します。

CE – No callback from agent (Agent からの応答なし)

コマンドエンジンは Agent に接続できましたが、コマンドを検索するための Agent からのコールバックがありませんでした。ただし、Agent はコマンドエンジンに接続できることを報告しています。これは、通常は、マネージドサーバの名前解決メカニズム (DNS など) の構成が誤っているため、Opsware によって現在このサーバのために格納されている Opsware コアとは別のファシリティに接続したことを意味しています。

Agent からコールバックがない場合の処置

ホスト名 spin および way が Opsware コア内の有効な IP アドレスに解決されること、これらのホストに、それぞれポート 1004 および 1018 を使用してサーバから接続できるように、サーバの名前解決メカニズム (DNS や NIS など) の構成が正しく行われていることを確認します。構成が正しく行われている場合は、最近そのサーバが別のコアにリダイレクトされ、Agent がまだ登録されていないため、Opsware によるレコードのアップデートがまだ行われていない可能性があります。この問題が 12 時間以上経過しても存続している場合は、Opsware サポートに連絡してください。

Agent to Data Access Engine (DAE) (Agent からデータアクセスエンジン)

このテストでは、Agent がそのデバイスレコードをデータアクセスエンジンから取得できるかどうかをチェックします。

結果は次の 15 種類に分かれます。

- DAE – OK
- DAE – Untested (未テスト)
- DAE – Unexpected error (予期せぬエラー)
- DAE – Connection refused (接続拒否)
- DAE – Connection timeout (接続タイムアウト)
- DAE – DNS does not resolve (DNS 名前解決エラー)
- DAE – Old agent version (Agent バージョンが古い)
- DAE – Realm is unreachable (通信範囲外)
- DAE – No gateway defined (ゲートウェイ未定義)
- DAE – Tunnel setup error (トンネル設定エラー)
- DAE – Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否)
- DAE – Gateway name resolution error (ゲートウェイでの名前解決エラー)
- DAE – Internal gateway error (ゲートウェイの内部エラー)
- DAE – Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可)
- DAE – Gateway timeout (ゲートウェイタイムアウト)

DAE – OK

トラブルシューティングの必要はありません。

DAE – Untested (未テスト)

この結果は、直前に実行したテストで発生したエラーのために機能領域のテストが実行できなかった場合に返されます。たとえば、Agent がデータアクセスエンジンに接続できなかった場合は、他のすべてのテストを実行することができません。

DAE テストでテストが実行されなかった場合の処置

まず、失敗したテストを解決し、Communication Test を再度実行します。

DAE – Unexpected error (予期せぬエラー)

この結果は、テストで予期せぬエラーが発生したことを表しています。

DAE テストでテストで予期せぬエラーが発生した場合の処置

まず、失敗したテストを解決し、Communication Test を再度実行します。エラーが続く場合は、問題を表示しているエラーメッセージの詳細を確認します。エラーが解決しない場合は、Opware のサポートへ連絡してください。

DAE – Connection refused (接続拒否)

この結果は、Agent がポート 1004 を使用してデータアクセスエンジンへの接続を試行したときに、TCP リセットパケットを受信したことを表しています。Agent の接続先の IP アドレスが正しくない可能性があります。ファイアウォールによって接続が遮断されていることもあります。

DAE テストで接続が拒否された場合の処置

- 1 名前 spin が正しい IP アドレスに解決されるかどうかチェックします。詳細については、本付録の 535 ページ「ホスト名を解決する」を参照してください。
- 2 この IP アドレスへの接続がファイアウォールによって遮断されていないか確認します。

DAE – Connection timeout (接続タイムアウト)

この結果は、Agent がポート 1004 を使用してデータアクセスエンジンへの TCP 接続を試行したときに、応答パケットを受信されなかったことを表しています。Agent の接続先の IP アドレスが正しくありません。つまり、Agent はコマンドエンジンの正しい IP アドレスを認識していません。ファイアウォールによって接続が遮断されている可能性もあります。

DAE テストで接続がタイムアウトした場合の処置

本付録の 523 ページ「DAE テストで接続が拒否された場合の処置」で説明した手順と同じ手順を実行します。

DAE – DNS does not resolve (DNS 名前解決エラー)

この結果は、Agent がホスト名 spin を有効な IP アドレスに解決できないことを表しています。つまり、Agent はデータアクセスエンジンの正しい IP アドレスを認識していません。

DAE テストで Data Access Engine (データアクセスエンジン) 名が解決できない場合の処置

問題のサーバにログインし、Telnet などのコマンドを使用してホスト名 spin が解決できることを確認します (telnet spin 1004 など)。解決できない場合は、そのサーバの DNS の構成をチェックし、ホスト名 spin が正しい IP アドレスに設定されているかどうか確認します。ホスト名の解決方法については、本付録の 535 ページ「ホスト名を解決する」を参照してください。

DAE – Old agent version (Agent バージョンが古い)

この結果は、Agent はデータアクセスエンジンに接続できず、Agent のバージョンが古いため、正確な原因を特定できないことを表しています。

DAE テストで Agent のバージョンが古いと報告された場合の処置

このエラーの原因は、通常は、データアクセスエンジンのホスト名 spin が解決できなかったか、接続が拒否されたかのいずれかです。

- データアクセスエンジンのホスト名 way を解決できなかったと考えられる場合は、本付録の 524 ページ「DAE テストで Data Access Engine (データアクセスエンジン) 名が解決できない場合の処置」を参照してください。
- 接続が拒否されたと考えられる場合は、本付録の 523 ページ「DAE – Connection refused (接続拒否)」を参照してください。

また、Agent を最新のバージョンにアップグレードし (Opsware サポートに連絡してください)、もう一度テストをやり直すこともできます。Opsware Agent のインストール方法については、本ガイドの第 2 章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。

DAE – Realm is unreachable (通信範囲外)

マネージドサーバが存在するサテライト領域に接続できません。このエラーは、Opsware コア内のゲートウェイとマネージドサーバの存在する領域間のトンネルのパスが確立できないことを意味します。

DAE テストで領域に接続できない場合の処置

このエラーは、ネットワークの問題、ゲートウェイの異常またはクラッシュ、ゲートウェイの構成の誤りなど原因です。ゲートウェイネットワークのトラブルシューティングについては、Opsware 管理者に支援を要請してください。

DAE – No gateway defined (ゲートウェイ未定義)

マネージドサーバはサテライト領域に存在しますが、その Agent がゲートウェイを使用するように正しく構成されていません。サテライトに存在する Agent は、ゲートウェイを使用してコアに接続する必要があります。

DAE テストでゲートウェイが定義されていない場合の処置

このエラーのトラブルシューティングを行うには、次の手順を実行します。

- 1 マネージドサーバ上に `opswgw.args` ファイルを作成するか、既存のファイルを開きます。`opswgw.args` ファイルはマネージドサーバ上の次のロケーションに格納されています。

- **UNIX/Linux** の場合 – `/var/lc/cogbot/etc`
- **Windows** の場合 – `%SystemDrive%\Program Files\Common Files\Loudcloud\cogbot/etc`

- 2 このファイルには、次のように、1行しか含まれていないことを確認します。

```
opswgw.gw_list: <gw_ip_address>:<gw_port>,<gw_up_address>:
<gw_port>
```

DAE – Tunnel setup error (トンネル設定エラー)

データアクセスエンジンは、定義済みゲートウェイを通じて接続を確立できませんでした。このエラーは、ネットワークの問題、ゲートウェイの異常またはクラッシュ、ゲートウェイの構成の誤りなどが原因です。

DAE テストでトンネルセットアップエラーが発生した場合の処置

Opsware 管理者に連絡してください。

DAE – Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否)

ゲートウェイは動作していますが、Agent の代理接続が拒否されました。通常は、このエラーは、ゲートウェイの誤設定により、Agent からデータアクセスエンジンにアクセスできないことが原因です。

DAE テストでゲートウェイによりアクセスが拒否された場合の処置

Opsware 管理者に連絡してください。

DAE – Gateway name resolution error (ゲートウェイでの名前解決エラー)

Opsware コア内でゲートウェイを実行しているサーバがホスト名 `spin` を解決できませんでした。サテライト領域に存在するマネージドサーバへの代理接続には、この名前の解決が必要です。

DAE テストでゲートウェイでの名前解決エラーが発生した場合の処置

コアゲートウェイが存在するサーバにログインし、`ping` や `host` などのコマンドを使用して (`host spin` など)、ホスト名 `spin` が解決できるかどうか確認します。

接続できない場合は、Opsware 管理者に連絡し、コアゲートウェイサーバの DNS の構成をチェックしてもらいます。

DAE – Internal gateway error (ゲートウェイの内部エラー)

内部エラーが発生したため、ゲートウェイが代理接続を行うことができませんでした。これは、通常はゲートウェイの過負荷によって発生します。

DAE テストで内部ゲートウェイエラーが発生した場合の処置

Opsware 管理者に連絡してください。

DAE – Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可)

ゲートウェイがデータアクセスエンジンへの接続を確立できませんでした。これは、通常は、データアクセスエンジンが実行されていないか、ゲートウェイがデータアクセスエンジンのホスト名 `spin` を不正な IP アドレスに解決しようとしたことが原因です。また、ファイアウォールによって接続が遮断されている可能性もあります。

DAE テストでゲートウェイがサーバに接続できない場合の処置

名前 `spin` が正しい IP アドレスに解決されること、ゲートウェイがその IP アドレスのポート 1018 に接続を確立できることを確認します。詳細については、本付録の 535 ページ「ホスト名を解決する」および本付録の 533 ページ「マネージドサーバのポートが開いているかどうか確認する」を参照してください。

DAE – Gateway timeout (ゲートウェイタイムアウト)

トンネルの両端に存在するゲートウェイが相互に通信できません。ネットワークの接続性に問題があるようです。

DAE テストでゲートウェイがタイムアウトした場合の処置

マネージドサーバの存在する領域と Opsware コア間のパスに存在するゲートウェイ間のネットワークの接続性を確認します。

Agent to Software Repository (SWR) (Agent からソフトウェアリポジトリへ)

このテストでは、Agent とソフトウェアリポジトリとの SSL 接続が可能かどうかをチェックします。

結果は次の 16 種類に分かれます。

- SWR – OK
- SWR – Untested (未テスト)
- SWR – Unexpected error (予期せぬエラー)
- SWR – Connection refused (接続拒否)
- SWR – Connection timeout (接続タイムアウト)
- SWR – DNS does not resolve (DNS 名前解決エラー)
- SWR – Old agent version (Agent バージョンが古い)
- SWR – Server identification error (サーバ識別エラー)
- SWR – Realm is unreachable (通信範囲外)

- SWR – No gateway defined (ゲートウェイ未定義)
- SWR– Tunnel setup error (トンネル設定エラー)
- SWR– Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否)
- SWR– DNS does not resolve (DNS 名前解決エラー)
- SWR – Internal gateway error (内部ゲートウェイエラー)
- SWR – Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可)
- SWR – Gateway timeout (ゲートウェイタイムアウト)

SWR – OK

トラブルシューティングの必要はありません。

SWR – Untested (未テスト)

この結果は、直前に実行したテストで発生したエラーのために機能領域のテストが実行できなかった場合に返されます。たとえば、Agent がソフトウェアリポジトリに接続できなかった場合は、他のすべてのテストを実行することができません。

SWR テストでテストが実行されなかった場合の処置

まず、失敗したテストを解決し、Communication Test を再度実行します。

SWR – Unexpected error (予期せぬエラー)

この結果は、テストで予期せぬエラーが発生したことを表しています。

SWR テストで予期せぬエラーが発生した場合の処置

まず、失敗したテストを解決し、Communication Test を再度実行します。エラーが続く場合は、問題を表示しているエラーメッセージの詳細を確認します。エラーが解決しない場合は、Opware のサポートへ連絡してください。

SWR – Connection refused (接続拒否)

この結果は、Agent がポート 1003 を使用してソフトウェアリポジトリへの接続を試行したときに、TCP リセットパケットを受信したことを表しています。通常は Agent の接続先の IP アドレスが正しくないことが原因です。ファイアウォールによって接続が遮断されている可能性もあります。

SWR テストで接続が拒否された場合の処置

- 1 名前 theword が正しい IP アドレスに解決されるかどうかチェックします。詳細については、本付録の 535 ページ「ホスト名を解決する」を参照してください。
- 2 この IP アドレスへの接続がファイアウォールによって遮断されていないかどうか確認します。

SWR – Connection timeout (接続タイムアウト)

この結果は、Agent がポート 1018 を使用してソフトウェアリポジトリへの接続を試行したときに、TCP リセットパケットを受信したことを表しています。Agent の接続先の IP アドレスが正しくありません。つまり、Agent はコマンドエンジンの正しい IP アドレスを認識していません。ファイアウォールによって接続が遮断されている可能性もあります。

SWR テストで接続がタイムアウトした場合の処置

本付録の 527 ページ「SWR テストで接続が拒否された場合の処置」で説明した手順と同じ手順を実行します。

SWR– DNS does not resolve (DNS 名前解決エラー)

この結果は、Agent がホスト名 theword を有効な IP アドレスに解決できないことを表しています。つまり、Agent はソフトウェアリポジトリの正しい IP アドレスを認識していません。

SWR テストでソフトウェアリポジトリ名 theword が解決できない場合の処置

問題のサーバにログインし、Telnet などのコマンドを使用してホスト名 theword が解決できることを確認します (telnet theword 1003 など)。名前を解決できない場合は、Opsware 管理者に連絡し、サーバの DNS の構成をチェックしてもらいます。

SWR – Old agent version (Agent バージョンが古い)

この結果は、Agent はソフトウェアリポジトリに接続できず、Agent のバージョンが古いため、正確な原因を特定できないことを表しています。

SWR テストで Agent のバージョンが古いと報告された場合の処置

このエラーの原因は、通常は、ソフトウェアリポジトリのホスト名 theword が解決できなかったか、接続が拒否されたかのいずれかです。

- ソフトウェアリポジトリのホスト名 theword を解決できなかったと考えられる場合は、本付録の 528 ページ「SWR テストでソフトウェアリポジトリ名 theword が解決できない場合の処置」を参照してください。
- 接続が拒否されたと考えられる場合は、本付録の 527 ページ「SWR – Connection refused (接続拒否)」を参照してください。

また、Agent を最新のバージョンにアップグレードし (Opsware サポートに連絡してください)、もう一度テストをやり直すこともできます。Opsware Agent のインストール方法については、本ガイドの第 2 章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。

SWR – Server identification error (サーバ識別エラー)

Agent からソフトウェアリポジトリへのリクエストが行われると、常にサーバの ID が検証され、リクエストした情報へのアクセスが許されているかどうかを確認されます。このエラーは、ソフトウェアリポジトリがテスト対象のサーバを識別できないか、サーバの ID が正しくないことを表しています。

サーバ識別エラーが発生した場合の処置

ソフトウェアリポジトリは、リクエスト元の IP アドレスに基づいてサーバの識別を行います。このエラーのトラブルシューティングを行うには、次の手順を実行します。

- 1** Opsware Command Center の目的のサーバの [Device Properties (デバイスのプロパティ)] タブで、Network Address Translation (NAT) が使用されているかどうか確認します。NAT が使用されている場合は、NAT が静的に構成され、その NAT アドレスを使用しているサーバが 1 つしか存在しないことを確認します。同一の IP アドレスが複数のサーバで使用されている場合は、NAT デバイスの構成を修正する必要があります。詳細については、本ガイドの第 2 章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。
- 2** Agent がクラスタにインストールされている場合は、クラスタ内の各ノードに有効な一意の IP アドレスが割り当てられていることを確認します。目的のサーバから一意の IP アドレスを使用して Opsware コアに確実に接続できるように、そのサーバへの静的な経路を追加する必要があるかもしれません。NAT が使用されていない場合は、Opsware Command Center の目的のサーバの [Network Configuration (ネットワークの構成)] タブで、正しいインターフェースを「プライマリ」インターフェースとして設定することができます。詳細については、本ガイドの第 2 章 25 ページ「サーバ管理」を参照してください。
- 3** サーバの IP アドレスが変更されていることがあります。その場合は、Agent を一度停止して再開します。Agent を停止および開始する方法については、本付録の 534 ページ「Opsware Agent を再開する」を参照してください。

SWR- Realm is unreachable (通信範囲外)

マネージドサーバが存在するサテライト領域に接続できません。このエラーは、Opsware コア内のゲートウェイとマネージドサーバの存在する領域間のトンネルのパスが確立できないことを意味します。

SWR テストで領域に接続できない場合の処置

このエラーは、ネットワークの問題、ゲートウェイの異常またはクラッシュ、ゲートウェイの構成の誤りなど原因です。ゲートウェイネットワークのトラブルシューティングについては、Opsware 管理者に支援を要請してください。

SWR - No gateway defined (ゲートウェイ未定義)

マネージドサーバはサテライト領域に存在しますが、その Agent がゲートウェイを使用するように正しく構成されていません。サテライトに存在する Agent は、ゲートウェイを使用してコアに接続する必要があります。

SWR テストでゲートウェイが定義されていない場合の処置

このエラーのトラブルシューティングを行うには、次の手順を実行します。

- 1** マネージドサーバ上に opswgw.args ファイルを作成するか、既存のファイルを開きます。opswgw.args ファイルはマネージドサーバ上の次のロケーションに格納されています。
 - UNIX/Linux の場合 - /var/lc/cogbot/etc

- **Windows** の場合 – %SystemDrive%\Program Files\Common Files\Loudcloud\cogbot\etc

2 このファイルには、次のように、1 行しか含まれていないことを確認します。

```
opswgw.gw_list: <gw_ip_address>:<gw_port>,<gw_up_address>:  
<gw_port>
```

SWR– Tunnel setup error (トンネル設定エラー)

データアクセスエンジンは、定義済みゲートウェイを通じて接続を確立できませんでした。このエラーは、ネットワークの問題、ゲートウェイの異常またはクラッシュ、ゲートウェイの構成の誤りなどが原因です。

SWR テストでトンネルセットアップエラーが発生した場合の処置

Opsware 管理者に連絡してください。

SWR– Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否)

ゲートウェイは動作していますが、Agent の代理接続が拒否されました。通常は、このエラーは、ゲートウェイの誤設定により、Agent からソフトウェアリポジトリにアクセスできないことが原因です。

SWR テストでゲートウェイによりアクセスが拒否された場合の処置

Opsware 管理者に連絡してください。

SWR – Gateway name resolution error (ゲートウェイ名前解決エラー)

Opsware コア内でゲートウェイを実行しているサーバがホスト名 theword を解決できませんでした。サテライト領域に存在するマネージドサーバへの代理接続には、この名前の解決が必要です。

SWR テストでゲートウェイでの名前解決エラーが発生した場合の処置

コアゲートウェイが存在するサーバにログインし、ping や host などのコマンドを使用して (host theword など)、ホスト名 theword が解決できるかどうか確認します。

接続できない場合は、Opsware 管理者に連絡し、コアゲートウェイサーバの DNS の構成をチェックしてもらいます。

SWR – Internal gateway error (内部ゲートウェイエラー)

内部エラーが発生したため、ゲートウェイが代理接続を行うことができませんでした。これは、通常はゲートウェイの過負荷によって発生します。

SWR テストで内部ゲートウェイエラーが発生した場合の処置

Opsware 管理者に連絡してください。

SWR – Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可)

ゲートウェイがソフトウェアリポジトリとの接続を確立できませんでした。このエラーは、通常は、ソフトウェアリポジトリが実行されていないか、ゲートウェイがソフトウェアリポジトリのホスト名 `theword` を不正な IP アドレスに解決しようとしたことが原因です。また、ファイアウォールによって接続が遮断されている可能性もあります。

SWR テストでゲートウェイがサーバに接続できない場合の処置

名前 `theword` が正しい IP アドレスに解決されること、ゲートウェイがその IP アドレスのポート 1018 に接続を確立できることを確認します。詳細については、本付録の 535 ページ「ホスト名を解決する」および本付録の 533 ページ「マネージドサーバのポートが開いているかどうか確認する」を参照してください。

SWR – Gateway timeout (ゲートウェイタイムアウト)

トンネルの両端に存在するゲートウェイが相互に通信できません。ネットワークの接続性に問題があるようです。

SWR テストでゲートウェイがタイムアウトした場合の処置

マネージドサーバの存在する領域と Opware コア間のパスに存在するゲートウェイ間のネットワークの接続性を確認します。

Machine ID Match (MID) (マシン ID の一致)

このテストでは、Agent の報告した MID がモデルリポジトリ (Opware のデータリポジトリ) に記録されているものと一致しているかどうかをチェックします。

Machine ID (MID) Communication Test (マシン ID 通信テスト) の結果は次の 4 種類に分かれます。

- MID- OK
- MID- Untested (未テスト)
- MID - Unexpected error (予期せぬエラー)
- MID - Mismatch (不一致)

MID- OK

トラブルシューティングの必要はありません。

MID- Untested (未テスト)

この結果は、直前に実行したテストで発生したエラーのために機能領域のテストが実行できなかった場合に返されます。たとえば、Agent がモデルリポジトリに接続できなかった場合は、他のすべてのテストを実行することができません。

MID テストで予期せぬエラーが発生した場合の処置

まず、失敗したテストを解決し、Communication Test を再度実行します。エラーが続く場合は、問題を表示しているエラーメッセージの詳細を確認します。エラーが解決しない場合は、Opsware のサポートへ連絡してください。

MID – Unexpected error (予期せぬエラー)

この結果は、テストで予期せぬエラーが発生したことを表しています。

MID テストでテストが実行されなかった場合の処置

MID – Mismatch (不一致)

この結果は、Agent の報告した MID が、モデルリポジトリに記録されている、その Agent の MID と一致しないことを表しています。コマンドエンジンが実行しているテストの対象となる Agent が異なっている可能性があります。

MID テストで MID が不一致の場合の処置

このエラーのトラブルシューティングを行うには、次の手順を実行します。

- 1** Opsware Command Center の目的のサーバの [Device Properties (デバイスのプロパティ)] タブで、NAT が使用されているかどうか確認します。使用されている場合は、静的な 1 対 1 の NAT が使用されているかどうか確認します。Opsware では、すべてのマネージドサーバに一意で矛盾のない IP アドレスを使用して接続する必要があります。動的なアドレス割り当てやポートベースの変換を使用する構成はサポートされていません。
- 2** Agent がクラスタにインストールされている場合は、クラスタ内の各ノードに有効な一意の IP アドレスが割り当てられていることを確認します。目的のサーバから一意の IP アドレスを使用して Opsware コアに確実に接続できるように、そのサーバへの静的な経路を追加する必要があるかもしれません。NAT が使用されていない場合は、Opsware Command Center の目的のサーバの [Network Configuration (ネットワークの構成)] タブで、正しいインターフェースを「プライマリ」インターフェースとして設定することができます。
- 3** IP アドレスが変更されていることがあります。その場合は、Agent を一度停止して再開します。詳細については、本付録の 534 ページ「Opsware Agent を再開する」を参照してください。

共通のトラブルシューティング作業

Communication Test (通信テスト) でエラーが発生した場合の共通のトラブルシューティング作業を下記に示します。

- Agent が実行されているかどうか確認する
- マネージドサーバのポートが開いているかどうか確認する
- Opsware Agent を再開する
- IP マネージドサーバの管理 IP アドレスをチェックする管理用 IP

- ネットワークゲートウェイの構成を確認する
- ホスト名を解決する

Agent が実行されているかどうか確認する

サーバ上で Agent が実行されているかどうか確認するには、次の手順を実行します。

- 1 Solaris、HP-UX、AIX の場合は、コマンドラインに次の行を入力します。

```
/usr/ucb/ps auxwww | grep cog
```

Agent が実行されている場合は、次の結果が出力されます。

```
/opt/OPSW/bin/python /opt/OPSW/blackshadow/shadowbot/daemonbot.pyc --conf /var/lc/cogbot/etc/cogbot.args
```

- 2 Linux の場合は、コマンドラインに次の行を入力します。

```
ps auxwww | grep cog
```

Agent が実行されている場合は、次の結果が出力されます。

```
/opt/OPSW/bin/python /opt/OPSW/blackshadow/shadowbot/daemonbot.pyc --conf /var/lc/cogbot/etc/cogbot.args
```

- 3 Windows の場合は、[管理ツール] の [サービス] で、shadowbot-service が実行されているかどうか確認します。

マネージドサーバのポートが開いているかどうか確認する

エラーによっては、Agent がインストールされているサーバ上のポートが開いているかどうか確認する必要があります。その場合は、次の手順を実行します。

- 1 ポートが開いているかどうかチェックします。
- 2 Solaris、HP-UX、AIX、Linux の場合は、次の行を入力します。

```
'netstat -an | grep 1002 | grep LISTEN'
```

ポートが開いている場合は、次の結果が出力されます。

```
*.1002 *.* 0 0 24576 0 LISTEN
```

- 3 Windows の場合は、コマンドプロンプトに次の行を入力します。

```
'netstat -an | find "1002" | find "LISTEN"':\
```

ポートが開いている場合は、次の結果が出力されます。

```
TCP0.0.0.0:10020.0.0.0:0LISTENING
```

- 4 ポートが実際に開いていることを確認します。そのためには、Agent がインストールされているコンピュータから、ローカルホストとサーバの外部 IP アドレスの両方を使用して、ポート 1002 に Telnet します。Telnet を実行することにより、「connection refused (接続拒否)」メッセージの原因が、コアとマネージドサーバ間のネットワーク用ハードウェアの問題であるのか、マネージドサーバ上の開いているポートの不足によるのかを確認することができます。

Opware Agent を再開する

Solaris、Linux、AIX の場合は、次の手順を実行します。

- 1 Solaris、Linux、AIX 上の Opware Agent を停止するには、次のコマンドを実行します。
`/etc/init.d/cogbot stop`
- 2 Solaris、Linux、AIX 上の Opware Agent を再開するには、次のコマンドを実行します。
`/etc/init.d/cogbot start`

HP-UX の場合は、次の手順を実行します。

- 1 HP-UX 上の Opware Agent を停止するには、次のコマンドを実行します。
`/sbin/init.d/cogbot stop`
- 2 HP-UX 上で Opware Agent を再開するには、次のコマンドを実行します。
`/sbin/init.d/cogbot start`

Windows の場合は、次の手順を実行します。

- 1 次のコマンドを実行して、Opware Agent を停止および再開します。
`net stop shadowbot`
`net start shadowbot`

IP マネージドサーバの管理 IP アドレスをチェックする管理用 IP

マネージドサーバの管理 IP アドレスをチェックするには、次の手順を実行します。

- 1 マネージドサーバの管理 IP アドレスを表示するために、Opware Command Center にログインします。
- 2 ナビゲーションパネルで、[Servers (サーバ)] > [Managed Servers (マネージドサーバ)] をクリックします。
- 3 [Managed Servers (マネージドサーバ)] ページのリストで、管理 IP をチェックするサーバの表示名をクリックします。
- 4 サーバのプロパティの [Network (ネットワーク)] タブをクリックします。
- 5 管理 IP アドレスがマネージドサーバの IP アドレスと一致しているかどうかチェックします。

ネットワークゲートウェイの構成を確認する

ネットワークゲートウェイの構成を確認するには、次の手順を実行します。

- 1 Solaris の場合は、次のコマンドを入力してルーティングテーブルをチェックします。
`netstat -rn`

次のような結果が出力されます。


```
default          192.168.8.1      UG          1    5904
```

192.168.8.1 はゲートウェイの IP です。

- 2** Linux の場合は、次のコマンドを入力してルーティングテーブルをチェックします。

```
route -n
```

次のような結果が出力されます。

```
0.0.0.0          192.168.8.1     0.0.0.0     UG      0      0
0 eth0
```

192.168.8.1 はゲートウェイの IP です。

- 3** Windows の場合は、次のコマンドを入力してルーティングテーブルをチェックします。

```
route print
```

次のような結果が出力されます。

```
0.0.0.00.0.0.0192.168.8.1192.168.8.12020
```

192.168.8.1 はゲートウェイの IP です。

- 4** いずれの場合も、ping 192.168.8.1 (IP) を実行して、実際にゲートウェイに接続できることも確認しておく必要があります。

ホスト名を解決する

すべてのマネージドサーバ (Agent がインストールされているサーバ) は、次の Opsware コンポーネントの一意の Opsware サービス名を解決できる必要があります。

- spin (データアクセスエンジン)
- way (コマンドエンジン)
- theword (ソフトウェアリポジトリ)

これらのホスト名が正しく解決できるかどうかを確認する必要がある場合は、Opsware 管理者に、これらのサービス名が解決されるべき修飾ホスト名または IP アドレスを問い合わせてください。

- 1** ホストに対して ping を実行します。たとえば、ホスト名 way を解決する必要がある場合は、次のコマンドを実行します。

```
ping way
```

- 2** ホスト名が解決できない場合は、次のエラーが返されます。

Linux/Solaris/AIX/HP-UX の場合

```
ping: unknown host way
```

Windows の場合—

```
Ping request could not find host way (ping リクエストはホスト way を
発見できませんでした) Please check the name and try again (名前をチェッ
クしてやり直してください)
```

- 3** ホスト名が解決できた場合は、次のようなメッセージが表示されます (OS によって異なります)。

```
way is alive
```

または

```
pinging way (ip) with 32 bytes of data
```

付録 E: 用語集

IN THIS APPENDIX

この付録には Opware System で使用する用語と頭字語をまとめて説明してあります。

Access Authentication Directory (アクセス認証ディレクトリ) ユーザアカウント情報が格納されています。LDAP ディレクトリを使用して実装され、個人およびその個人の Opware リソースへのアクセスに必要な権限で構成されたアカウント情報が格納されています。

Ad-Hoc Scripts (インスタントスクリプト) : ユーザが作成し、実行またはアップロードするスクリプトです。このスクリプトの使用は 1 回限りで、Opware System には保存されません。

<Administrator (管理者) : 「Opware 管理者」を参照してください。

Assimilation (組込み) : 「サーバの組込み」を参照してください。

Automated Configuration Tracking (自動コンフィグレーショントラッキング) : Opware System によってトラッキングコンフィグレーションファイルまたはコンフィグレーションデータベース内に変更が検出された場合に、コンフィグレーションファイルのバックアップや所定の個人またはグループへの電子メールの送信など、さまざまな操作を実行させることができます。

Available Patch (使用可能パッチ) : パッチ管理者によるテストが終了したパッチには「Available for Use (使用可能)」のマークが付けられます。パッチ管理者でないユーザは、「Available for Use (使用可能)」のマークが付いているパッチしかインストールできません。パッチ管理者は、任意のパッチをインストールしてテストすることができます。

Available Server (使用可能サーバ) : 短時間でデプロイメントを実行するために、新たに構成された Opware 対応サーバを予約しておきます。プロビジョニングの終了しているサーバを実際の運用環境に移動して、既存のサーバとの置換、容量の追加、新しいアプリケーションのサポートを行うことができます。ハードウェアに故障が発生した場合に短時間で復旧することのできるオプションもあります。

Backup (Automated Configuration Tracking Subsystem) (バックアップ (自動コンフィグレーショントラッキングサブシステム)) : トラッキングを行っているコンフィグレーションファイルまたはコンフィグレーションデータベースに変更が加えられた場合、そのファイルまたはデータベースに対するバックアップ操作がコンフィグレーショントラッキングポリシーで選択されていれば、バックアップが行われます。

Backup (CDR) (バックアップ (CDR)) : 所定のサービスに対するカレントのライブディレクトリのすべての内容をバックアップディレクトリに保存する処理のことです。コードデプロイメント&ロールバック (CDR) では、バックアップ操作を実行したホストのローカルディスク上にバックアップコピーが保存されます。1 つのサービスに対するバックアップコピーの数は常に 1 つです。

Backup Event (バックアップイベント) : コンフィグレーションファイルまたはコンフィグレーションデータベースのバックアップを行うイベントです。バックアップイベントのタイプには、「手動」、「フル」、「トリガー」があります。

CDR : 頭字語です。「コードデプロイメント&ロールバック」を参照してください。

Change Log (変更ログ) : ノードに加えられた変更の監査ログで、読取り専用です。ノードに加えられる変更を監視します。ソフトウェアパッケージ、オペレーティングシステム、サーバの追加または削除、下位のノードの作成または削除など、ノードに変更を加えた最後のユーザが識別できます。

Code Deployment and Rollback (CDR) (コードデプロイメント&ロールバック (CDR)) : アップデートしたコードおよびコンテンツをステージングホストサーバに配信するために使用する Opsware モジュールです。

Code Deployment Role (コードデプロイメントロール) : Opsware System のコードデプロイメント&ロールバック機能を使用する権限です。

Command Engine (コマンドエンジン) : 分散プログラムを多数のサーバで実行できるようにするための Opsware System のコンポーネントです。Opsware モデルリポジトリ (Opsware System でのスクリプトの格納場所) へのスクリプトの入力および保管されているスクリプトのバージョンングを行います。

Configuration Tracking Policy (コンフィグレーショントラッキングポリシー) : 監視するファイルまたはコンフィグレーションデータベースと、監視下のファイルへの変更が検出された場合に実行する操作を定義します。

Configuration Tracking Reconcile (コンフィグレーショントラッキングリコンサイル) : 新しいコンフィグレーショントラッキングポリシーまたは既存のコンフィグレーショントラッキングポリシーへの変更をサーバに配布する処理のことです。

Custom Attributes (カスタムアトリビュート) : 各種のパラメータおよび名前付きデータ値です。ネットワークおよびサーバのコンフィグレーション、通知、CRON スクリプトのコンフィグレーションなど、Opsware System の各種の機能を実行する場合に使用されません。

Customer (カスタマ) : Opsware System 内に定義されているアカウントで、サーバやソフトウェアなど、所定のリソースにアクセスすることができます。

Cutover (カットオーバー) : CDR 内で、アップデートディレクトリとカレントの Web サイトの同期を実行する機能です。アップデートディレクトリとカレントのライブディレクトリに差が検出されると自動的に実行されます。異なっているファイルは、アップデートディレクトリからカレントのライブディレクトリに対して同期を取ります。

Data Access Engine (データアクセスエンジン) : モデルリポジトリとの XML-RPC インタフェースを行い、Opsware Command Center、システムデータコレクション、サーバ上のモニタリング Agent など、さまざまなクライアントとの通信を単純化します。

Data Center (データセンタ) : 「ファシリティ」を参照してください。

Data Center Intelligence Reporting (データセンタインテリジェンスレポート) : モデルリポジトリ内に格納されている、すべての管理サーバについてのデータを検索するためのインタフェースです。

Deactivated Server (休止サーバ) : Opsware System の管理から外されてはいるが履歴は存在しているサーバです。

Deployment (デプロイメント) : CDR 内で、ステージングサーバからライブネットワークサーバに、コードおよびコンテンツを自動的に配信する操作です。

Deprecated (無効) : Opsware System 内でのパッケージまたはパッチの状態の 1 つです。無効パッケージまたはパッチを管理サーバにインストールすることはできませんが、そのパッケージまたはパッチが無効にされる前にサーバにインストールされていることがあります。

Device (デバイス) : 「サーバ」を参照してください。

Distributed Scripts ((配布/分散)スクリプト) : Opsware System のサブシステムの 1 つで、管理している環境でのスクリプトの管理を可能にします。

Email Notification List (電子メール通知リスト) : 自動コンフィグレーショントラッキングサブシステム内で、追跡ファイルまたはコンフィグレーションデータベースに対する変更が検出された場合に、電子メール通知リストに存在する電子メールアドレスに電子メールを送信できます。

Environment Tree (環境ツリー) : 環境ツリーは、ハードウェア、サーバのロケーション、ネットワークインフラ、アプリケーション名、事業単位、サーバに割当てられているサービスレベルおよびアプリケーションなど、カスタマのデータセンタ環境を管理します。環境ツリーに含まれている情報は、ソフトウェアツリーに含まれているデータと組み合わせて、Opsware 自動プラットフォームによって使用され、実際の運用環境で実行する前に処理の変更内容のモデル化およびシミュレーションが行われます。

Facility (ファシリティ) : 電源、ネットワーク、監視ファシリティへの接続など、インストールされているサイトインフラです。

Group (グループ) : コンフィグレーションやバックアップなど、特定の目的のため、または特定のノードを構成するためのサーバの集約に使用する、Opsware System 内での同一の関係です。

Initialization (初期化) : 「プロビジョニング」を参照してください。

IP Range Groups (IP レンジグループ) : 1つのユーザアカウントに割当てられている、物理リストまたは論理リストのいずれかによってグループ化されている一連のサーバの組。

IP Ranges (IP レンジ) : 指定した一連のサーバを表します。

Managed Servers (マネージドサーバ) : Opsware Agent がインストールされ、所定の Opsware コアで管理しているサーバです。

Manifest (項目) : CDR 内の、実行したアップデートの結果またはプレビューを示しているファイルのリストです。リスト内の各エントリは、ファイルのサイズ、最後に変更が加えられた日時、そのファイルへの完全なディレクトリパスで構成されています。

Media Resource Locator (MRL) (メディアリソースロケータ (MRL)) : MRL は、Opsware System に登録されている URL 形式のネットワークパスです。このパスは、OS のインストールメディアを定義します。

Model Repository (モデルリポジトリ) : Opsware System でマネージドサーバのコンフィグレーション情報が格納されている データリポジトリです。Opsware System で管理す

るサイトの構築、操作、保守に必要なすべての情報が格納されています。管理しているすべてのサーバ、それぞれのサーバに割り当てられているメモリ、CPU、ストレージ容量などのハードウェアリソース、および IP アドレスや DNS の構成などのサーバコンフィグレーションのリストが含まれています。

Modeling and Change Simulation Engine (モデル化および変更シミュレーションエンジン) : Opsware System では、実際の運用サーバやアプリケーションに変更を加える前に、まずモデル化とシミュレーションを実行することができます。モデル化および変更シミュレーションエンジンは、ソフトウェアツリーと環境ツリーに含まれている情報を使用し、さまざまなハードウェアおよびソフトウェアで構成されたモデルおよび Opsware System で管理している実際の運用サーバのそれぞれに関連付けられているカスタマのデータを保存しています。

このエンジンは、変更を運用サーバに適用する前に、影響を分析します。実際の運用環境を変更する前に、カスタマは変更内容のテストおよび有効性の検証を行うことができます。

Multimaster Mesh (マルチマスタメッシュ) : モデルリポジトリ内のデータの同期を通じてリンクされている複数の Opsware コアの集まりです。各コア内のモデルリポジトリは常時更新され、常に、相互に同一の内容になっています。マルチマスタメッシュ内のすべての Opsware コアを 1 つの Opsware Command Center を通じて管理することができます。

My Jobs (マイジョブ) : Opsware Command Center 内のページの 1 つで、ソフトウェアのインストールやサーバプロビジョニングなど、モデルリポジトリのジョブのリストが表示されます。

My Scripts (マイスクリプト) : 現在ログインしているユーザだけが使用できるプライベートスクリプトです。

Name-value pairs (名前と値の組) : 「Custom Attributes (カスタムアトリビュート)」を参照してください。

Node (ノード) : サーバ (Opsware System 内のサーバなど)、ソフトウェアアプリケーション、およびサーバのコンフィグレーションの管理を単純化します。ノードは、サイトのインフラのハードウェア、ソフトウェア、コンフィグレーション、その他のコンポーネントを分類するカテゴリまたはタイプの階層構造によって定義されます。

Node-Based Configuration Tracking Policy (ノードベースコンフィグレーショントラッキングポリシー) : 特定のアプリケーション用の特定のソフトウェアノードを定義したコンフィグレーションポリシーです。

Opsware administrator (Opsware 管理者) : Opsware System にアクセスする個人に対する総合的な管理、ポリシー、実務を担当します。ユーザの追加およびユーザがサイト情報を表示して各自のサイトに新しいコードおよびコンテンツをデプロイできるように、特定の Opsware System の機能へのアクセス定義を行うことができます。

Opsware Agent (Opsware Agent) : サーバへの変更を実行するために使用する、Opsware System で管理しているサーバ上のインテリジェントソフトウェアです。ソフトウェアのインストールおよびアンインストール、ソフトウェアおよびハードウェアのコンフィグレーション、サーバステータスのレポート、監査などの機能がサポートされています。

Opsware Automation Subsystems (Opsware オートメーションサブシステム) : Opsware System は、一連の Opsware オートメーションサブシステムで構成されています。Opsware オートメーションサブシステムは、所定の IT 処理を自動化するコンポーネントです。ソフトウェアプロビジョニング、パッチオートメーション、コンフィグレーショント

ラッキング、コードデプロイメント&ロールバック、スクリプト実行、およびデータセンタインテリジェンスレポートの各サブシステムがあります。

Opware Command Center (Opware コマンドセンタ) : Opware 環境の管理用 GUI です。

Opware Command Line Interface (OCLI) (Opware コマンドラインインタフェース (OCLI)) : Opware コマンドセンタの代替インタフェースです。OCLI を使用すれば、複数のパッケージ、パッチ、AIX ファイルセットのアップロードなど、ブラウザベースのインタフェースである Opware コマンドセンタでは実行できない操作をバッチ処理によって実行することができます。

Opware Core (Opware コア) : モデルリポジトリ、ソフトウェアリポジトリ、データアクセスエンジン、アクセスおよび認証サーバなど、Opware System を構成するコンポーネントを実行している一連のサーバです。

Opware System : システム管理者、ネットワークエンジニア、データベース管理者の知識を集約したサーバ管理アプリケーションです。データセンタインフラのデプロイメント、サポート、拡張に関連したタスクの自動化を実行するシステムです。

OS Provisioning (OS プロビジョニング) : オペレーティングシステムおよび Opware Agent のサーバへの追加など、Opware 管理環境にソフトウェアコンポーネントの基本セットをインストールする処理のことです。プロビジョニングの完了しているサーバは、いつでも Opware System で管理を開始できます。

Package Repository (パッケージリポジトリ) : 「ソフトウェアリポジトリ」を参照してください。

Packages (パッケージ) : ソフトウェアリポジトリに登録されているソフトウェアパッケージです。オペレーティングシステム用ソフトウェア、アプリケーション (BEA WebLogic、IBM WebSphere など)、データベース、カスタマコード、ソフトウェアコンフィグレーション情報が格納されています。

Patch Management Administrator (パッチマネージメント管理者) : インストールスクリプトやアンインストールスクリプトなど、パッチのテストおよびパッチオプションの定義を担当する管理者です。パッチ管理者でないユーザがインストールできるパッチは、パッチ管理者が Opware Command Center を通じて「Available for Use (使用可能)」のマークを付けたものだけです。

Patch Management Subsystem (パッチマネージメントサブシステム) : パッチのアップロード、テスト、デプロイを統一された安全な方法で行えるようにした機能です。

Permissions (パーミッション/権限) : Opware System の各機能およびリソースへのアクセスを許可または禁止する、ユーザロール内の定義です。

Preview Reconcile (リコンサイルのプレビュー) : サーバへソフトウェアをインストールする前に行うリコンサイルの検証です。(インストールされるパッケージと削除されるパッケージの識別やリブートの必要なサーバの識別など)。

Privileges (権限) : 「パーミッション」および「ユーザロール」を参照してください。

Reconcile (リコンサイル) : モデルリポジトリに格納されている所定のコンフィグレーションに基づいて、サーバのソフトウェアコンフィグレーションを実際にアップデートする処理のことです。

Reconcile Output (リコンサイルアウトプット) : リコンサイル作業が完了すると、各サーバのリコンサイルアウトプットが表示されます。リコンサイルアウトプットには、インストール、アンインストール、ポストインストールスクリプトからの出力、Opsware Systemからのメッセージ、リコンサイルで使用されたパッケージ、オペレーティングシステム、パッチのインストールおよびアンインストールに使用されたシステムユーティリティからのメッセージがまとめられています。

Restore (Automated Configuration Tracking Subsystem) (コンフィグリストア (自動コンフィグレーショントラッキングサブシステム)) : コンフィグレーショントラッキングポリシーに監視ファイルまたはデータベースのバックアップ操作が指定されている場合は、自動コンフィグレーショントラッキングサブシステムのリストア機能を使用して、そのファイルまたはデータベースをリストアすることができます。

Restore (CDR) (リストア (CDR)) : バックアップディレクトリからライブディレクトリへ、前のライブディレクトリをリストアする CDR 内での処理のことです。

Configuration Tracking:restore queue:defined (コンフィグレーショントラッキング: リストアキュー: 定義済み) : サーバへのリストアを実行する前に、コンフィグレーションファイルが格納されるキューです。

Role (ロール) : 「Node (ノード)」を参照してください。

Rollback (ロールバック) : CDR 内で、Web サイトを直前のカットオーバーの前の状態に戻すことです。変更および削除された一連のファイルが、ロールバック中にライブディレクトリにリストアされます。

Sequence Editor (シーケンスエディタ) : (CDR) 同期の定義を作成、修正、削除するための定義済みユーザロールです。

Sequence Performer (シーケンスパフォーマー) : (CDR) 同期操作を直接実行または実行をリクエストするための定義済みユーザロールです。

Sequence Requester (シーケンスリクエスタ) : (CDR) 同期操作の実行をリクエストするための定義済みユーザロールです。

Server Assimilation (サーバの組込み) : 運用環境で実行されているサーバを Opsware System に組込み、ユーザがそのサーバにインストールされている新しいアプリケーションのデプロイおよび管理を行えるようにします。サーバの組込みを実行すると、そのサーバに Opsware Agent がインストールされ、サーバはモデルリポジトリに登録されます。

Server Lifecycle (サーバライフサイクル) : サーバには、Opsware System によってさまざまな「サーバの状態」が割当てられます。サーバの状態には、「未プロビジョニング」、「Available (使用可能)」、「Installing OS (OS インストール中)」、「Managed (マネージド)」があります。

Server Management (サーバ管理) : Opsware 管理環境で、ユーザがサーバの管理および監視を行う処理のことです。Opsware System は、まず、モデルリポジトリで集中管理しているコンフィグレーション情報を変更し、次に実際に物理サーバのコンフィグレーションを変更することによって運用環境を変更します。

Server Pool (サーバプール) : Opsware System に登録されているが、オペレーティングシステムのインストールが完全には完了していないサーバが格納されている領域です。

Server Provisioning (サーバプロビジョニング): オペレーティングシステム、Opware Agent、その他サーバの管理に必要なシステムユーティリティおよびデバッグ用ツールなど、基本的な一連のソフトウェアコンポーネントをインストールする処理のことです。コンフィグレーションはモデルリポジトリ内に定義されます。

Server Reconcile (サーバリコンサイル): リコンサイルを参照。

Server Search (サーバサーチ): OS のバージョン、インストールされているパッケージ、カスタマ、インストールされているパッチなど、さまざまな基準に基づいてサーバの検索ができる機能です。

Server-Based Configuration Tracking Policy (サーバベースコンフィグレーショントラッキングポリシー): 特定のソフトウェアノード (アプリケーション) ではなく、特定のサーバまたはサーバのグループ用に定義したコンフィグレーショントラッキングポリシーです。

Servers (サーバ): 任意の個別ハードウェア。サーバには特定のソフトウェア、コンフィグレーション、その他のサーバアトリビュートが割り当てられた特定のノードが割り当てられます。

Service (サービス): BEA WebLogic、Allaire ColdFusion、Microsoft IIS、Apache Web Server、iPlanet Application Server などのホストアプリケーションです。

Service Editor (サービスエディタ): (CDR) サービスの定義を作成、修正、削除するユーザロールです。

Service Performer (Production) (サービスパフォーマ (運用)): (CDR) 運用ホスト (サーバ) 上でのサービスを直接実行または実行をリクエストするユーザロールです。

Service Performer (Staging) (サービスパフォーマ (ステージング)) (CDR) ステージングホスト上でのサービスを直接実行または実行をリクエストするユーザロールです。

Service Requester (Production) (サービスリクエスタ (運用)): (CDR) 運用ホスト上でのサービスの実行をリクエストするユーザロールです。

Service Requester (Staging) (サービスリクエスタ (ステージング)): (CDR) ステージングホスト上でのサービスの実行をリクエストするユーザロールです。

Service-instance (サービスインスタンス): ホスト上で動作しているサービスの複数の独立したインスタンスです。たとえば、BEA WebLogic はシングルインスタンスでもマルチインスタンスでも実行できます。

Shared Scripts (共有スクリプト): Opware System のすべてのユーザがアクセスできるスクリプトです。

Software Provisioning (ソフトウェアプロビジョニング): 選択したサーバのセットにソフトウェアリポジトリからアプリケーションをインストールする処理のことです。アプリケーションプロビジョニングには、インストールスクリプトおよびポストインストールスクリプトの自動実行も含まれています。Install Software ウィザードまたは Install テンプレート ウィザードを使用するか、サーバをノードに割り当てた後にサーバリコンサイルを実行しても、アプリケーションのプロビジョニングを行うことができます。

Software Repository (ソフトウェアリポジトリ): Opware System 技術で管理されるすべてのソフトウェアの中央リポジトリです。オペレーティングシステム、アプリケーション、データベース、カスタマコード、ソフトウェアコンフィグレーション情報用のソフトウェアパッケージが格納されています。

Software Tree (ソフトウェアツリー) : ソフトウェアツリーには、所定のソフトウェアアプリケーションに加えた変更が既存のアプリケーションにどのような影響を与えたかについてのデータなど、ソフトウェアアプリケーションおよびオペレーティングシステムに関するさまざまな情報が記録されています。

Synchronization (同期) : 変更の加えられたファイルをソースホスト上のディレクトリからデスティネーションホスト上のディレクトリに移動する CDR 内の処理です。

Synchronization Editor (同期エディタ) : (CDR 固有) 同期の定義を作成、修正、削除するための定義済みユーザーロールです。

Synchronization Performer (同期パフォーマー) : (CDR 固有) 同期操作を直接実行または実行をリクエストするための定義済みユーザーロールです。

Synchronization Requester (同期リクエスタ) : (CDR 固有) 同期操作の実行をリクエストするための定義済みユーザーロールです。

CTarget (C ターゲット) : 自動コンフィギュレーショントラッキングサブシステム内で、変更を監視するディレクトリ、ファイル、ファイルセット、Windows レジストリキーを定義するためにターゲットを使用します。ターゲットにはワイルドカードが使用できます。

Template (テンプレート) : ウィザードを 1 回呼び出すだけで一連の (通常は関連のある) アプリケーションをインストールするために使用します。

Update directory (アップデートディレクトリ) : ソースホストおよびデスティネーションホスト内でのファイルの同期時に、CDR による書込みに使用されるディレクトリです。カットオーバーが発生すると、アップデートディレクトリがカレントのライブディレクトリになります。

User (ユーザ) : Opsware 環境にアクセスする個人です。Opsware 管理者は、個別のユーザをユーザノードに割当てることによってアクセスレベルを設定します。

User Directory (ユーザディレクトリ) : 「アクセス認証ディレクトリ」を参照してください。

User Role (ユーザーロール) : 所定の Opsware リソースへの定義済みのアクセスおよび権限です。割当てられてたユーザにロールが認められます。(アクセスできるのは Opsware 管理者だけです)。

Web Service APIs (Web サービス API) : 業務運用支援システムと Opsware System とを円滑に統合にする Web サービスインタフェースです。Opsware Web サービス API は、カスタマの既存の監視、障害報告、請求書発行、仮想テクノロジーなどの IT システムと Opsware System との情報の交換を可能にします。

Wizard (ウィザード) : 一連のデータ収集操作、アクション、ジョブが論理的な分かりやすいワークフローにグループ化されている GUI です。

索引

A

Agent certificate mismatch (Agent 認証の不一致)	
CRP	517
Agent からの応答なし (No callback from agent)	
CE	522
Agent 認証の不一致 (Agent certificate mismatch)	
CRP	517
Agent バージョンが古い (Old Agent version)	
CE	519
DAE	524
SWR	528
AGT	
概要	512
結果	512
AIX	
APAR、無効	262
APAR	235, 359, 360
APAR、アップロード	360
LPP	233, 234, 359, 388
LPP、アップロード	252
LPP、メタデータ	235
パッケージ管理	234
パッケージタイプ、対応	233
パッチ、概要	359
リコンサイル	388
APAR	
AIX APAR を参照	

C

CDR	
コードデプロイメントを参照	
CE	
概要	517
結果	517
CIDR	
IP レンジの変更	101
CLI	
コマンドラインインタフェースを参照	
Code Deployment	
コードデプロイメントを参照	
Communications Test (通信テスト)	
トラブルシューティング	511
Connection refused (接続拒否)	
AGT	513
CE	518
DAE	523
SWR	527
Connection timeout (接続タイムアウト)	
AGT	513
CE	519

DAE	523
SWR	528

CPR

概要	516
結果	516

Customer Independent

カスタマフリー、定義	49
------------------	----

C ターゲット

定義	544
----------	-----

D

DAE

概要	522
結果	522

Depot

HP-UX 用パッケージ管理	233
バンドルごとに分割するスクリプト	239
パッチマネージメント	351
プロダクトごとに分割するスクリプト	239
変換	238
メタデータ	238
リコンサイル	389
変換	388

DHCP

Linux サーバ、使用するための必要項	215
Linux サーバ、使用するための必要事項	199
OS プロビジョニング、使用	150
Solaris サーバ、使用	210, 212, 213
Solaris サーバ、ブートに使用	168
Solaris サーバ、要件	213
サーバ、ブートに使用	209
サーバのアドレス、使用	222, 228
サーバのコンフィギュレーション	106
サーバの再プロビジョニング、必要事項	228

DNS

サーバのコンフィギュレーション	106
DNS 名前解決エラー (DNS does not resolve)	
CE	519
DAE	524
SWR	528

G

Gateway could not connect to server (ゲートウェイからサーバに接続不可)

AGT	515
CE	521
DAE	526
SWR	531

Gateway denied access (ゲートウェイ接続拒否)

追跡管理するプロダクト	356	のためのオプション	488
追跡管理するプロダクトの選択	356	OpwareAgent インストーラ	
MID		コマンドラインオプション	121
概要	531	Opware Build Manager	
結果	531	OS Build Agent での検出	217
Mismatch(不一致)		Opware Command Center	
MID	532	OS プロビジョニング	219
Model Repository		アイコンのツールチップ	22
定義	539	アドバンスサーチ	41
MRL		アドバンストサーチ	41
削除	159	環境	19
作成、必要事項	156	概要	14
定義	539	基礎	14
編集	157	検索方法	41
メディアインポートツールでの作成	157	コードデプロイメント	20
MSI		サーバ	18
パッケージ管理、必要事項	243	サーバアイコン、定義	57
パッケージメタデータ	242	サーバリスト、絞り込み	37
N		ソフトウェア	19
NAT テーブル		タスク、概要	16
静的 NAT を参照		ナビゲーション、概要	18
変更、影響	97	パッケージ、絞り込み	249
NIC サポート		ホームページ、概要	18
Windows サーバ、追加	193	マイカスタム、概要	17
Windows サーバ、追加の概要	193	マイジョブエリア	18
No callback from Agent (Agent からの応答なし)		マイジョブ、概要	17
CE	522	マイジョブ、定義	540
No gateway defined (ゲートウェイ未定義)		ユーザインターフェース、概要	16
CE	520	レポート	21
DAE	524	マイサーバ、概要	22
SWR	529	Opware System	
O		エージェント - サーバアーキテクチャ	27
OCLI		各機能へのアクセス	15
インストール	457	関連ドキュメント	xxxii
コマンドラインインタフェースを参照		概要	1
Old Agent version (Agent バージョンが古い)		コア、定義	541
CE	519	コードデプロイメント&ロールバック、機能	
DAE	524	408	
SWR	528	サーバとの通信	94
Opware Agent		サブシステム、概要	4
アップグレードツール	471	自動化サブシステム、定義	540
インストールおよび動作、確認	126	ソフトウェア、概要	332
エージェント - サーバアーキテクチャ	27	定義	541
応答しない理由	511	ノード、パッケージ、テンプレート、区別...	
概要	107	30	
サーバからのアンインストール	129	パッチマネージメント	347, 352
サーバ上での機能の制限	109	パッチマネージメント、サポート	351
サーバとの通信	94	パッチマネージメントサブシステム、概要...	
再開	534	347	
追跡監視されているサーバデータ	110	パッチマネージメントユーティリティ	350
定義	540	分散スクリプトサブシステム、機能	396
Opware Agent インストーラ		モデルベースアプローチ、サーバとの関係...	
sysprep による実行	496	28	
オプション	128	ユーザ、タイプ	xxxiii
コマンドおよびオプション、例	125	Opware System 4.5	
に対するコマンド	488	サーバの識別	48
		モデルベースアプローチ	2
		Opware System 管理者	
		ユーザズガイド、読む必要のある章. xxxiii	
		Opware Agent	

サーバへのインストール	119	Linux サーバ	210
Opware 管理者		Linux の再プロビジョニング、詳細	228
定義	540	Linux ビルドイメージ、編集	198
Opware コマンドセンタ		OS Build Agent、概要	213
定義	541	OS Build Agent、使用	213
Opware ビルドイメージアドミニストレータ		OS インストールの修正	183
オプション	197	OS のインストールに失敗、復旧	225
OS		Service Pack 6a のインストール、セットアップ	159
Kickstart 統合による Linux	491	Solaris JumpStart 統合と	492
OCLI でサポートしている	468	Solaris カスタムアトリビュート、セットアップ	187
Opware System のモデリング	485	Solaris サーバ	210
OS のインストールに失敗、復旧	225	Solaris の再プロビジョニング、詳細	230
OS プロビジョニング用定義	179	Symantec Ghost とウィンドウズの統合	494
Solaris インストール	492	Windows カスタムアトリビュート、セットアップ	189
Windows インストール	494	Windows サーバ	211
対応パッケージ	233	Windows サーバまたは Linux サーバのブート	214
パッチのアンインストール	375	カスタム OS インストール	224
パッチマネージメント、サポート	349	サーバのセットアップ	179
プロビジョニングのセットアップ	148	サーバプール値	208
マネージドサーバ用対応済み	4	サブシステムの概要	8, 206
OS Build Agent		サポート環境	205
Build Manager の検出	217	セットアップに必要な権限	149
インストール	217	セットアップの概要	148
インストール失敗、復旧	218	定義	541
インストールの概要	217	テンプレート、OS インストール	221
インストールの検証	218	ハードウェアサポート	191
概要	213	ハードウェアのサポート	190
OS インストール		ハードウェアの準備	212
テンプレート、OS プロビジョニング	221	必要な権限	207
のための技術	484	ビルドプロセス	172
ベンダのツールと Opware との統合、概要	484	プロセス	209
OS 定義		マネージドサーバ値	208
OS 定義へのカスタムアトリビュートの追加	189	メディアリソースロケータ (MRL)、定義	539
OS 定義用プロパティの変更	182	ライフサイクル	207
インストールするパッケージの修正	185	プロセス	209
概要	160, 161	OS メディア	
サーバへの OS のインストール方法の修正	183	Microsoft パッチ Q143473 の適用	160
作業	177	MRL の作成に必要な事項	156
削除	186	Windows NT 用のセットアップ	159
ソフトウェアの指定	162	管理、概要	154
テンプレートへの格納、概要	190	管理の概要	155
変更履歴の表示	185	メディアリソースロケータ (MRL)、作成	157
編集	182	OS プロビジョニング	
OS の準備		セットアップ	148
ウィザード	179		
OS のビルドプロセス		P	
Linux サーバ	172	PXE	
Linux サーバ	173	サーバのブート	214
Solaris サーバ	167	PXE イメージ	
Windows サーバ	175	Windows および Linux 用の概要	191
デフォルト値	187	Windows、修正	197
OS ビルドプロセス			
デフォルト値	187	R	
OS プロビジョニング		Realm is unreachable (通信範囲外)	
Kickstart 統合による Linux	491		
Linux カスタムアトリビュート、セットアップ	188		

対応パッケージタイプ	233	テンプレートやフォルダの編集 / 削除	321
ドメインの変更	107	テンプレートやフォルダへの追加	319
パッケージ管理	242	パッケージファイル	232
パッケージのアップロード、パフォーマンス の向上	247	パッチ、アンインストールの概要	371
パッチの適用	358	パッチ、インストールの概要	371
パッチの適用、概要	371	パッチ、インストール	373
パッチマネージメント、専用サポート	348	アプリケーションのプロビジョニング	
ビルドカスタマイズスクリプト、概要	177	アプリケーション、選択	335
フロピイイメージ、作成に必要な事項	195	機能、概要	333
フロピイを使用してブートする	215, 216	サーバの選択	336
ブートフロピイ、概要	193	サブシステムの概要	331
ブートフロピイ、作成	196	セットアップの概要	272
ホットフィックス、パッチマネージメント ... 351		ノード内のソフトウェアのモデル化	286
レスポンスファイル	163	アプリケーションプロビジョニング	
Windows フロピイイメージ		ソフトウェアプロビジョニングを参照	
NIC サポート、追加	193	アンインストール	
NIC サポート、追加の概要	193	Opware Agent の古いバージョン	
		UNIX 129	
		Opware Agent をサーバから	129
		OS パッチ	375
		アプリケーションパッチ	376
		サーバから Opware Agent の古いバージョン	
		Windows 129	
		順序、概要	385
		ソフトウェア、問題	334
		ソフトウェア、概要	331
		ソフトウェアのアンインストールウィザード を使用	339
		パッチ、概要	371
		フラグ、概要	361
		依存関係	
		パッチのインストール順序	368
		インストールに関するノード間の	295
		パッチのインストール順序、作成	368
		インスタントスクリプト	
		作成	416
		実行	416
		インスタントスクリプト (Ad-Hoc Scripts)	
		定義	537
		インストール	
		OCLI	457
		Opware Agent	119
		OS Build Agent、概要	217
		OS Build Agent、検証	218
		Solaris 用コンディショナルパッケージ	177
		Solaris および Linux の OS プロビジョニ ング、順序	178
		アプリケーションパッチ	373
		依存関係、追加	297
		依存関係、ノードから削除	298
		カスタムインストールを使用してオペレー ティングシステムを	224
		サーバへ OS Build Agent を	217
		順序、概要	385
		ソフトウェア、問題	334
		ソフトウェア、概要	331
		ソフトウェアの依存関係	295
		ソフトウェアの依存関係、表示	296
		ソフトウェアのインストールウィザードを使 用	335
あ			
アイコン			
サーバ、定義	57		
アクセス			
サーバ管理機能	27		
ソフトウェアリポジトリ、OCLI で	460		
アクセスと認証			
定義	537		
アセットトラッキング			
概要	33		
アタッチメント、フォルダとテンプレート			
概要	304		
継承	304		
継承されたアタッチメントのブロック	306		
ブロック	305		
ローカル	304		
新しいサーバ			
OS Build Agent のインストール	217		
ブート方法	213		
アップロード			
CDR 用コードとコンテンツコードをステー ジングに	407		
Microsoft パッチデータベース	355		
OCLI でのパッチのアップロード	358		
OCLI のパッケージ	459		
Opware Command Center を使用してパッチを 358			
スクリプト	404		
パッケージ	252		
パッチ、概要	357		
パッチのアップロードウィザードでパッチを 362			
パフォーマンスの向上	247		
アドバンスサーチ			
検索を参照			
アドレスレンジ			
IP レンジの変更	101		
IP レンジを参照			
アプリケーション			

CDR 用のコードとコンテンツ	443	アドバンスドサーチ、詳細	44
定義	538	アドバンスドサーチ	41
環境		検索機能の概要	22
カスタムアトリビュートの設定	298, 299	検索ボックス	40
環境ツリー		サーバの検索、定義	543
概要	3	通信不能サーバ	78
定義	539	ノードに追加するパッケージ	291
管理インタフェース		パッケージ	249
概要	94	方法	41
管理者		例	46
Opsware 管理者を参照		検証	
管理用 IP		OS Build Agent のインストール	218
定義	94	ゲートウェイからサーバに接続不可 (Gateway could not connect to server)	
表示	95	AGT	515
ガイドライン		CE	521
ソフトウェアツリーのセットアップ	268	DAE	526
休止		SWR	531
サーバ	65	ゲートウェイ接続拒否 (Gateway denied access)	
サーバ、定義	539	AGT	515
共有スクリプト		CE	520
実行	412	DAE	525
定義	543	SWR	530
組込み		ゲートウェイタイムアウト (Gateway timeout) ..	
Opsware Agent のアンインストール	129	516	
概要	114, 486	CE	521
検証	126	DAE	526
コマンドおよびオプション、例	125	SWR	531
サーバ、組込み方法	486	ゲートウェイ名前解決エラー (Gateway name resolution error)	
サーバ情報の詳細化	126	CE	521
準備	116	DAE	525
チェックリスト	117	SWR	530
定義	542	ゲートウェイ未定義 (No gateway defined)	
クローン作成		CE	520
サーバ	66	DAE	524
グループ		SWR	529
定義	539	構成	
継承		CDR 用チェックリスト	413
インストールウィザード	334	CDR 用手順	413
オーバーライド値、変更	295	CDR 用トラブルシューティング	438
概要	334	CDR 用計画作成	415
他のノードからのソフトウェア	294	コードデプロイメント&ロールバックサブシ ステム	414
テンプレートおよびフォルダ、概要	303	構文	
テンプレートとフォルダにおけるアタッチメ ント	304	OCLI	460
権限		コードデプロイメント	
CDR で使用する特別なデプロイメントロー ル、定義済み	420	CDR オペレーションの前のステータス、確 認	453
CDR 用サービスロール、定義済み	420	CDR 用の同期前スクリプトと同期後スクリ プト、実行の詳細	428
CDR 用シーケンスロール、定義済み	420	アクセス	409
CDR 用同期ロール、定義済み	420	アクセスコントロール、セットアップの概要 420	
OS プロビジョニング、必要な	207	概要	10
OS プロビジョニング用セットアップに必要 な	149	構成、計画作成	415
コードデプロイメント、必要	420	構成チェックリスト	413
サーバ管理、必要な	27	構成手順	413
スクリプトのマネージメントと実行に必要な 400		構成、トラブルシューティング	438
パッチマネージメント、必要な	353	構成のセットアップ	414
検索			
IP アドレス	46		

コードとコンテンツ、ステージングにアップ	
ロードする.....	407
コードとコンテンツのバックアップ.....	445
コードとコンテンツのロールバック.....	446
サービス、アクセス.....	447
サービス、開始/停止.....	444
サービス、概要.....	444
サービス、サービス名から実行.....	448
サービス、作成.....	424
サービス、修正.....	429
サービス、ホスト名から実行.....	450
サブシステムの機能.....	408
シーケンスエディタ、定義.....	542
シーケンス、削除.....	437
シーケンス、作成.....	434
シーケンス、修正.....	437
シーケンス、実行.....	451
シーケンスパフォーマ、定義.....	542
シーケンスリクエスト、定義.....	542
静的 NAT、使用.....	96
セットアップ、概要.....	411
定義.....	538
ディレクトリ、初期コンテンツの書き込み.....	420
420	
デプロイメント要件、決定.....	415
同期、削除.....	433
同期、修正.....	433
同期、定義.....	430
同期ディレクトリ、概要.....	440
同期とサービス、実行の概要.....	453
プロセス.....	405
ホスト、CDR を利用するための準備.....	419
ホスト上でのディレクトリ、作成.....	419
ユーザからのコードデプロイメント、処理.....	452
452	
ユーザロール、定義.....	538
リストア、定義.....	542
ログ、アクセス.....	454
コードデプロイメント&ロールバック (CDR)	
コードデプロイメントを参照	
コピー	
クローン作成 - サーバを参照	
ソフトウェアツリー内のノード.....	279
ノード、制限事項.....	279
ノード、理由.....	279
コマンドエンジン	
定義.....	538
コマンドラインインタフェース	
オペレーティングシステム、パッケージタイプ、サポート.....	468
共通オプション.....	462
構文.....	460
コマンド.....	460
コマンドオプション.....	462
コマンド例.....	461
使用例.....	461
ソフトウェアリポジトリ、アクセスする.....	460
定義.....	541
パッケージ管理.....	459
ファイル転送コマンド.....	460
コンテナパッケージ	
概要.....	232
コンディショナルパッケージ	
Solaris OS のプロビジョニング.....	177
コンフィグリストア	
定義.....	542
コンフィグレーション	
Ignite 用ファイル、例.....	507
ソフトウェアの設定.....	287
コンフィグレーションデータベース	
監視に対応するタイプ.....	361
コンフィグレーショントラッキング	
概要.....	10, 359
手動バックアップ.....	388
電子メール通知リスト、作成.....	366
ノード、使い方.....	369
ノードベースのポリシー、概要.....	369
ノードベースのポリシー、リコンサイル.....	377
バックアップを作成したファイル、リストア.....	397
ファイル情報とファイルバージョン.....	395
ファイルとデータタイプ、対応.....	361
変更、検出.....	369
ポリシーエントリ、再有効化.....	377
ポリシー、ノード内での管理.....	283
ポリシー、カスタマイズ.....	378
ポリシー、カスタマイズしてリコンサイル.....	387
ポリシー、サーバの確認.....	387
ポリシー、作成.....	368
ポリシー制限.....	360
ポリシーターゲットとワイルドカード.....	363
ポリシー、概要.....	360
リストアキュー定義.....	542
サーバ、ポリシーのカスタマイズ.....	380
コンフィグレーショントラッキングポリシー	
定義.....	538
コンフィグレーショントラッキングリコンサイル	
定義.....	538
コンフィグレーションファイル	
監視に対応するタイプ.....	361
概要.....	162
ナ	
サーバ	
CDR によるコードデプロイメントの準備.....	419
CDR 用のサービスの開始/停止.....	444
DHCP、構成.....	106
ID、使用.....	48
IP アドレス、設定.....	96
IP アドレスによるサーバの検索.....	46
Opware Agent によって追跡監視されているデータ.....	110
Opware Agent の削除.....	129
Opware System からの削除.....	66
Opware System でのサーバの組込み方法.....	486
Opware System との通信.....	94
OS Build Agent、インストール.....	217

OS プロビジョニング用セットアップ、Linux 151	フロップピを使用してブートする..... 216
OS プロビジョニング用セットアップ、 Solaris..... 150	プライマリ IP アドレス、設定..... 96
OS プロビジョニング用セットアップ、 Windows..... 152	プロパティ、概要..... 59
OS プロビジョニング用のセットアップ手順、 149	プロパティ、編集..... 63
OS をインストールする方法..... 220	プロビジョニング、定義..... 543
OS プロビジョニング用ライフサイクル.. 207	マイサーバ、削除..... 39
PXE ブート..... 214	モデルベースアプローチ..... 28
Windows サーバのドメイン、変更..... 107	用途およびステージの値、概要..... 63
アイコン、定義..... 57	ライフサイクル、定義..... 542
アセットトラッキング、概要..... 33	リコンサイル、定義..... 543
アドバンスドサーチ、使用..... 41	履歴、表示..... 52
カスタマへの関連付け..... 50	履歴およびレポート..... 52
カスタムアトリビュート..... 130	レポート、生成..... 54
カスタムアトリビュート、削除..... 133	ロック..... 80
環境への組込み..... 486	起動、Windows または Linux サーバ..... 215
管理、定義..... 539	サーバ管理
管理用 IP アドレス..... 95	概要..... 25
起動、PXE を使用..... 214	機能..... 26
起動、Solaris ネットワークブート..... 216	組込み、定義..... 537
休止、定義..... 539	グループ、定義..... 539
組込み、確認..... 126	権限、必要な..... 27
組込み、詳細..... 126	サーバアセットトラッキング..... 28
組込み、定義..... 114, 542	サーバライフサイクルタスク..... 61
組込みの準備..... 116	タスクのスケジュール実行..... 91
組込み用チェックリスト..... 117	定義..... 542
グループタイプの作成..... 135	テンプレート..... 32
グループの作成..... 135	統合監査ログ、概要..... 8, 179
検索..... 40	パッケージ..... 32
検索ボックス、使用..... 40	複数のファシリティ..... 33
コンフィグレーショントラッキング、エント リ..... 379	モデルベースアプローチ..... 28
コンフィグレーショントラッキングポリシ、 カスタマイズ..... 380	サーバグループ
サーバリストの絞り込み..... 37	概要..... 134
サービスレベル、削除..... 145	グループタイプの作成..... 135
サービスレベルへの割当て..... 144	サーバの表示..... 136
再プロビジョニング、Solaris 詳細..... 230	削除..... 138
再プロビジョニング、必要事項..... 228	作成..... 135
システム内での識別..... 47	修正..... 137
ジョブ、スケジュールの概要..... 88	サーバ識別エラー (Server identification error)
ジョブ、スケジュール実行..... 91	SWR..... 528
ジョブ、スケジュール実行の概要..... 88	サーバのクラスタ
スクリプトの認証エラー、調べる..... 423	サーバグループを参照
ステータス、定義..... 543	サーバのセットアップ
対応 OS..... 4	OS 定義..... 179
直接リコンサイル..... 392	OS プロビジョニングでの Service Pack 6a の インストール..... 159
通信..... 94	OS プロビジョニングの概要..... 148
定義..... 543	Windows NT..... 159
ディスクの交換例..... 48	アプリケーションのプロビジョニング..... 272
トラッキングポリシー、確認..... 387	組込みチェックリスト..... 117
ネットワークコンフィグレーション、概要... 104	組込みの準備..... 116
ネットワークのコンフィギュレーション 105	コードデブロイメントのセットアップ..... 411
ネットワークブート、Solaris..... 216	ソフトウェアツリー、ガイドライン..... 268
ノード、割り当て/削除の概要..... 391	バッチマネージメントサブシステム..... 354
複数サーバのロック、ロック解除..... 81	サーバプール
	概要..... 35
	定義..... 542
	サーバのセットアップ
	OS メディアへの Microsoft パッチの適用 160
	サーバライフサイクル..... 55
	Opware System..... 55

サーバリスト		サーバのカスタムアトリビュート	133
概要	35	サーバをマイサーバから	39
絞り込み	37	サービスレベルからサーバを	145
サーバレポート		スクリプト	409
生成	54	ソフトウェアツリー内のノード	278
サーバロック		テンプレートから OS を	314
影響、コードデプロイメント	87	テンプレートからのアプリケーションの削除	321
影響、サーバプロパティページ	86	ノードからカスタムアトリビュートを	301
影響、サーバリスト	82	ノードからサーバ	391
影響、スクリプトの実行	87	ノードからソフトウェアのインストールに關	する依存関係を
影響、タスクパネル	85	ノードからサーバ、概要	391
概要	80	ノードからパッケージを	292
個々のサーバ	81	ノード、制限事項	278
複数サーバ	81	ノードベースコンフィグレーショントラッキ	ングのポリシー
サービス		ノード、理由	278
CDR、概要	444	パッケージ	260
CDR 用エディタ、定義	543	フォルダから OS を	318
CDR 用サービスインスタンス、定義	543	メディアリソースロケータ (MRL)	159
CDR 用削除	430	作成	
CDR 用修正	429	CDR シーケンス、概要	434
CDR 用にサービス名から実行	448	CDR ディレクトリ	419
CDR 用にホスト名から実行	450	CDR 同期、概要	430
CDR 用の開始 / 停止	444	CDR 用サービス	424
CDR 用の作成	424	CDR 用シーケンス	434
CDR 用パフォーマ (運用)、定義	543	IP レンジ	99
CDR 用パフォーマ (ステージング)、定義	543	IP レンジグループ	99
CDR 用リクエスト (運用)、定義	543	Windows ブートフロッピー	196
CDR 用リクエスト (ステージング)、定義	543	インスタントスクリプト	416
コードデプロイメント、アクセス	447	コードデプロイメントに使用するホスト上の	ディレクトリ
定義	543	コンフィグレーショントラッキング電子メー	ル通知リスト
サービスレベル		コンフィグレーショントラッキングポリシー、	方法
階層の追加	140	コンフィグレーショントラッキング用のノー	ドベースのポリシー
概要	138	サーバグループ	135
個別に追加	139	サーバグループタイプ	135
サーバの削除	145	スクリプト	404
サーバの表示方法	142	ソフトウェアツリー、「複数追加」を使用	280
サーバの割当て	144	テンプレート	309
テンプレートやフォルダの編集 / 削除	325	パッチのインストール順序の依存関係	368
編集	142	メディアリソースロケータ (MRL)	157
再プロビジョニング		シーケンス	
Linux サーバ	228	CDR 用エディタ、定義	542
Linux サーバ、詳細	228	CDR 用削除	437
Linux サーバ、必要事項	228	CDR 用修正	437
Solaris サーバ	228	CDR 用実行	451
Solaris サーバ、詳細	230	CDR 用の作成	434
Solaris サーバ、必要事項	228	CDR 用パフォーマ、定義	542
削除		CDR 用リクエスト、定義	542
CDR 用サービス	430	シーケンスリクエスト	
CDR 用シーケンス	437	定義	542
CDR 用同期	433	システム管理者	
Opware Agent の古いバージョン		パッチマネージメント、役割り	353
UNIX 129		絞り込み	
コンフィグレーショントラッキングのバック			
アップ	396		
サーバ	66		
サーバから Opware Agent、Unix	129		
サーバから Opware Agent、Windows	129		
サーバグループ	138		

表示するパッケージ	249	作成	404
シャーシ ID		サブシステムの概要	11
サーバ、使用	48	実行機能	397
修正		実行結果	397, 398
CDR 用サービス	429	実行結果、タスク	418
CDR 用サービス、概要	423	実行手順	411
CDR 用シーケンス	437	スクリプトの作成	404
CDR 用シーケンス、概要	434	ソフトウェアインストール時のエラー条件...	334
CDR 用同期	433	対応するタイプ	396
CDR 用同期、概要	430	バージョン履歴、確認	410
サーバグループ	137	バッチのインストール、概要	361
初期化		分散スクリプトサブシステム、概要	395
プロビジョニングを参照		分散スクリプトサブシステム、機能	396
使用可能		編集	407
サーバ、定義	537	マイスクリプト、定義	540
パッチ、定義	537	権限、サブシステムに関して必要な	400
実行		スクリプトマネージメント	
CDR 用シーケンス	451	機能	396
CDR 用同期	441	タスク、Tips、手順	403
CDR 用にサービス名からサービス	448	必要な権限	400
CDR 用にホスト名からサービス	450	スケジュール	
sysprep による Opsware Agent インストーラ ...	496	サーバジョブ	
インスタントスクリプト	416	概要 88	
監視するコンフィグレーションの手動バック		スケジュール実行	
アップ	388	サーバジョブ	91
通信テスト	75	サーバジョブ、概要	88
マイスクリプトまたは共有スクリプト ...	412	タイムアウトの影響	92
自動コンフィグレーショントラッキング		ステージの値	
定義	537	サーバの概要	63
準備		静的 NAT	
パッチ、アップロード	362	コードデプロイメントおよびロールバック、	
ジョブ		使用	96
サーバでのスケジュール実行	91	静的 NAT	
サーバ用スケジュール実行、概要	88	NAT テーブルの変更、影響	97
スケジュール		セキュリティ	
概要 88		Opsware Agent、サーバ上	109
タイムアウト	92	サーバ管理	109
スクリプト		接続拒否 (Connection refused)	
CDR 用の同期前スクリプトと同期後スクリ		AGT	513
プト、実行	428	CE	518
Linux サーバ、ビルドのカスタマイズ	174	DAE	523
Linux ビルドカスタマイズスクリプト、必要な		SWR	527
事項	175	接続タイムアウト (Connection timeout)	
Opsware Agent をインストール Ignite、例 ..	507	AGT	513
Solaris ビルドカスタマイズスクリプト、必要		CE	519
な事項	171	DAE	523
Solaris サーバ、ビルドのカスタマイズ ...	170	SWR	528
Windows サーバ、ビルドのカスタマイズ		ソフトウェアリポジトリ	
アップロード	404	Software Repository を参照	
インスタントスクリプト、定義	537	ソフトウェア	
エラー、アップロード	422	Opsware System における概要	332
エラー、サーバ認証	423	アプリケーションを参照	
エラー、ゼロ以外のリターンコード	422	アンインストール	331
エラー、タイムアウト	422	アンインストール、ウィザード	339
エラー、部分実行	423	アンインストールの問題	334
エラーの解決	422	インストール	331
開始方法	398	インストールに関する依存関係、ノードから	
共有スクリプト、定義	543	削除	298
削除	407, 409	インストールに関する依存関係の表示	296

インストールに関するノード間の依存関係 ...	132
295	
インストールの問題	334
インストール方法	332
インストール用の種類	332
継承したオーバーライド値、変更	295
コンフィグレーションの設定	287
サーバへのリコンサイル	271
ソフトウェアのアンインストールウィザード	
339	
ソフトウェアのインストールウィザード	335
他のノードからの継承、概要	294
適応、インストール順序	385
ノード内のモデル化	286
ノードへのアタッチ、概要	284, 285
ソフトウェアツリー	
概要	3, 265
使用方法	269
セットアップガイドライン	268
定義	544
ノード、説明	30
ノードの管理	271
モデルベースアプローチ、関係	29
例	268
ソフトウェアツリーノード	
アタッチされているソフトウェアの表示	288
カスタムアトリビュートの削除	301
カスタムアトリビュートの作成	298
コピー	278
削除	278
ソフトウェアのアタッチ	284
追加	272
パッケージの削除	292
パッケージの追加	289
編集	274
履歴の表示	283
ソフトウェアのアンインストールウィザード ...	339
ソフトウェアのインストールウィザード	335
ソフトウェアの適応	
方法	385
ソフトウェアプロビジョニング	
サブシステムの概要	6
定義	543
ソフトウェアリポジトリ	
Software Repository を参照	
た	
タイムアウト	
サーバ管理ジョブ	92
スクリプト、解決	422
ダウンロード	
ローカルにパッケージを	263
追加	
Linux ビルドイメージへのハードウェアサ	
ポート	198
Windows フロッピイイメージへの NIC サポー	
ト	193
カスタマイズしたトラッキングポリシー	381
サーバのカスタムアトリビュート	132
サーバをマイサーバへ	38
サービスレベル	139
サービスレベル、階層	140
ソフトウェアツリーにノードを	272
ソフトウェアのインストールに関する依存関	
係	297
テンプレートに OS を	313
テンプレートへパッチを	322
ノード、制限事項	272
ノードにカスタムアトリビュートを	299
ノードにパッケージを	289
ノード、理由	272
フォルダへパッチを	322
複数のノード、制限事項	280
マイサーバへのサーバの追加	38
フォルダに OS を	316
複数のノード、理由	280
通信	
個々のサーバでの通信テスト	75
ステータス単位でのサーバの表示	78
複数サーバでの通信テスト	76
通信テスト	
DCI レポート	79
概要	68
種類	70
タイプ	69
通信不能サーバステータスの CSV へのエク	
スポート	80
通信不能サーバの検索	78
予期せぬエラー	75
通信範囲外 (Realm is unreachable)	
AGT	515
CE	520
SWR	529
通信不能サーバステータスリストの CSV への	
エクスポート	80
通信範囲外 (Realm is unreachable)	
DAE	524
通信テスト	
トラブルシューティング	511
テンプレート	
OS の削除	314
OS の追加	313
アタッチメント、継承	304
アタッチメント、ブロック	305
アタッチメント、ローカル	304
アタッチメントのタイプ	304
アプリケーションの追加	319
アプリケーションの編集 / 削除	321
インストール、概要	343
オペレーティングシステム、インストール...	
221	
概要	302, 308
継承、概要	303
サーバ管理、使用	32
サービスレベルの編集 / 削除	325
削除	327
作成	309
ソフトウェアのインストール、概要	343

リ、概要.....	379
コンフィグレーショントラッキングポリシー、 管理.....	283
サーバ、割り当てと削除の概要.....	391
削除時の制限事項.....	278
削除、理由.....	278
ソフトウェア、モデル化.....	286
ソフトウェアツリー内での削除.....	278
ソフトウェアツリー内の管理.....	271
ソフトウェアツリー内のコピー.....	279
ソフトウェアツリー内の編集.....	275
ソフトウェアツリーに追加、方法.....	273
ソフトウェアツリーに複数追加.....	280
ソフトウェアツリーへの追加、概要.....	272
ソフトウェアの継承、概要.....	294
追加時の制限事項.....	272
追加するパッケージの検索.....	291
追加、理由.....	272
定義.....	540
パッケージおよびテンプレートとの区別..	30
パッケージの削除.....	292
パッケージの追加.....	289
パッケージの追加、概要.....	284
複数追加.....	280
複数追加、制限事項.....	280
複数追加、理由.....	280
編集時の制限事項.....	274
編集、理由.....	274
ノードベースコンフィグレーショントラッキ ングポリシー	
定義.....	540

は

ハードウェア	
準備、概要.....	212
ハードウェアのサポート	
OS プロビジョニング.....	190, 191
Linux ビルドイメージへの追加.....	198
ハードウェアシグネチャファイル	
Windows サーバ、概要.....	178
ハードディスク	
サーバ上での交換.....	48
廃止	
パッケージ、定義.....	539
配布 / 分散スクリプト	
定義.....	539
バックアップ	
CDR 用のコードとコンテンツ.....	445
イベント定義.....	538
監視するコンフィグレーションファイルと データベース、手動.....	388
コンフィグレーション、監視の完全.....	362
コンフィグレーショントラッキング、削除 ... 396	
コンフィグレーショントラッキング、リスト ア.....	400
コンフィグレーショントラッキングの差分 ... 362	
コンフィグレーショントラッキングの履歴 ...	

389	
コンフィグレーショントラッキングの履歴検 索オプション.....	392
自動コンフィグレーショントラッキングサブ システム定義.....	537
定義.....	537
パッチマネージメント	
サブシステムの概要.....	9, 347
パッケージ	
AIX、管理.....	234
AIX パッケージの管理.....	234
HP-UX、管理.....	235
Info-Zip 互換.....	247
Info-Zip 互換メタデータ.....	247
Microsoft Hotfix、セキュリティパッチ、およ びサービスパック.....	243
OCLI でアップロードする.....	459
Opware Command Center での絞り込み ...	249
OS、対応.....	233
インストール可能.....	232
既存の上書き.....	255, 256
検索.....	249
コンテンツ、概要.....	232
コンディショナルパッケージ.....	177
サーバ管理、概要.....	32
削除、制限事項.....	260
定義.....	541
ノードおよびテンプレートとの区別.....	30
ノードへの追加.....	289
ノードへの追加、概要.....	284
表示.....	248
ファイルフォーマット.....	233
ファイルフォーマット、対応.....	233
ファイルプロパティの編集.....	257
無効.....	261
無効、制限事項.....	263
無効、定義.....	539
リコンサイルで表示されるメタデータ ...	384
ローカルにダウンロード.....	263
割り当てられているノードの表示.....	251
パッケージ管理	
概要.....	232, 248
パッケージタイプ	
AIX APAR.....	235, 359, 360
HP-UX Depot. 233, 236, 237, 351, 358, 360, 389	
HP-UX Depot、リコンサイル.....	388
LPP.....	233, 234, 359, 388
OCLI でサポートしている.....	468
RPM.....	233, 349, 387, 388
Windows Hotfix.....	233, 350, 351, 359, 362
Windows サービスパック.....	243, 351
対応パッケージ.....	233
パッケージリポジトリ	
定義	
パッチ	
AIX.....	359
HP-UX.....	360
Microsoft Patch Update ウィザード.....	378
Microsoft パッチデータベース.....	354
Solaris、概要.....	360

Windows	358	係	296
Windows サーバ、概要	371	ノードにアタッチされているソフトウェア ...	288
アプリケーション、概要	371	ノードの履歴	283
アプリケーション用のインストール	373	パッケージ	248
アンインストールフラグ	361	パッケージに割り当てられているノード	251
インストール/アンインストール、概要	370	ビルドイメージ	
インストール順序の依存関係	368	Linux 用ハードウェアサポートの追加	198
インストールフラグ	361	ビルドカスタマイズスクリプト	
ウィザードでのアップロード	362	Linux、概要	174
ウィザードでのアンインストール	365	Linux 用の要件	175
オプションの編集、概要	367	Solaris、概要	170
オプション、編集	367	Solaris、サンプル	171
ステータス、設定	366	Solaris 用の要件	171
対応しているタイプ	349	Windows、概要	177
テスト	365	概要	166, 167
テンプレートやフォルダの編集 / 削除	323	ビルドマネージャ	
テンプレートやフォルダへの追加	322	Opware Build Manager を参照	
リコンサイル、概要	386	ビルドエージェント	
パッチ管理		OS Build Agent を参照	
サブシステム、定義	541	ファイルフォーマット	
パッチ管理者、定義	541	対応パッケージ	233
パッチマネージメントを参照		ファシリティ	
パッチ管理者		定義	539
概要	352	フィルタ	
パッチのアンインストールウィザード	376	オペレーティングシステム、パッケージの詳細	249
パッチのインストールウィザード	372	カスタマ、詳細	249
パッチマネージメント		パッケージタイプ、詳細	249
Microsoft パッチデータベース、アップロード	355	パッケージの状態、詳細	249
Microsoft パッチデータベースのアップロード	355	不一致 (Mismatch)	
Opware System、サポート	351	MID	532
Windows NT、特記事項	350	フォルダ	
インストール順序の依存関係、作成	368	OS の削除	318
機能、概要	349	OS の追加	316
システム管理者、役割り	353	アプリケーションの追加	319
セットアップ	354	アプリケーションの編集 / 削除	321
対応 OS	349	概要	308
テクノロジー、サポート	350	サービスレベルの編集 / 削除	325
デフォルトのインストール / アンインストール		削除	327
フラグ	362	作成	311
パッチ管理者、役割り	352	パッチの追加	322
パッチのテスト、サポート	348	パッチの編集 / 削除	323
必要な権限	353	フラグ	
ロール	352	パッチのインストール / アンインストール、	
必要事項		デフォルト	362
HP-UX パッケージの管理	238	フロッピーイメージ	
Info-Zip 互換パッケージの管理	247	Windows 用必要事項	195
MSI パッケージの管理	243	ブート	
Solaris パッケージの管理	242	Linux サーバ、ブートフロッピーを使用	215, 216
Windows フロッピーイメージ、作成	195	Linux サーバ、PXE を使用	214
表記		Solaris サーバ、ネットワークを使用	216
ユーザーズガイド	xxxii	Windows サーバ、ブートフロッピーを使用	215, 216
表示		Windows サーバ、PXE を使用	214
サーバグループ内のサーバ	136	サーバ、概要	213
サーバの管理用 IP アドレス	95	ブートフロッピー	
サーバの履歴	54	Opware ビルドイメージアドミニストレータ	
サービスレベル、方法	142	用オプション	197
ジョブの詳細情報	89		
ソフトウェアのインストールに関する依存関			

Windows サーバ、概要	193	マイサーバ	
Windows サーバ、作成	196	概要	22, 38
ブラウザ		サーバ、削除	39
Opware Command Center 用の設定	23	サーバ、追加	38
Opware System 対応	22	マイジョブ	
ブロック		概要	17
アタッチメント	305	通信テスト	79
継承されたアタッチメント	306	定義	540
分散スクリプト		マイスクリプト	
スクリプトを参照		実行	412
プライマリ IP		マイプロファイル	
定義	94	概要	21
プレビューリコンサイル		マシン ID (MID)	
概要	386	サーバ、使用	48
プレフィックス長		マシンアドレス (MAC)	
IP レンジの拡大	102	サーバ、使用	48
IP レンジの縮小	102	マップファイル	
プロパティ		Intel 製イーサネットアダプタ用サンプル	195
サーバ、概要	59	Windows サーバ用サンプル	194
サーバ用の編集	63	マニフェスト	
プロビジョニング		定義	539
OS	206	マネージドサーバ	
OS、セットアップ	148	「サーバ」を参照	
アプリケーション	335	管理	35
アプリケーション、概要	333	マルチマスタ	
プロファイル		概要	13
Solaris OS プロビジョニング	163	マルチマスタ	
変更ログ		メッシュ、定義	540
定義	538	未テスト (Untested)	
編集		AGT	512
カスタマイズしたコンフィグレーショント		CE	518
ラッキングポリシー	381	CRP	516
サーバのカスタムアトリビュート	133	DAE	523
サーバプロパティ	63	MID	531
サービスレベル	142	SWR	527
スクリプト	407	無効	
ソフトウェアツリー内のノード	274	パッケージ	261
ノード、制限事項	274	無効化	
ノードのカスタムアトリビュート	300	カスタマイズしたコンフィグレーショント	
ノードのコンフィグレーショントラッキング		ラッキングポリシー	385
ポリシー	374	ノードのコンフィグレーショントラッキング	
ノード、理由	274	ポリシー	376
パッケージファイルのプロパティ	257	メディアインポートツール	
パッチオプション	367	MRL、作成	157
パッチオプション、概要	367	メディアリソースロケータ	
メディアリソースロケータ (MRL)	157	MRL 参照	
ベンダ OS ツール		モデル化および変更シミュレーションエンジン	
Opware との統合	484	概要	3
ホスト名		定義	540
解決する	535	モデルベースアプローチ	
.....	533	Opware System での OS	485
ポート		サーバ、関係	28
マネージドサーバの開き、確認	533	ソフトウェアツリーの用法	269
ポリシー設定者		定義	2
ユーザズガイド、読む必要のある章 . xxxiii		ノード内のソフトウェアのモデル化	286
ま		モデルリポジトリ	
マイカスタマ		Model Repository を参照	
概要	17		

や

有効化
 カスタマイズしたコンフィグレーショント
 ラッキングポリシー 386

ユーザ
 定義 544

ユーザーズガイド
 概要 xxix
 内容 xxix, xxxiv
 使用するアイコン xxxii

ユーザロール
 CDR で使用する特別なデプロイメントロー
 ル 420
 CDR 用サービスロール 420
 CDR 用シーケンスロール 420
 CDR 用同期ロール 420
 定義 544

ユーティリティ
 パッチマネージメント、サードパーティ 350

用途の値
 サーバの概要 63

予期せぬエラー (Unexpected error)
 AGT 512
 CE 518
 CRP 516
 DAE 523
 MID 532
 SWR 527

ら

ライフサイクル
 サーバ、OS プロビジョニング 207
 サーバアイコン、定義 57
 定義 542

リクエストタイムアウト (Request timeout)
 AGT 514

リコンサイル
 AIX 388
 HP-UX 389
 Linux 389
 OS、対応 387
 Solaris 389
 インストール/アンインストールの順序、決
 定 385
 カスタマイズしたトラッキングポリシー 387
 概要 382
 サーバ、直接リコンサイル 392
 サーバ、ノードから削除 391
 サーバ、ノードへの割り当て 391
 サーバへのソフトウェアのリコンサイル 271
 出力 390
 出力、定義 542
 実行 382
 実行方法 382
 スクリプト、概要 390
 ソフトウェアの適応 385
 タイプ 387
 定義 541
 「適応」ソフトウェアのインストール順序

385

ノードのコンフィグレーショントラッキング
 ポリシー 377

パッケージメタデータ、概要 384

パッチ、概要 386

必要な場合 271

プレビュー、概要 386

プレビューリコンサイル、定義 541

プロセス、概要 383

方法 271

リコンサイルの機能 383

リストア
 CDR 用の前バージョンによるコードとコン
 テンツ 446
 監視するコンフィグレーション 397
 バックアップを作成したコンフィグレーショ
 ントラッキングのファイル 397

履歴
 CDR オペレーション、前のステータスを確
 認する 453
 サーバ、概要 52
 サーバ用の表示 54
 スクリプト、バージョンの確認 410
 ノードの表示 283

例
 Depot 変換コマンド 238
 Ignite コンフィギュレーションファイル . 507
 Intel 製イーサネットアダプタ用サンプルマッ
 プファイル 195
 Jumpstart との統合のための Finish スクリプト
 493
 Kickstart 用の init スクリプト 492
 OCLI、使用方法 461
 Opware Agent インストーラ、コマンドおよ
 びオプション 125
 Opware Agent インストーラ、コマンドとオ
 プション 491
 Opware Agent インストーラを呼び出す Ignite
 スクリプト 507
 Opware Agent をインストールするための
 NIM カスタマイゼーション 504
 Solaris ビルドカスタマイズスクリプトのサン
 プル 171
 Windows 2000 および Symantec Ghost との統
 合 495
 Windows 2000 用レスポンスファイル 164
 Windows NT と Symantec Ghost との統合 . 499
 Windows NT 用マシン固有設定 502
 Windows NT 用レスポンスファイル 165
 Windows サンプルマップファイル 194
 イメージングのための Windows 2000 system
 の準備 497
 イメージングのための Windows NT system の
 準備 501
 検索、方法 46
 サーバのディスク交換 48
 ソフトウェアツリー 268
 ソフトウェアの継承、使用方法 294
 バンドルごとに Depot を分割するスクリプト
 239

バッチファイル、Windows 2000 用 Agent インストーラを実行する	498
バッチファイル、Windows NT 用に Agent インストーラを実行する	501
パーティションサイズを拡大するための NIM カスタマイゼーション	505
プロダクトごとに Depot を分割するスクリプト	239
レスポンスファイル	
Windows 2000 用の例	164
Windows NT 用の例	165
Windows サーバ、概要	163
レポート	
概要	52
サーバ、概要	52
サーバ用の生成	54
ローカルアタッチメント、テンプレートとフォルダ	304
ロール	
ノードを参照	
ユーザロールを参照	
ロールバック	
CDR 用の前バージョンへのコードとコンテ ンツ	446
定義	542
リストアしたコンフィグレーショントラッキ ングファイル	401

わ

割当て	
サーバをノードへ	391

ん

コードデプロイメント	
コンフィグレーショントラッキングポリシー 368	
権限	
定義	541
パーミッションおよびユーザロールを参照] けんげん ぱーみっしょんおよびゆうざろーるをさ んしょう]	
同期の	430