

HP Unified Functional Testing

Windows® オペレーティング・システム 向け

ソフトウェア・バージョン: 12.01

アドイン・ガイド

ドキュメント・リリース日: 2014 年 7 月

ソフトウェア・リリース日: 2014 年 7 月



ご注意

保証

HP製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載は、追加保証を提供するものではありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HPはいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

機密性のあるコンピューターソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HPからの有効な使用許諾が必要です。商用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR 12.211および12.212の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© Copyright 1992 - 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標について

Adobe®およびAcrobat®は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の登録商標です。

Google(TM) および Google Maps(TM) は Google Inc. の商標です。

Intel®およびPentium®は、Intel Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Microsoft®, Windows®, Windows®XPおよびWindows Vista®は、米国におけるMicrosoft Corporationの登録商標です。

OracleとJavaは、Oracle Corporationおよびその関連会社の登録商標です。

ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェアバージョンの番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメントリリース日は、ドキュメントが更新されるたびに更新されます。
- ソフトウェアリリース日は、このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

更新状況、およびご使用のドキュメントが最新版かどうかは、次のサイトで確認できます。<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>

このサイトを利用するには、HP Passportへの登録とサインインが必要です。HP Passport IDの登録は、次のWebサイトから行うことができます。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html> (英語サイト)

または、HP Passport のログインページの [New users - please register] リンクをクリックします。

適切な製品サポートサービスをお申し込みいただいたお客様は、更新版または最新版をご入手いただけます。詳細は、HPの営業担当にお問い合わせください。

サポート

HPソフトウェアサポートオンラインWebサイトを参照してください。<http://support.openview.hp.com>

このサイトでは、HPのお客様窓口のほか、HPソフトウェアが提供する製品、サービス、およびサポートに関する詳細情報をご覧いただけます。

HPソフトウェアオンラインではセルフソルブ機能を提供しています。お客様のビジネスを管理するのに必要な対話型の技術サポートツールに、素早く効率的にアクセスできます。HPソフトウェアサポートのWebサイトでは、次のようなことができます。

- 関心のあるナレッジドキュメントの検索
- サポートケースの登録とエンハンスメント要求のトラッキング
- ソフトウェアパッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HPサポート窓口の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- 他のソフトウェアカスタマーとの意見交換
- ソフトウェアトレーニングの検索と登録

一部のサポートを除き、サポートのご利用には、HP Passportユーザーとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport IDを登録するには、次のWebサイトにアクセスしてください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html> (英語サイト)

アクセスレベルの詳細については、次のWebサイトをご覧ください。

http://support.openview.hp.com/access_level.jsp

HP Software Solutions Nowは、HPSWのソリューションと統合に関するポータルWebサイトです。このサイトでは、お客様のビジネスニーズを満たすHP製品ソリューションを検索したり、HP製品間の統合に関する詳細なリストやTILプロセスのリストを閲覧することができます。このサイトのURLは

<http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp> です。

目次

目次	3
アドイン・ガイドによるこそ	18
UFT のガイドとリファレンス	19
その他のオンライン・リソース	22
第 1 部: UFT アドインの使用法	24
第 1 章: UFT アドインの概要	25
概念	26
UFT アドインのサポート - 概要	26
UFT アドインのロード	27
アドインのライセンス	28
UFT アドインを使用する際の考慮事項	28
アドイン用の記録と実行の設定 - 概要	29
記録と実行環境設定の定義に関する考慮事項	30
記録と実行の設定での環境変数	31
UFT Add-in Extensibility	32
タスク	34
UFT アドインの管理方法	34
UFT アドインの記録と実行環境設定の定義方法	35
リファレンス	37
[アドイン マネージャ] ダイアログ・ボックス	37
第 2 章: Web ベース・アプリケーションのサポート	42
概念	43
Web ベース・アプリケーションのサポート - 概要	43
Web ベース・アプリケーションのサポートの考慮事項	43
ブラウザ・コントロールの登録	45
ActiveScreen 内のパスワードで保護されたリソースへのアクセス	46
Web ページのチェックポイント	47
Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定	47
Web ベース・アプリケーションでの高度な操作	48

Object プロパティを使用した Web ベースのオブジェクトに関連付けられたメソッド の呼び出し	48
WebElement オブジェクトに対するプログラムの記述の使用	49
Web オブジェクト 識別子	49
Web オブジェクト 識別子のタイプ	50
CSS Web オブジェクトの識別	50
ユーザ定義 XPath Web オブジェクトの識別	50
自動 X-Path Web オブジェクトの識別	51
Attribute/* 表記 Web オブジェクトの識別	51
Style/* 表記 Web オブジェクトの識別	52
Web オブジェクト 識別子の考慮事項	55
タスク	56
Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定を変更する方法	56
マウスのクリックを記録するように UFT を設定する方法	57
Web オブジェクト 識別子の使用方法 - 練習	59
リファレンス	63
[ActiveScreen] ダイアログ・ボックス	63
Web ベース環境の環境変数	64
ブラウザ・コントロール登録ユーティリティ	67
Web イベント記録の設定の XML ファイル構造	68
[Web] > [一般] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)	69
[ブラウザ詳細] ダイアログ・ボックス	73
[Web] > [ページ/フレーム オプション] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス) ...	75
[Web] > [詳細設定] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)	78
[Web] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス /アプリケーション領域の[追加設定] 表示枠)	86
[詳細認証] ダイアログ・ボックス	89
[Web] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)	91
トラブルシューティングと制限事項 - Web ベース・アプリケーションのサポート	99
第3章: Windows ベース・アプリケーションのサポート	104
概念	105
Windows ベース・アプリケーションのサポート - 概要	105

Windows ベース・アプリケーションの UFT 設定	106
Windows ベース・アプリケーションの記録と実行環境設定	106
リファレンス	108
Windows ベース・アプリケーションの環境変数	108
[Windows アプリケーション] > [一般] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)	109
[Windows アプリケーション] > [詳細設定] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)	113
Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項	121
[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)	123
[アプリケーションの詳細] ダイアログ・ボックス	127
Windows ベース・アドインのための記録と実行の設定ガイドライン	130
第 2 部: .NET Add-in	134
第 4 章: .NET Add-in - 概要	135
第 5 章: .NET Silverlight Add-in	136
.NET Silverlight Add-in - クイック・リファレンス	136
概念	140
Silverlight Add-in Extensibility	140
リファレンス	141
トラブルシューティングと制限事項 - Silverlight Add-in	141
第 6 章: .NET Web Forms Add-in	143
.NET Web Forms Add-in - クイック・リファレンス	143
概念	146
.NET Web Forms テストでの考慮事項	146
実行時の .NET Web Forms オブジェクトの内部プロパティおよびメソッドへのアクセス	146
リファレンス	147
トラブルシューティングと制限事項 - .NET Web Forms	147
第 7 章: .NET Windows Forms Add-in	150
.NET Windows Forms サポート - クイック・リファレンス	150
概念	153
.NET Windows Forms アプリケーションをテストする際の考慮事項	153

.NET Add-in Extensibility	153
リファレンス	155
トラブルシューティングと制限事項 - .NET Windows Forms	155
.NET Windows Forms サポート - テストと設定	157
概念	158
.NET Windows Forms オブジェクト - チェックポイントと出力値	158
.NET Windows フォーム・スパイ	159
タスク	161
.NET Windows フォーム・スパイの使用方法	161
リファレンス	166
[.NET Windows フォーム スパイ]ダイアログ・ボックス	166
第8章: .NET Windows Presentation Foundation Add-in	171
.NET Windows Presentation Foundation Add-in - クイック・リファレンス	171
概念	174
WPF Add-in を使用する際の考慮事項	174
WPF Add-in Extensibility	174
リファレンス	175
トラブルシューティングと制限事項 - Windows Presentation Foundation	175
.NET Windows Presentation Foundation Add-in - テストと設定	177
概念	178
WPF ユーザ・インタフェース・オートメーションについて	178
オートメーション要素	178
コントロール・パターン	178
WPF オブジェクト, メソッド, およびプロパティの使用によるテストまたはコンポーネントの機能拡張	179
第3部: Active X Add-in	180
第9章: ActiveX Add-in - クイック・リファレンス	181
概念	184
ActiveX Add-in を使用する際の考慮事項	184
リファレンス	185
トラブルシューティングと制限事項 - ActiveX Add-in	185

第4部: Delphi Add-in	189
第10章: Delphi Add-in - クイック・リファレンス	190
概念	193
Delphi Add-in Extensibility	193
タスク	194
UFT と Delphi アプリケーション間の通信を有効化する方法	194
リファレンス	196
トラブルシューティングと制限事項 - Delphi Add-in	196
第5部: Flex Add-in	197
第11章: Flex Add-in - クイック・リファレンス	198
概念	201
考慮事項 - Flex Add-in	201
タスク	205
Flex アプリケーションの UFT テスト準備方法	205
Flex アプリケーションを Runtime Loader とともに Web ページに埋め込む方法	207
Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開く方法	209
リファレンス	211
[Flex] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)	211
[Flex アプリケーションの追加/編集] ダイアログ・ボックス	213
トラブルシューティングと制限事項 - Flex Add-in	217
第6部: Java Add-in	219
第12章: Java Add-in - クイック・リファレンス	220
概念	223
考慮事項 - Java Add-in	223
Java Add-in Extensibility	224
リファレンス	226
Java 環境変数設定	226
トラブルシューティングと制限事項 - Java Add-in	226
ほかの Java アプリケーションまたはアプレットを同じ設定で実行	227
一般的な問題の識別と解決	227
一般注意事項および制限事項	230

第 13 章: Java Add-in - テストと設定	236
概念	237
Java Add-in - 概要	237
Java オブジェクトでのステップの記録	237
Jtable セル・エディタでのステップの記録	239
Java オブジェクトでのテキスト・チェックポイントとテキスト出力値ステップ	239
完全なオブジェクトの階層ビュー	240
高度な Java テスト・オブジェクト・メソッド	240
CreateObject メソッド	241
GetStatics メソッド	241
FireEvent / FireEventEx メソッド	242
Java Add-in 環境	242
タスク	244
Java テーブルでの記録のためにオプションを変更する方法	244
動的変換サポートを無効にする方法 (上級)	246
リファレンス	248
[Java] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)	248
[Java 詳細オプション] ダイアログ・ボックス	252
[Java] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス / アプリケーション領域の[追加設定] 表示枠)	256
[Java] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)	259
Java オブジェクト用の記録と実行の環境変数	263
第 7 部: Oracle Add-in	264
第 14 章: Oracle Add-in - クイック・リファレンス	265
概念	269
Oracle Add-in を使用する際の考慮事項	269
リファレンス	271
トラブルシューティングと制限事項 - Oracle Add-in	271
第 15 章: Oracle Add-in - テストと設定	274
概念	275
Oracle アプリケーションを対象とするテストの記録	275

動的変換サポート	276
タスク	278
Oracle サーバの一意の Name 属性を検証および有効化する方法	278
Oracle Name 属性を有効化する方法	278
Oracle 環境変数の設定方法	280
動的変換サポートを無効にする方法	280
リファレンス	283
[Oracle] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)	283
Oracle の記録と実行の環境変数	286
第 8 部: PeopleSoft Add-in	288
第 16 章: PeopleSoft Add-in - クイック・リファレンス	289
概念	292
PeopleSoft Add-in を使用する際の考慮事項	292
リファレンス	293
トラブルシューティングと制限事項 - PeopleSoft Add-in	293
第 9 部: PowerBuilder Add-in	294
第 17 章: PowerBuilder Add-in - クイック・リファレンス	295
概念	298
PowerBuilder Add-in を使用する際の考慮事項	298
リファレンス	299
トラブルシューティングおよび制限事項 - PowerBuilder Add-in	299
第 10 部: Qt Add-in	300
第 18 章: Qt Add-in - クイック・リファレンス	301
考慮事項 - Qt Add-in	304
第 11 部: Add-in for SAP Solutions	306
第 19 章: Add-in for SAP Solutions - 概要	307
第 20 章: Web ベース SAP サポート	308
Web ベース SAP サポート - クイック・リファレンス	308
トラブルシューティングと制限事項 - Web ベースの SAP	313
Web ベース SAP サポート - テストと設定	316
概念	317

SAP GUI for HTML を使用する際の考慮事項	317
リファレンス	318
[Web] > [ページ/フレーム オプション] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)	318
[Web] > [詳細設定] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)	320
第 21 章: Windows ベース SAP サポート	322
Windows ベース SAP サポート - クイック・リファレンス	322
概念	326
考慮事項 - Windows ベースの SAP Add-in for SAP Solutions	326
SAP GUI for Windows でのチェックポイントおよび出力値	326
リファレンス	328
パッケージおよびパッチのバージョン要件 - SAP アプリケーション・サーバおよび SAP GUI for Windows	328
トラブルシューティングと制限事項 - Windows ベース SAP	328
Windows ベース SAP サポート - テストと設定	334
概念	335
SAP GUI Scripting API と UFT	335
自動パラメータ化 オプションによるテーブルおよびグリッドのセル値のパラメータ化	337
UFT による自動パラメータ化 モードでの記録方法	337
入力データ・シート内のパラメータ化されたセル値	340
自動パラメータ化に関する考慮事項	341
スクロールが必要な行のデータ	342
SAP GUI for Windows を対象とする低レベルまたはアナログ・モードの記録	343
テーブルからのデータのスパール	343
タスク	345
SAP GUI for Windows のサポートを有効にする方法	345
SAP アプリケーションでスクリプティングを有効にする方法 (サーバ側)	347
SAP GUI for Windows 記録セッション中の標準 Windows コントロールの記録方法	350
リファレンス	351
[SAP] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)	351

Windows ベース SAP のアプリケーションの環境変数	354
[SAP]> [一般]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス> [GUI テスト]タブ) ..	355
UFT-SAP Solution Manager 統合	361
概念	362
UFT-SAP Solution Manager 統合 - 概要	362
SAP Solution Manager でのテスト管理	363
Solution Manager のリソース・ファイル	363
スタンドアロン・モード	364
統合モード	365
SAP 構造化パラメータ	365
タスク	366
Solution Manager を UFT と連携動作させるための設定方法	366
スタンドアロン・モードで Solution Manager のテストを開き保存する方法	369
スタンドアロン・モードでファイルを Solution Manager にアップロードする方法	371
スタンドアロン・モードで Solution Manager に格納されているテストを実行する方 法	374
統合モードで Solution Manager に格納されているテストを実行する方法	375
統合モードで Solution Manager から GUI テストを表示または編集する方法 ...	377
統合モードにおいてテスト・パラメータを使用して GUI テスト間でデータを転送す る方法	378
SAP 構造化パラメータの使用法	379
リファレンス	383
Solution Manager テストのモード : スタンドアロンまたは統合	383
[Solution Manager 接続]ダイアログ・ボックス	384
[Solution Manager に GUI テストを保存]ダイアログ・ボックス	386
[Solution Manager から GUI テストを開く]ダイアログ・ボックス	388
[SAP Solution Manager ファイルのアップロード]ダイアログ・ボックス	389
[Solution Manager に外部ファイルを保存]ダイアログ・ボックス	391
Solution Manager からファイルをダウンロード	393
[SAP]> [SAP Solution Manager]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス> [GUI テスト]タブ)	394
[Solution Managerトレース オプション]ダイアログ・ボックス	395

[値 マップ]ダイアログ・ボックス	397
第 12部: Siebel Add-in	399
第 22章: Siebel Add-in - クイック・リファレンス	400
概念	404
考慮事項 - Siebel Add-in	404
リファレンス	405
トラブルシューティングと制限事項 - Siebel Add-in	405
Siebel 7.7.x 以降	405
Siebel 7.0.x および 7.5.x	406
第 23章: Siebel Add-in - テストと設定	409
概念	410
Siebel Add-in - 概要	410
Siebel テスト・オブジェクト・モデル- 概要	410
Siebel オブジェクトでのステップの記録	412
Siebel 7.0.x および 7.5.x アプリケーションのネイティブの操作およびネイティブ・ブ ロパティ	412
Siebel Add-in - チェックポイントと出力値	413
Siebel テーブルからのデータのスパール	414
Siebel 7.7.x 以降 - Test Automation モジュールの設定	415
タスク	417
Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法	417
Siebel Add-in のバージョン 6.5 で最後に変更されたテストをアップグレードする方法	418
リファレンス	420
[Siebel] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)	420
第 24章: Siebel Test Express	424
概念	425
Siebel Test Express を使用した共有オブジェクト・リポジトリの生成または更新	425
タスク	426
Siebel Test Express を使用して共有オブジェクト・リポジトリを生成または更新する 方法	426
リファレンス	428
オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード	428

[接続情報] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成 ウィザード)	429
[画面の選択] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新 ウィザード)	430
[テスト オブジェクトのインポート] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成 ウィザード) ..	432
[オブジェクト リポジトリ作成完了/更新完了] ページ (オブジェクト・リポジトリ作 成/更新 ウィザード)	433
第 13部: 標準 Windows テスト・サポート	434
第 25章: 標準 Windows サポート - クイック・リファレンス	435
トラブルシューティングと制限事項 - 標準 Windows	438
第 14部: Stingray Add-in	440
第 26章: Stingray Add-in - クイック・リファレンス	441
概念	444
Stingray Add-in を使用する際の考慮事項	444
リファレンス	445
トラブルシューティングと制限事項 - Stingray Add-in	445
第 27章: Stingray Add-in - テストと設定	447
概念	448
Stingray オブジェクト・サポートの設定	448
Stingray 実行時エージェント (エージェント DLL)	448
Stingray プリコンパイル済みエージェント・モード	449
タスク	450
プリコンパイル済みエージェント・モードを使用して Stingray プロジェクトを設定する 方法	450
リファレンス	453
Stingray Support Configuration Wizard	453
サポート・モードの選択 ページ (Stingray Support Configuration Wizard)	454
サポート・コードの追加 ページ (Stingray Support Configuration Wizard)	455
設定モードの選択 ページ (Stingray Support Configuration Wizard)	457
手動設定モード・ページ (Stingray Support Configuration Wizard)	459
自動設定モード・ページ (Stingray Support Configuration Wizard)	460
検出された Stingray コンポーネント・ページ (Stingray Support Configuration Wizard)	462
完了 ページ (Stingray Support Configuration Wizard)	465

検出失敗 ページ (Stingray Support Configuration Wizard)	466
[Stingray] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)	468
記録セルの編集 オプション - 例	473
第 15部: Terminal Emulator Add-in	475
第 28章: Terminal Emulator Add-in - クイック・リファレンス	476
トラブルシューティングと制限事項 - ターミナル・エミュレータ	479
第 29章: Terminal Emulator Add-in - テストと設定	484
概念	485
Terminal Emulator Add-in - 概要	485
ターミナル・エミュレータ・アプリケーションでのテストおよびコンポーネントの記録	486
ターミナル・エミュレータを対象とするテストとコンポーネントの記録と実行に関する 考慮事項	487
チェックポイントおよび出力値 - ターミナル・エミュレータ	488
実行セッションの同期	488
ターミナル・エミュレータ回復シナリオ	489
タスク	491
ターミナル・エミュレータ設定の妥当性を検査する方法	491
既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法	491
UFT で使用するための HLLAPI ターミナル・エミュレータの設定方法	493
Terminal Emulator Add-in で使用できるようにエミュレータを設定する方法	493
ターミナル・エミュレータの構成設定を管理する方法	498
ターミナル・エミュレータでのステップの同期化方法	499
リファレンス	502
テスト・オブジェクト・クラスおよびアイコン - ターミナル・エミュレータ	502
ターミナル・エミュレータの検証 - 考えられるエラー応答	502
無効な HLLAPI DLL	503
開いているセッションを検知できない	503
メイン・ウィンドウのクラスが見つからない	504
エミュレータ画面を検知できない	504
開いたセッションに接続できない	504
セッション・テキストを取得できない	504

開いたセッションを検知できない, またはメイン・ウィンドウ・クラスが見つからない	505
HLLAPI が見つからない	505
複数のセッションが開いている	505
不明なエラー	505
[ターミナルエミュレータ]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス> [GUI テスト]タブ)	506
[ターミナルエミュレータの設定調節]ダイアログ・ボックス	510
ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要	519
[ターミナルエミュレータの設定ウィザードへようこそ]ページ	520
[ウィザードの操作の指定]ページ	522
[エミュレータのセットアップ]ページ	524
[HLLAPI プロパティの設定]ページ	525
[HLLAPI の設定テスト]ページ	527
[エミュレータのクラスの設定]ページ	530
[エミュレータ画面の設定]ページ	532
[ターミナルエミュレータの設定ウィザードの完了]ページ	535
第 16部: VisualAge Smalltalk Add-in	537
第 30章: VisualAge Smalltalk Add-in - クイック・リファレンス	538
VisualAge Smalltalk Add-in の設定方法	541
第 17部: Visual Basic Add-in	542
第 31章: Visual Basic Add-in - クイック・リファレンス	543
トラブルシューティングおよび制限事項 - Visual Basic Add-in	545
第 18部: Web Add-in	546
第 32章: Web Add-in - クイック・リファレンス	547
概念	552
Web Add-in Extensibility	552
Extensibility Accelerator for HP Functional Testing	552
リファレンス	554
トラブルシューティングと制限事項 - Web Add-in	554
トラブルシューティングおよび制限事項 - Internet Explorer	554
トラブルシューティングと制限事項 - Mozilla Firefox	556

トラブルシューティングと制限事項 - Google Chrome および Apple Safari	557
Google Chrome と Apple Safari	557
Google Chrome	558
Apple Safari	559
第 33 章: Web Add-in - テストと設定	561
概念	562
リモート Mac コンピュータ上の Apple Safari の使用	562
Mac コンピュータ用 UFT 接続エージェント	564
リモート Mac コンピュータとの通信のセキュリティ保護	566
Mozilla Firefox の使用	567
複数のブラウザの使用	570
Web オブジェクトのイベント記録の設定 - 概要	571
Web オブジェクトのイベントのリッスンと記録	572
考慮事項 - イベントのリッスンと記録	573
イベントのリッスンと記録 - ユースケース・シナリオ	574
タスク	575
Mac に UFT 接続エージェント をインストールして設定する方法	575
リモートの Mac コンピュータに接続する方法	579
HP Unified Functional Testing Agent Chrome 拡張を有効にする方法	582
Google Chrome のローカル HTML ページを UFT でテストできるようにする方法	583
カスタム Web イベント記録の設定を管理する方法	584
Web オブジェクトのイベントのリッスンと記録を管理する方法	585
リファレンス	588
[Web イベント記録の設定] ダイアログ・ボックス	588
[カスタム Web イベント記録の設定] ダイアログ・ボックス	590
第 18 部: Web 2.0 Add-in	595
第 34 章: Web 2.0 Add-in - クイック・リファレンス	596
概念	599
Web 2.0 ツールキット・サポート	599
リファレンス	604
トラブルシューティングと制限事項 - Web 2.0 Add-ins	604

第 18部: Windows Runtime Add-in	606
第 35章: Windows Runtime Add-in - クイック・リファレンス	607
概念	611
UFT での Windows Runtime Add-in の使用 - 概要	611
タスク	612
Windows Runtime 環境で UFT を使用する方法	612
リファレンス	615
トラブルシューティングと制限事項 - Windows Runtime	615
第 19部: 付録	616
付録 A: 各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値	617
サポートされているチェックポイント	618
サポートされている出力値	622
お客様からのご意見、ご感想をお待ちしています。	627

アドイン・ガイドによるこそ

HP Unified Functional Testing アドイン・ガイドでは、UFT アドインおよび標準 Windows テスト・サポートの設定方法と操作方法について説明し、GUI テストおよびビジネス・コンポーネントを使用して、サポートされている任意の環境をテストできるようにします。本書はGUI テスト・アドインを使った作業とWindows ベースやWeb ベースのアドインを使用する際の特別な局面について説明する導入部分から始まります。概要の項では、アドイン名はアルファベット順に表示されています。

本書の情報、例、画面キャプチャは、特にGUI テストで作業するものに的を絞っています。しかし、多くの情報はキーワード・コンポーネントおよびスクリプト・コンポーネントにも同様に適用されます。BPTを使用する特定のアドインの使用に固有の情報については、そのことを記載しています。

注: キーワード・コンポーネントおよびスクリプト・コンポーネントは、HP BPT の一部で、アプリケーションのテストにキーワード駆動型の方法論が使用されます。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のBPTの使用についての項を参照してください。

UFT Add-in Extensibility を使用するユーザのために、UFT では、Delphi, Java, .NET, または Web など、サポートされている環境のためのサードパーティ製コントロールおよびカスタム・コントロールに対する UFT サポートを拡張する方法について説明する開発者ガイドも提供しています。詳細については、関連する Add-in Extensibility ガイドを参照してください。[スタート] > [すべてのプログラム] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [Extensibility] > [Documentation] または <UFT インストール・フォルダ>\help\Extensibilityからアクセスできます。

注: Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、『Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス』(626 ページ)を参照してください。

対象読者

本書は、すべてのレベルの UFT ユーザを対象としています。読者は、機能テストの概念およびプロセスについてある程度理解していて、テストするアプリケーションの側面を把握している必要があります。

また、各 UFT アドインでは、オブジェクト・リポジトリ、キーワード・ビュー、チェックポイントおよび出力値ステップなど、一般的に使用される UFT 機能を利用するため、UFT アドインでの作業を開始する前に、少なくともこれらの概念の基本事項について理解しておく必要もあります。

本書では、ユーザが UFT の機能とオプションについて知識があることを想定しています。本書では、特定の GUI テスト・アドインで作業するときに UFT に追加される機能または変更、およびその他のアドイン固有の考慮事項とベスト・プラクティスについて説明します。

本書は、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』および『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』と組み合わせて使用してください。

UFT のガイドとリファレンス

次の表は、UFT のガイド、オンライン・ヘルプ、リファレンスのリストです。

注：下記のガイドの更新状況のチェックには、HP ソフトウェア製品 マニュアル Web サイト (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>) をご利用ください。

はじめに

リファレンス	説明
新機能	Unified Functional Testing の最新バージョンの最新機能を説明します。 [新機能]には、 Unified Functional Testing の[ヘルプ]メニューからもアクセスできます。
製品ムービー	主要な製品機能を紹介するショート・ムービーを視聴するには、リンクをクリックするか、[ヘルプ] > [製品ムービー]を選択してください。
Readme	Unified Functional Testing に関する最新ニュースおよび最新情報が記載されています。 最新版の Readme ファイルは、HP ソフトウェア・マニュアル Web サイト http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals (HP Passport が必要) から入手してください。
UFT PAM	使用可能製品マトリクス (PAM) には、このバージョンの UFT でサポートされるテクノロジーと統合に関する最新情報があります。
GUI テスト・チュートリアル	『GUI テスト・チュートリアル』は、印刷可能な自習用のガイドです。GUI テストを作成する際の手順を示し、テスト環境を紹介します。
API テスト・チュートリアル	『API テスト・チュートリアル』は、印刷可能な自習用のガイドです。Windows 環境で API テストを作成する際の手順を示します。

PDF ガイド 

ガイド	説明
UFT ユーザーズ・ガイド	『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』では、UFT を使用してアプリケーションをテストする方法を説明します。テストの作成・デバッグ・実行の方法と、テスト・プロセス中に検出された不具合の報告の方法を順を追って説明します。
Run Results Viewer	『HP Run Results Viewer ユーザーズ・ガイド』では、Run Results Viewer を使用して、GUI または API テストのテスト結果を解釈して使用方法について説明します。
UFT インストール・ガイド	『HP Unified Functional Testing インストール・ガイド』には、UFT をスタンドアロンのコンピュータにインストールしセットアップするための詳細な手順が順を追って記載されています。
UFT クイック・スタート	『UFT インストール・クイック・スタート・シート』は、UFT の基本インストールを実行する手順を説明しています。
License Server インストール・ガイド	『Concurrent License Server インストール・ガイド』では、HP Functional Testing Concurrent License Server のインストールと保守を行う際に必要な情報が提供されます。
UFT アドイン・ガイド	『HP Unified Functional Testing アドイン・ガイド』は、UFT アドインのサポートと標準的な Windows テストのサポートをセットアップする方法について説明しています。アドインにより、GUI テストとビジネス・コンポーネントを使用して、サポートされるあらゆる環境をテストできます。
新機能	Unified Functional Testing の最新バージョンの最新機能を説明します。
セキュリティ・リファレンス	UFT 使用の際のセキュリティ関連情報などを説明します。

リファレンス

リファレンスへのリンクは、UFT オンライン・ヘルプのホーム・ページにあります。

リファレンス	説明
Object Model Reference	『Object Model Reference for GUI Testing』には、各 UFT テスト・オブジェクトの説明、メソッドとプロパティのリスト、構文、例、認識プロパティがあります。
VBScript Reference	VBScript スクリプトの作成に使用するオブジェクト、メソッド、プロパティ、関数などの要素について説明する Microsoft の Visual Basic Scripting のドキュメントです。
Automation Object Model Reference	UFT を別のアプリケーション内から制御できるようにするオブジェクト、メソッド、プロパティがリストされています。
Object Repository Automation Reference	UFT 共有オブジェクト・リポジトリとその内容を UFT の外側から操作するためのオブジェクトについて説明しています。
Run Results Schema Reference	実行結果の XML スキーマの構造を詳細に示し、その XML レポートで使用される要素と属性について説明しています。
Test Object Schema Reference	テスト・オブジェクト設定 XML のコンテンツの作成で使用する要素と属性について説明するリファレンスです。UFT Extensibility プロジェクトを作成するときに使用します。
Object Repository Schema Reference	オブジェクト・リポジトリ・スキーマのために定義される要素と複合型について説明しています。

その他のオンライン・リファレンスについては、PDF ガイドの「ようこそ」の項を参照してください。

その他のオンライン・リソース

次のオンライン・リソースが利用可能です。

リソース	説明
HP ソフトウェア・サポート・オンライン	<p>HP ソフトウェア・サポート Web サイト (www.hp.com/go/hpssoftwaresupport)。アクセスするには、[ヘルプ] > [HP ソフトウェア サポート] を選択します。</p> <p>注: 一部のサポートを除き、サポートのご利用には HP Passport ユーザーとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport ユーザ ID の登録は、次の場所で行います。 http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html (英語 サイト)</p>
テスト・フォーラム	<ul style="list-style-type: none">GUI テスト : http://h30499.www3.hp.com/t5/Unified-Functional-Testing/bd-p/sws-Fun_TEST_SFAPI テスト : http://h30499.www3.hp.com/t5/Service-Test-Support-and-News/bd-p/sws-Serv_TEST_SFBPT : http://h30499.www3.hp.com/t5/Business-Process-Validation/bd-p/sws-BPT_SF
UFT 製品 ページ	<p>HP Unified Functional Testing 製品 ページ (http://www8.hp.com/us/en/software-solutions/unified-functional-testing-automated-testing/index.html)。ここには、UFT に関する情報や関連リンクがあります。。アクセスするには、[ヘルプ] > [便利なリンク] > [製品 ページ] を選択します。</p>
トラブルシューティングとナレッジ・ベース	<p>トラブルシューティング・ページ (http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp)。HP ソフトウェア・サポート Web サイト の HP ソフトウェア・セルフソルブ技術情報 で検索できます。アクセスするには、[ヘルプ] > [ナレッジ ベース] または [トラブルシューティング] を選択します。</p>
HP ソフトウェア・コミュニティ	<p>HP IT Experts Community サイト (http://h10124.www1.hp.com/campaigns/IT_Experts/pages/home.html)。ここでは、他の HP ソフトウェア・ユーザと対話し、HP ソフトウェアに関する記事とブログを読み、他のソフトウェア製品のダウンロードにアクセスできます。</p>

リソース	説明
HP マニュアル・サイト	HP ソフトウェア製品 マニュアル Web サイト (http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals)。ここでは、選択した HP ソフトウェア製品の最新のドキュメントを検索できます。アクセスするには、[ヘルプ] > [便利なリンク] > [HP マニュアル サイト]を選択します。
新機能	UFT の新機能のヘルプ。このバージョンの UFT の新機能と強化された点が記載されています。
製品ムービー	UFT HPLN (HP Live Networks) ページ (https://hpln.hp.com/page/uft-120-videos)。ここには製品のムービーがリストされています。
HP ソフトウェア Web サイト	HP ソフトウェア・サポート Web サイト (www.hp.com/go/hpsupport)。ここでは、HP ソフトウェアが提供する製品、サービス、サポートに関する詳細情報をご覧いただけます。新しいソフトウェアのリリース、セミナー、展示会、カスタマ・サポートなどの情報も含まれています。

次のサンプル・アプリケーションには、[スタート]メニューからアクセスできます。これらのアプリケーションは、本書で説明する多くの例の基礎となります。

- Mercury Tours サンプル Web サイト: この Web サイトの URL は <http://newtours.demoaut.com> です。
- Mercury Flight アプリケーション: [スタート]メニューからアクセスするには、[すべてのプログラム] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [Sample Applications] > [Flight API]または[Flight GUI]を選択します。

これらのアプリケーションはファイル・システム <UFT インストール・フォルダ>
\samples\flight\app\flight4a.exe (Flight GUI アプリケーション) または <UFT インストール・フォルダ>
\samples\flight_service\HPFlights_Service.exe (Flight API アプリケーション) から
も入手できます。

第1部: UFT アドインの使用法

第1章: UFT アドインの概要

本章の内容

概念	26
UFT アドインのサポート - 概要	26
アドイン用の記録と実行の設定 - 概要	29
UFT Add-in Extensibility	32
タスク	34
UFT アドインの管理方法	34
UFT アドインの記録と実行環境設定の定義方法	35
リファレンス	37
[アドイン マネージャ]ダイアログ・ボックス	37

概念

UFT アドインのサポート - 概要

UFT アドインは、さまざまな開発環境のアプリケーションを対象としたテストおよびビジネス・コンポーネントの作成と実行を支援します。アドインをロードすると、対象の開発環境のアプリケーションに対して、ほかのアプリケーションで行うのと同様に、テストまたはビジネス・コンポーネントを記録して実行できるようになります。UFT アドインを使用すれば、専用のメソッド、プロパティ、およびさまざまな専用のオプションを使って、アプリケーションに最も適したテストまたはビジネス・コンポーネントを作成できます。

UFT のインストール時に UFT アドインをインストールできます。または、インストール・プログラムを**変更モード**で再度実行して後からインストールすることもできます。アドインのインストールとロードの詳細については、「[UFT アドインの管理方法](#)」(34ページ)を参照してください。

UFT を開くと、Unified Functional Testingの「[\[アドイン マネージャ\]ダイアログ・ボックス](#)」(37 ページを参照)を使用して、インストールされたアドインのどれをロードするかを選択できますが、パフォーマンスを最大にするために、テスト・セッションで必要なアドインだけをロードすることをお勧めします。

UFT には、標準 Windows アプリケーションをテストするためのサポートが組み込まれています。標準 Windows テスト・サポートは、UFT を開くと自動的にロードされます。

UFT のライセンスで、UFT アドインの使用を含むすべての UFT の機能を使用できます。UFT とともに、リリースされているすべてのアドインの最新バージョンを使用できます。9.5 以前のバージョンからアップグレードする場合は、ライセンスのあるアドインのみを利用できます。インストールされたアドインの中でライセンスを所有していない追加のアドインは、「[\[アドイン マネージャ\]ダイアログ・ボックス](#)」で無効化されます。アドインのインストールおよびライセンスの詳細については、『HP Unified Functional Testing インストール・ガイド』を参照してください。詳細については、「[アドインのライセンス](#)」(28ページ)を参照してください。

テストまたはコンポーネントでのアドインの使用

- キーワード・ビュー、ステップ・ジェネレータ、エディタを使用すると、環境固有のテスト・オブジェクトおよびネイティブ(実行環境オブジェクト)の操作をアクティブにして、プロパティの値を取得および設定し、そのオブジェクトが存在することを確認できます。
- 環境に固有のチェックポイントおよび出力値を使用すると、テストとビジネス・コンポーネントを拡張できます。『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。
- 一部の UFT アドインに対しては、ActiveScreen のキャプチャ設定をカスタマイズできます。カスタムの ActiveScreen 設定を適用すると、以前のキャプチャ・レベル設定が、[\[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定\]ダイアログ・ボックス](#)内のすべての設定で上書きされます。特定の設定だけをカスタマイズする場合は、[\[リセット後の値\]](#)オプションを使用して、ほかのすべての設定で選択したキャプチャ・レベル設定が使用されていることを確認し、必要な設定を個別に修正します。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』で ActiveScreen キャプチャのカスタム設定オプションに関する項を参照してください。

利用可能なアドイン環境

- 複数の UFT アドインが、標準的な Web (HTML)、Siebel、.NET Web Forms、および Web ベースの SAP のオブジェクトなど、Web アプリケーションで一般的に使用される特別なオブジェクトをサポートするように設計されています。これらのアドインは、Web ベースのアドインとして知られています。Web ベースのアドインで利用できるインタフェース・オプションなどの機能は、多くの場合同じかまたは類似しています。これらの Web 特有の機能については「[Web ベース・アプリケーションのサポート](#)」(42ページ)で説明します。
- UFT は、.NET Windows Forms、Windows Presentation Foundation、PowerBuilder、SAP GUI for Windows、VisualAge Smalltalk、Stingray など、一般に Windows アプリケーションの一部である特別なオブジェクトをサポートするために設計された一連のアドインを提供しています。これらのアドインは、Windows ベースのアドインとして知られています。Windows ベースのアドインで利用できるインタフェース・オプションなどの機能は、多くの場合同じかまたは類似しています。これらの Windows 特有の機能については「[Windows ベース・アプリケーションのサポート](#)」(104ページ)で説明します。

本項の内容

UFT アドインのロード	27
アドインのライセンス	28
UFT アドインを使用する際の考慮事項	28

UFT アドインのロード

さまざまな環境で開発されたアプリケーションをテストするには、関連する UFT アドインが、テストおよびビジネス・コンポーネントを作成して実行するコンピュータにインストールされロードされていることを確認する必要があります。関連するアドインをロードすると、その環境で UFT の作業ができるようになります。

UFT を起動すると、「[\[アドイン マネージャ\]ダイアログ・ボックス](#)」(37)が開きます。このダイアログ・ボックスには、インストールされているすべてのアドインの一覧と、各アドインで使用されているライセンスが表示されます。シート・ライセンスのアドインを使用している場合、ライセンスが期限切れとなるまでの残り日時も表示されます。

複数の UFT アドインがインストールされている場合は、UFT セッションの開始時にロードするアドインを指定できます。標準の Windows ベースのオブジェクトだけをテストする場合は、アドインのサポートなしで UFT をロードすることもできます。

UFT が開いた状態で、特定のアドインがインストールされていることを確認するには、**[ヘルプ]** > **[Unified Functional Testing のバージョン情報]** を選択します。ロード済みのアドインは、アドインのリストの中で横にチェックマークが付いています。

ヒント: Web Services Add-in は後方互換性のためだけにサポートされており、標準設定では有効になっていません。新しいテストとコンポーネントでは、Web サービス・テストの目的に UFT の API テスト ソリューションを使用できます。前に作成したテストに Web サービス・アドインを使用する場合は、HP ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。

アドインをロードすると、対応する環境で使用するオブジェクトがUFTによって認識されます。多くの場合、アドインをロードすると新しいユーザ・インタフェース・オプションと機能がUFTに追加され、また開発環境内でのオブジェクトを使った作業用に設計された一連のテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティなど、そのアドインの**オブジェクト・モデル**に対するサポートが追加されます。これらのオブジェクト、メソッド、およびプロパティの詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の関連する項を参照してください([ヘルプ] > [HP Unified Functional Testing ヘルプ] を選択します)。

アドインのライセンス

UFT を起動したとき、特定のアドインに対してアドイン・ライセンスがまだインストールされていない場合、そのアドインは、「[\[アドイン マネージャ\]ダイアログ・ボックス](#)」(37 ページを参照)の**[ライセンス]**カラムに「**ライセンスなし**」と表示されます。サブネット内のコンカレント・ライセンス・サーバに特定のアドインのライセンスが登録されていない場合、またはすべてのコンカレント・ライセンスが使用中である(そのため使用不能である)場合、アドインが「**ライセンスなし**」と表示される場合があります。このような場合、LSFORCEHOST または LSHOST 変数を使用して、該当するアドイン・ライセンスがインストールされているサブネット外部のコンカレント・サーバへ利用可能な場合に接続することができます。コンカレント・ライセンス・サーバへの接続に関する詳細については、『HP Unified Functional Testing インストール・ガイド』を参照してください。

現在ロードされているすべてのライセンス済みアドインのライセンスの詳細を、[Unified Functional Testing のバージョン情報]ダイアログ・ボックス([ヘルプ] > [Unified Functional Testing のバージョン情報])に表示することもできます。

- シート・ライセンスでは、各ライセンスの種類が表示されます。ライセンスの種類には、「**体験版**」、「**恒久**」、「**コンピュータ**」、および「**期間限定**」があります。「**体験版**」、「**コンピュータ**」(コンカレント・ライセンスで使用)、および「**期間限定**」UFT シート・ライセンスでは、ライセンスが期限切れとなるまでの残り日時も表示されます。
- コンカレント・ライセンスでは、各ライセンスに使用されるコンカレント・ライセンス・サーバの URL またはホスト名が表示されます。
- シート・ライセンスとコンカレント・ライセンスを切り替えるには、**[ライセンスの変更]**をクリックします。UFT およびロードされているすべてのアドインに対して(シートとコンカレントのどちらも)、セッションあたり1つのライセンスのみ使用できます。ライセンスの種類、インストール、変更については、『HP Unified Functional Testing インストール・ガイド』を参照してください。

UFT アドインを使用する際の考慮事項

UFT アドインのロードおよび使用時には、次のことを考慮します。

アドインのインストールとロード

- UFT で、対応する環境のオブジェクトを認識できるようにするには、アドインをインストールしロードする必要があります。アドインをロードするには、UFT の起動時に開く「[\[アドイン マネージャ\]ダイアログ・ボックス](#)」(37 ページを参照)でアドインを選択します。
- アプリケーションのテスト時のパフォーマンスを最適化するために、必要なアドインだけを使ってロー

ドすることをお勧めします。たとえば、Web アプリケーションと .NET アプリケーションに関連するプロセスのテストが必要な場合は、Web Add-in と .NET Add-in だけをロードします。すべてのアドインを使う必要がない限り、すべてのアドインをロードしないようにしてください。注意を促すために、3つを超えるアドインを選択すると、アドイン・マネージャ下部のヒントが赤色のテキストに変わります。

- 一部の UFT アドインでは、インストールの完了後に追加の設定を行う必要があります。同様に、一部の環境では UFT とのやり取りのための設定が必要な場合があります。設定要件がある場合は、関連する環境ごとに導入の項で説明します。
- UFT を開く前に開かなければならないアプリケーションもありますが、UFT を開いてから開かなければならないものもあります。こうした要件については、関連する環境ごとに導入の項で説明します。
- .NET オブジェクトが含まれていないアプリケーションをテストするときは、.NET Add-in をロードしないことを強くお勧めします。
- テストまたはビジネス・コンポーネントを開くと、UFT により、現在ロードされているアドインとテストまたはコンポーネントのアプリケーション領域に関連付けられたアドインが比較されます。一致しない場合は、警告メッセージが表示されます。ロードしたアドインとインストールしたアドインのマッチングの詳細については、「[ロードされているアドインと関連アドインの一致](#)」(34ページ)を参照してください。

アドインによる ALM からの UFT の実行

- ALM から UFT テストを実行すると、ALM はテストに関連付けられたアドインをロードするように UFT に指示します。

ALM でテストを作成して UFT では作成しなかった場合、そのテストには作成時に選択したテンプレート・テストに指定された設定が含まれます。関連アドインを変更する必要がある場合は、UFT でテストを開くことにより実施できます。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のテンプレート・テストの項を参照してください。

- ALM から UFT テストを実行する前に、UFT テストを実行するコンピュータに必要な UFT アドインがインストールされていることを確認してください。

アドイン用の記録と実行の設定 - 概要

アプリケーションでテストの記録または実行を行う前に、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを使用して、テストの記録または実行の開始時にどのアプリケーションを開くかを UFT に指定できます。

Windows ベース・アプリケーションには、記録、実行、およびオブジェクト・スパイのセッション中に UFT で認識する特定のアプリケーションを指定するものもあります。たとえば、セッションの記録または実行を開始するときに、UFT で特定のアプリケーションを開くように選択できます。

記録と実行のオプションは、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスまたは環境変数を使って設定できます。

新しいテストの記録を開始するたびに[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスが自動的に開き、設定がそのテストに保存されます。その後、既存のテストで追加の記録または実行セッションを実行

するときには、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスは開きません。これは、保存された記録と実行環境設定がUFTによって自動的に適用されるためです。

[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス([記録]>[記録と実行環境設定])を使用すると、任意のセッションの前に記録または実行環境設定を変更できます。

[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスには、常に[Windows Applications]タブが含まれています。ロードされているアドインに対応するタブがほかに含まれている場合もあります。アドインで使用する[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスのタブの詳細については、関連するアドインの章を参照してください。

記録と実行環境設定の定義の詳細については、関連するアドイン環境の項 (たとえば、標準の Windows ベース・アプリケーションをテストしている場合は、[「\[Windows Applications\]タブ \(\[記録と実行環境設定\]ダイアログ・ボックス\)」\(123ページ\)](#))を参照してください。

本項の内容

記録と実行環境設定の定義に関する考慮事項	30
記録と実行の設定での環境変数	31

記録と実行環境設定の定義に関する考慮事項

- ActiveScreen のキャプチャ・レベルの設定 ([ツール]>[オプション]>[GUI テスト]タブ>[Active Screen]表示 枠) は、テストの記録時間と、テストの編集時の ActiveScreen の機能性に重大な影響を与える可能性があります。選択されたレベルがテストのニーズに見合ったものであることを確認します。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の ActiveScreen オプションの設定に関する項を参照してください。
- いくつかのアドイン環境用に[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの対応するタブを使用して、記録と実行の設定を行うことができます (アドインがインストールされロードされている場合のみ表示されます)。記録と実行環境設定の詳細については、
 - Windows ベース・アプリケーションの場合は、[「Windows ベース・アプリケーションの記録と実行環境設定」\(106ページ\)](#)を参照してください。
 - Web ベースの環境の場合は、[「\[Web\] タブ \(\[記録と実行環境設定\]ダイアログ・ボックス\)」\(91ページ\)](#)を参照してください。
 - その他の環境については、関連するアドインに関する章を参照してください。

特定のアプリケーションのタブで適切な設定を行うのに加えて、ダイアログ・ボックス内のほかのタブの設定も適切であることを確認する必要があります。

推奨される設定を以下に示します。

- [Windows Applications]タブ:** 実行するのが Windows ベース・アプリケーションでない場合は、**[指定したアプリケーションだけで記録して実行する]**を選択し、3つのチェック・ボックスがすべてクリアされていることを確認します。

- **その他のタブ** (表示される場合): 開いているすべてのアプリケーションを対象として記録と実行を行うオプション (各タブの上側のラジオ・ボタン) を選択します。

これらの設定は記録および実行セッションには直接影響しませんが、記録セッション中に Windows アプリケーション (電子メールなど) に対して実行された操作が誤って記録されるのを防ぐことができます。また、これらの設定により、Windows ベース・アプリケーションを対象とするテストの記録または実行時に、UFT が不要なアプリケーションを開かないようになります。

- 記録と実行に関するオプションを設定し、記録と実行のセッションの開始時にアプリケーションが実行されないようにできます。この場合、アプリケーションが確実に認識されるようにするため、UFT を起動した後でアプリケーションを起動する必要がある場合があります。詳細については、関連するアドインに関する章を参照してください。
- 記録と実行の設定をしたら、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスは、次にそのテストの記録操作を行うときには表示されません。必要に応じて、[記録] > [記録と実行環境設定] を選択し、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスを開きます。

記録と実行の設定を以降の記録セッションのために変更したときには、テストを実行する前に、最初のステップに必要な設定に戻してあることを確認します。

次のような場合には、記録と実行のオプションの設定または変更を行います。

- テスト内の1つまたは複数のステップを記録済みで、記録を続行する前に設定を変更したい。
- [記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスで以前に設定したのとは別のアプリケーションでテストを実行したい。
- 記録と実行の詳細を指定するために環境変数を定義した場合は、これらの値が[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの値に優先します。詳細については、「[記録と実行の設定での環境変数](#)」(31ページ)を参照してください。

記録と実行の設定での環境変数

あらかじめ定義された専用の環境変数を使ってテストに使うアプリケーションまたはブラウザを指定できます。これは、異なる環境でアプリケーションがどのように機能するかをテストする場合に便利です。たとえば、Web アドレスの異なる同一のまたはよく似た Web サイトで Web アプリケーションが正しく動作するかテストするとします。

アプリケーションの詳細の1つ (または複数) に対して環境変数を定義すると、定義した環境変数値は、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの対応する領域を使用して追加した値に優先します。

注: 任意のアプリケーションで記録して実行するオプション ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの各タブの上側にあるラジオ・ボタン) を選択した場合、定義されている記録と実行の環境変数は UFT によって無視されます。

環境変数をユーザ定義の内部変数として定義できます。または、それらを外部の環境変数ファイルに追加して、そのファイルから環境変数をロードするようにテストを設定することもできます。

テストを記録している間は[記録と実行環境設定]を手動で設定し、テストを実行する準備ができたときにだけ(以下に示す手順で)環境変数を定義するか環境変数ファイルをロードするようになります。

また、テストを記録する前に環境変数を定義できます。この場合、UFTは、特定の環境で記録と実行のセッションが開始されるとアプリケーションを開くオプションが選択されているものと仮定し、これらの値を使用して記録の開始時にどのアプリケーションまたはブラウザを開くかを決定します(このオプションは、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの各タブの下側にあるラジオ・ボタンに対応します。[Windows Applications]タブの3番目のチェック・ボックスです)。

環境変数の設定と変更についての詳細は、「[UFT アドインの記録と実行環境設定の定義方法](#)」(35ページ)を参照してください。

UFT Add-in Extensibility

一部の環境で使用できる UFT Add-in Extensibility は該当する UFT アドインを拡張し、本来はサポートされていないサードパーティ製コントロールやカスタム・コントロールをサポートすることができます。

UFT がアプリケーション内のオブジェクトを学習する場合、オブジェクトを特定のテスト・オブジェクト・クラスに属するものとして認識します。このタイプのテスト・オブジェクトには、テストしているコントロールに固有の特性がない可能性があります。このため、このテスト・オブジェクトを使用したテスト・ステップの作成を試みる場合、利用可能な認識プロパティとテスト・オブジェクト操作では不十分なことがあります。

Add-in Extensibility を使用してコントロールのサポートを開発することにより、UFT にコントロールを特定のテスト・オブジェクト・クラスに属するものとして認識させ、テスト・オブジェクトの振る舞いを指定できるようになります。

UFT に対して、下位レベルの各コントロールを別々に関連付けるのではなく、それら一連のコントロールを1つのコントロールとしてまとめ、1つの機能コントロールとして扱うように指定することもできます。たとえば、カレンダー・コントロールをボタンとテキスト・ボックスで構成できます。UFT にコントロールをカレンダーとして認識させ、個々のボタンとテキスト・ボックスを無視させる場合、カレンダー・コントロール上でより意味のあるテストを作成できます。

また、ほとんどの環境で、UFT が認識できる利用可能なテスト・オブジェクト・クラスのリストを拡張することもできます。これにより、コントロール固有の動作を完全にサポートするテストを作成することが可能です。

UFT Add-in Extensibility は、現在 Delphi, Java, .NET, Silverlight, Web, および WPF add-in に対してサポートされています。

これらの環境用に用意されている拡張オプションを使用してコントロールのサポートを開発できない場合は、Testing Extensibility for UFT プログラムを活用できます。Testing Extensibility は、既存の UFT アドインでサポートされていないテクノロジーまたはアプリケーションに対して UFT テスト機能を拡張しようとする顧客を対象としています。このプログラムに参加するには、別途 HP とのライセンス契約の条件に同意する必要があります。

Testing Extensibility の詳細については、HP ソフトウェア・サポートまでお問い合わせください。

UFT Add-in Extensibility の詳細については、次を参照してください。

- [「Delphi Add-in Extensibility」\(193ページ\)](#)
- [「Java Add-in Extensibility」\(224ページ\)](#)
- [「.NET Add-in Extensibility」\(153ページ\)](#)
- [「Silverlight Add-in Extensibility」\(140ページ\)](#)
- [「Web Add-in Extensibility」\(552ページ\)](#)
- [「WPF Add-in Extensibility」\(174ページ\)](#)

タスク

UFT アドインの管理方法

このタスクには、次の手順が含まれています。

- 「UFT からのアドインのロードまたは削除」(34ページ)
- 「ロードされているアドインと関連アドインの一致」(34ページ)

UFT からのアドインのロードまたは削除

1. UFT を開始します。

Unified Functional Testing の「[アドイン マネージャ]ダイアログ・ボックス」(37 ページを参照) が開きます。

2. アドインのリストで関連するアドインのチェックボックスを選択、または選択解除し、[OK]をクリックします。

ロードされているアドインと関連アドインの一致

テストまたはビジネス・コンポーネントのアプリケーション領域と関連付けられたアドインで現在ロードされていないものがあれば、以下を行います。

- UFT を一度終了して再度起動し、「[アドイン マネージャ]ダイアログ・ボックス」(37 ページを参照) で必要なアドインを選択する。
- テストまたはビジネス・コンポーネントの関連アドインのリストからアドインを削除する。テストまたはビジネス・コンポーネントに関連付けられたアドインのリストを変更するには、[ファイル]>[設定]を選択し、[プロパティ]表示枠で[変更]をクリックする。

アドインはロードされているがテストまたはビジネス・コンポーネントのアプリケーション領域に関連付けられていない場合は、以下を行います。

- UFT を一度終了して再度起動し、「[アドイン マネージャ]ダイアログ・ボックス」ダイアログ・ボックスで必要のないアドインのチェック・ボックスをクリアする。
- テストまたはビジネス・コンポーネントのアプリケーション領域の関連アドインのリストにアドインを追加する。
 - テストに関連付けられたアドインのリストを変更するには、[ファイル]>[設定]を選択し、[プロパティ]表示枠で[変更]をクリックする。
 - ビジネス・コンポーネントに関連付けられたアドインのリストを変更するには、ビジネス・コンポーネントに関連付けられたアプリケーション領域を開き、[プロパティ]表示枠のリストを変更します。

テストまたはビジネス・コンポーネントにアドインを関連付ける方法の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

UFT アドインの記録と実行環境設定の定義方法

このタスクには、次の手順が含まれています。

- 「特定のアドインの記録と実行環境設定の定義」(35ページ)
- 「アドイン用の記録と実行の環境変数の設定」(35ページ)

特定のアドインの記録と実行環境設定の定義

1. 「記録と実行環境設定の定義に関する考慮事項」(30ページ)を確認します。
2. 次のいずれかの手順を使用して、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを開きます。
 - [記録]>[記録と実行環境設定]を選択します。
 - [記録]ボタンをクリックするか、[記録]>[記録]を選択します。あるテストで初めて記録を行うとき、まだ記録のための設定を(ダイアログ・ボックスを手作業で開いて)行っていない場合には、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスが表示されます。

[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスは、環境ごとにいくつかのタブに分かれています。

3. タブをクリックして、関連する環境を選択します。
4. 関連するアドインの章で説明する手順に従って必要なオプションを設定します。
5. 変更を適用し、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを表示したままにする場合は、[適用]をクリックします。
6. [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを閉じて記録または実行のセッションを開始するには、[OK]をクリックします。

アドイン用の記録と実行の環境変数の設定

1. 「記録と実行の設定での環境変数」(31ページ)を確認します。
2. 次のいずれかの手順を使用して、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを開きます。
 - [記録]>[記録と実行環境設定]を選択します。
 - [記録]ボタンをクリックするか、[記録]>[記録]を選択します。あるテストで初めて記録を行うとき、まだ記録のための設定を(ダイアログ・ボックスを手作業で開いて)行っていない場合には、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスが表示されます。

[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスは、環境ごとにいくつかのタブに分かれています。

3. 通常, テストを記録する前に記録と実行の設定を行います。

注: 1つ以上のアプリケーションの詳細に対してすでに環境変数を設定済みで, 記録セッションの開始時にアプリケーションを開くオプションを選択した場合は ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの各タブにある下側のラジオ・ボタン), ダイアログ・ボックスで入力された記録の設定はUFTによって無視されます。

4. テストの記録と編集を普通に行います。
5. テストの記録に先だって環境変数を定義していない場合は, 適切な変数名を用いてそれぞれのアプリケーションの詳細について環境変数を定義します。必要となる変数名の詳細については, 次を参照してください。
 - ブラウザおよびURLを開く場合は, 「[Web ベース環境の環境変数](#)」(64ページ)を参照してください。
 - テストを記録して実行するWindows アプリケーションの場合は, 「[Windows ベース・アプリケーションの記録と実行環境設定](#)」(106ページ)を参照してください。
 - [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスのほかのタブについては, 本書の関連するアドインの章を参照してください。

ユーザ定義環境変数の定義方法および環境変数ファイルの作成方法については, 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の環境変数パラメータの使用に関する項を参照してください。

6. テストを実行します。UFT は, 環境変数の値を使って実行セッション開始時に起動するアプリケーション, および記録するプロセスを決定します。

リファレンス

[アドイン マネージャ] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、必要なアドインの横のチェック・ボックスを選択することで、UFT でロードするアドインを選択できます。



アクセス方法

標準設定では、UFT の起動時にこのダイアログ・ボックスが開きます。

UFT の起動時にアドイン・マネージャが開かない場合、アドイン・マネージャを表示するには、[ツール] > [オプション] > [一般] タブ > [起動オプション] を選択し、[起動時にアドイン マネージャを表示する] を選択します。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• 子アドインのチェック・ボックスを選択すると、親アドインが自動的に選択されます。• 親アドインのチェック・ボックスをクリアすると、子アドインのチェック・ボックスもクリアされます。• UFT には選択したアドインが記録されるため、次回 UFT を起動したときは、[アドイン マネージャ] ダイアログ・ボックスで同じアドインが選択されます。• アドイン・マネージャで Java アドインの子として表示されているアドインをロードまたはアンロードする場合は、そのアドインをロードまたはアンロードした後で開いたアプリケーションだけが影響を受けます。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none">• 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「UFT の起動方法」• 「UFT アドインの管理方法」(34ページ)
参照	<ul style="list-style-type: none">• 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「Unified Functional Testing の詳細情報 ウィンドウ」• 「UFT アドインのサポート - 概要」(26ページ)• 「UFT アドインを使用する際の考慮事項」(28ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
アドイン	<p data-bbox="508 344 943 373">インストールされているアドインの名前。</p> <p data-bbox="508 401 1383 663">アドインのリストには、Add-in Extensibility を使用して、追加の環境またはコントロールをサポートするためにユーザまたはサードパーティが開発したアドインを表す子ノードが含まれている場合があります。詳細については、関連するアドインの Extensibility 開発者ガイドを参照してください。UFT Extensibility Documentation プログラム・グループ ([スタート] > [プログラム] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [Extensibility] > [Documentation] または <UFTインストール・フォルダ>\help\Extensibility) からアクセスできます。</p> <p data-bbox="526 711 570 741">注:</p> <ul data-bbox="532 774 1344 1167" style="list-style-type: none"><li data-bbox="532 774 1344 842">• Web ブラウザでアプリケーションをテストする予定がある場合は、必要なアドインと一緒に [Web] も選択します。<li data-bbox="532 873 1344 1037">• .NET Windows フォームをテストする場合は、[.NET] を選択して [OK] をクリックします。.NET Add-in を完全に機能させるには、Web Add-in もロードする必要があることを示すメッセージが表示されます。.NET Windows Forms のみをテストする (.NET Web Forms はテストしない) 場合は、[はい] をクリックします。<li data-bbox="532 1068 1344 1167">• Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、「Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス」(626 ページ)を参照してください。

UI 要素	説明
ライセンス	<p>アドインによって使用されるライセンスがあれば、ライセンスおよび期間限定ライセンスの残り期間が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ライセンス済み: UFT とともに提供されるアドインに適用されます。アドインでは UFT と同じライセンスが使用されます。このため、UFT で「恒久」ライセンスが使用される場合は、アドインでも同じ「恒久」ライセンスが使用され、UFT で「期間限定」ライセンスが使用される場合は、アドインでも同じ「期間限定」ライセンスが使用されます。 ライセンスなし: シート・ライセンスがインストールされていないアドイン、またはコンカレント・ライセンスにアクセスできないアドインに適用されます (たとえば、すべてのコンカレント・ライセンスが使用中、またはサブネット上のコンカレント・ライセンス・サーバに必要なアドインのライセンスがインストールされていない場合)。アドインをロードするには、最初に、ライセンスのインストールまたはライセンスへのアクセスが必要です。 残り時間: 期限限定のアドイン・ライセンスが期限切れとなるまでの、残りの日数と時間を示します (UFT シート・ライセンスを使用する場合にのみ表示されます。コンカレント・ライセンスでは表示されません)。 <p>詳細については、『HP Unified Functional Testing インストール・ガイド』を参照してください。</p>
使用ライセンス	<p>UFT で使用される次のライセンス:</p> <ul style="list-style-type: none"> Unified Functional Testing: GUI テスト および API テスト テスト機能を含む、UFT のすべての機能を使用できます。 QuickTest Professional: GUI のテストとコンポーネントのみを開くことができます。このライセンスを使用する場合、API テストに関連するオプションは使用できません。 Service Test: API のテストとコンポーネントのみを開くことができます。このライセンスを使用する場合、GUI テストに関連するオプションは使用できません。 QuickTest および Service Test: QuickTest 11.00 以前または Service Test 11.20 以前のライセンスで UFT を使用することができます。この種類のライセンスを使用する場合、ビジネス・プロセス・テストの機能と GUI/API 統合機能 (API テストからの GUI テストへの呼び出しや GUI テストからの API テストへの呼び出しなど) は利用できません。 <p>UFT のセッションで使用するライセンスの種類を変更する場合は、[変更]をクリックします。</p>

UI 要素	説明
起動時に表示する	<p>UFT を起動するたびに、[アドイン マネージャ] ダイアログ・ボックスを表示するように UFT を設定します。</p> <p>このチェック・ボックスをクリアすると、UFT によって前のセッションでロードされたのと同じアドインが開いてロードされます。アドイン・マネージャは表示されません。</p> <p>注: (コンカレント・ライセンス・ユーザの場合) 前回のセッションでこのチェック・ボックスをクリアした場合、前回のセッションでコンカレント・ライセンス・サーバから選択した種類のライセンスが現在使用できないときには、利用可能なライセンスの中から、選択したアドインに適したライセンスがロードされます。</p> <p>アドイン・マネージャを表示するには、次の手順を実行します。</p> <p>[ツール] > [オプション] > [一般] タブ > [起動オプション] ノードを選択し、[起動時にアドイン マネージャを表示する] を選択します。</p>

第2章: Web ベース・アプリケーションのサポート

本章の内容

概念	43
Web ベース・アプリケーションのサポート - 概要	43
Web ベース・アプリケーションのサポートの考慮事項	43
ブラウザ・コントロールの登録	45
ActiveScreen 内のパスワードで保護されたリソースへのアクセス	46
Web ページのチェックポイント	47
Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定	47
Web ベース・アプリケーションでの高度な操作	48
Web オブジェクト識別子	49
タスク	56
Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定を変更する方法	56
マウスのクリックを記録するように UFT を設定する方法	57
Web オブジェクト識別子の使用方法 - 練習	59
リファレンス	63
[ActiveScreen] ダイアログ・ボックス	63
Web ベース環境の環境変数	64
ブラウザ・コントロール登録ユーティリティ	67
Web イベント記録の設定のXML ファイル構造	68
[Web] > [一般] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)	69
[Web] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定] 表示枠)	86
[Web] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)	91
トラブルシューティングと制限事項 - Web ベース・アプリケーションのサポート	99

概念

Web ベース・アプリケーションのサポート - 概要

UFT は、Web ベース・アプリケーションのテスト用にいくつかのアドインを提供しています。UFT の設定の多くは、設定方法がほとんどの UFT Web ベース・アドインで同じか、または類似しています。これらの共通の設定オプションについては、本章で後に説明します。

これらの Web ベース・アドインの使用の詳細については、次の項を参照してください。

- [「.NET Web Forms Add-in - クイック・リファレンス」\(143ページ\)](#)
- [「PeopleSoft Add-in - クイック・リファレンス」\(289ページ\)](#)
- [「Siebel Add-in - クイック・リファレンス」\(400ページ\)](#)
- [「.NET Silverlight Add-in - クイック・リファレンス」\(136ページ\)](#)
- [「Web Add-in - クイック・リファレンス」\(547ページ\)](#)
- [「Web 2.0 Add-in」\(595ページ\)](#)
- [「Web ベース SAP サポート - クイック・リファレンス」\(308ページ\)](#)

前述のアドインのほかに、Extensibility Accelerator を使用しても、上記の UFT のいずれの Web ベース・アドインでもサポートされていないサード・パーティ製コントロールおよびカスタムの Web コントロール用に、独自の Web ベース・アドインを開発できます。詳細については、[「Extensibility Accelerator for HP Functional Testing」\(552ページ\)](#)を参照してください。

Web ベース・アプリケーションのサポートの考慮事項

本項には、Web ベース・アプリケーションのテスト時に考慮する必要がある次の項目が含まれています。

- [「Web コントロールでのステップの記録と実行」\(43ページ\)](#)
- [「Web ブラウザでの作業」\(44ページ\)](#)
- [「Web ブラウザ・コントロールが組み込まれたアプリケーションのテスト」\(45ページ\)](#)

Web コントロールでのステップの記録と実行

- UFT で期待通りにイベントが記録されない場合、Web オブジェクトの種類ごとに記録するイベントを設定することも可能です。たとえば、ポインタをオブジェクトの上に移動してサブメニューを開くようなイベントを記録する場合は、そのようなイベントを検出できるように Web イベント設定を変更する必要があるかもしれません。詳細については、[「Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定」\(47ページ\)](#)を参照してください。

- アプリケーション内のリストを記録するには、リストを強調表示し、元から表示されていなかったエントリまでスクロールして、そのエントリを選択します。すでに表示されているリスト内の項目を選択するには、リスト内の別の項目をまず選択 (クリック) し、元から表示されていた項目に戻ってそれを選択 (クリック) します。UFT は、リストの値が変更された場合にのみステップを記録するからです。
- HTML ページ内の Web 要素が無効または非表示に設定されている場合 (たとえば、そのページ上の <DIV> 要素がその外観を制御しているが、DOM でページ上の要素を使用できる場合)、アプリケーションのユーザが不可能でも、UFT ではこれらのオブジェクト上で操作を実行できます。

Web ブラウザでの作業

- 使用するブラウザは、「[Web] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(91 ページを参照) で選択します。
- UFT は Web ページのズーム・イン、ズーム・アウトのオプションをサポートしません。このオプションを使用した場合、UFT の機能が予想どおりに動作しない可能性があります。たとえば、オブジェクト・スパイがオブジェクトの強調表示またはオブジェクトの詳細表示ができない可能性があります (これらの問題は Firefox メニュー項目の [文字サイズだけ変更] が選択された場合は発生しません)。

さらに、チェックポイント・ステップの実行中に期待されるビットマップをキャプチャした際に、異なるズーム・レベルが使用されているとビットマップ・チェックポイントが失敗します。

- 標準設定では、オブジェクト・リポジトリ内の Browser テスト・オブジェクトに割り当てられる名前は、当該 Browser オブジェクトに関して学習または記録された最初の Page オブジェクトに割り当てられている名前です。同じ順序識別子を持つブラウザでオブジェクトを学習または記録するたびに、同じ Browser テスト・オブジェクトが使用されます。したがって、Browser テスト・オブジェクトに対して使われる名前には、実際のブラウザ名が反映されない場合があります。
- UFT の Web サポート機能は、Microsoft Internet Explorer ではブラウザ拡張として動作します。このため、Microsoft Internet Explorer では [サードパーティ製のブラウザ拡張を有効にする] オプションを選択しないと Web Add-in を使用できません。このオプションを設定するには、Microsoft Internet Explorer の [ツール] > [インターネット オプション] > [詳細設定] を選択し、[サードパーティ製のブラウザ拡張を有効にする] をオンにします。
- UFT で JavaScript メソッドを実行するには、ブラウザのセキュリティ設定でアクティブ・スクリプトを許可するように設定する必要があります (たとえば、Internet Explorer では、このセキュリティ設定は次の場所にあります: [ツール] > [インターネット オプション] > [セキュリティ] > [レベルのカスタマイズ] > [スクリプト] > [アクティブ スクリプト])。

これは、テスト・スクリプトに **RunScript** または **EmbedScript** メソッドが含まれている場合、あるいは Web Add-in Extensibility を使用してサポートされているテスト・オブジェクト (Web 2.0 テスト・オブジェクトなど) で作業している場合に関係します。

- InPrivate ブラウズ・セッションを開始するステップの作成および実行は、[ツール] > [InPrivate ブラウズ] の使用時にのみサポートされます。この操作のためにツールバーまたは拡張機能を使用すると、Microsoft Internet Explorer が予期しない動作をする場合があります。

- Microsoft Internet Explorer が全画面表示モードになっている場合、タブの選択や新規タブの作成など、タブに関連するステップの作成および実行はサポートされません。

回避策: 全画面表示モードの切り替えが必要なステップの前後に、< Browser > .FullScreen ステップを追加します。

Web ブラウザ・コントロールが組み込まれたアプリケーションのテスト

Web ブラウザ・コントロールが組み込まれたアプリケーションの扱いは、Web ブラウザ内の Web オブジェクトの扱い方に似ています。

注: 組み込みのブラウザ・コントロールは、Microsoft Internet Explorer でのみサポートされています。

組み込みのブラウザ・コントロールでオブジェクトをテストするには、次の項目を確認します。

- Web Add-in がロードされている。
- アプリケーションは UFT が開いた後にのみ開く。
- (テストに関して)「[\[Web\] タブ \(\[記録と実行環境設定\]ダイアログ・ボックス\)](#)」(91 ページを参照)で、[\[開いているすべてのブラウザでテストを記録して実行する\]](#)オプションが選択されている(このオプションはビジネス・コンポーネントには適用されません)。

これらの条件が満たされると、ステップの追加や、テストまたはビジネス・コンポーネントの実行を始めることができます。

ブラウザ・コントロールの登録

ブラウザ・コントロールは、非 Web アプリケーションにナビゲーション、ドキュメント表示、データ・ダウンロードなどのブラウザ機能を追加します。これにより、ユーザはアプリケーション内からインターネット、ローカル・フォルダ、およびネットワーク・フォルダを参照できます。

UFT は、非 Web アプリケーション内のブラウザ機能を提供するオブジェクトを Web オブジェクトとして自動的に認識できません。UFT がこれらのオブジェクトを対象として記録や実行を行うには、ブラウザ・コントロールをホストするアプリケーションを登録する必要があります。

注: Java や .NET など、さまざまな環境で開発されたアプリケーションを登録できます。

ユーザ・インタフェースの詳細については、「[ブラウザ・コントロール登録ユーティリティ](#)」(67 ページ)を参照してください。

ActiveScreen 内のパスワードで保護されたリソースへのアクセス

UFT は、Web ベース・アプリケーションに対応する ActiveScreen を作成するとき、画像をダウンロードしてテストに格納するのではなく、ページ上の画像などのリソースへのパスを格納します。

注: [ActiveScreen] 表示 枠は、キーワード・コンポーネントでの作業中は使用できません (ただし、スクリプト・コンポーネントでは使用できます)。

画像などのリソースへのパスを保存することで、テストでキャプチャされる ActiveScreen ページが使用するディスク上の領域が、ページ上に表示されるリソースのファイル・サイズに左右されないことが保証されます。

そのため、特定の画像やページ内のほかのリソースにアクセスするのに、ActiveScreen (または実行結果) のページでユーザ名とパスワードを要求されることがあります。その場合は、当該ページ ([「\[ActiveScreen\] ダイアログ・ボックス」\(63ページ\)](#)を参照) に対応するステップを選択したときにポップアップ型のログイン・ウィンドウが表示されたり、ページに画像などのリソースが表示されていないかたりします。

たとえば、ページによって参照されているカスケーディング・スタイル・シート (CSS) がパスワード保護されており、ActiveScreen にダウンロードできないと、ページの表示形式が、Web サイトの実際のページと大きく異なるように見えることがあります。

Web サーバで使用されているパスワード保護の仕組みに応じて、パスワード保護されているリソースにアクセスするために、次のどちらか1つまたは両方を使用する必要があるかもしれません。

- **標準認証:** サーバで標準の認証メカニズムを使用している場合は、[「\[Web\] 表示 枠 \(\[テストの設定\]/\[ビジネスコンポーネントの設定\] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の\[追加設定\] 表示 枠\)」\(86 ページを参照\)](#)にログイン情報を入力します。UFT によってこの情報がテストに保存され、当該情報が必要な ActiveScreen ページを表示するたびに、ログイン情報が自動的に入力されます。

[テストの設定] ダイアログ・ボックスの [Web] 表示 枠にこの情報を入力せずに、パスワード保護されているリソースにアクセスしようとすると、[「\[ActiveScreen\] ダイアログ・ボックス」\(63 ページを参照\)](#)が開きます。

- **詳細認証:** サーバで、より詳細認証メカニズムを使用している場合は、[「\[詳細認証\] ダイアログ・ボックス」\(89 ページを参照\)](#)を使用して Web サイトに手動でログインする必要があるかもしれません。この場合、ActiveScreen は UFT セッションの終了まで、ActiveScreen 内のパスワードで保護されたリソースにアクセスできます。この方法を使用するときは、新しい UFT セッションでテストを開くたびに [「\[詳細認証\] ダイアログ・ボックス」](#)から Web サイトにログインする必要があります。

ほとんどの場合、自動ログインで十分です。しかし場合によっては、手動ログインの方法を使用する必要があります。まれに、ActiveScreen ページ内のすべてのリソースにアクセスできるように、両方のログイン方式を使用しなければならない場合もあります。

注: Web サイトがパスワード保護されていないにもかかわらず、ActiveScreen に画像などのリソースが表示されない場合、その理由として、インターネットに接続されていない、Web サーバが停止している、あるいは、ActiveScreen ページでキャプチャされたソース・パスがすでに不正確になっ

ているということが考えられます。

Web ページのチェックポイント

本項では、Web ベースのアドインに対してのみサポートされているチェックポイント・タイプについて説明します。アドインごとにサポートされているすべてのチェックポイントの一覧については、「[サポートされているチェックポイント](#)」(618ページ)

アクセシビリティ・チェックポイント

アクセシビリティ・チェックポイントは、W3C の「Web Content Accessibility Guidelines」に従って、特別な注意が必要な Web サイトの領域を特定しやすくするためのものです。必ずしも Web サイトがガイドラインに準拠しているかどうか示すものではありません。

アクセシビリティ・チェックポイントはキーワード・コンポーネントではサポートされません。

詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアクセシビリティ・チェックポイントに関する項を参照してください。

ページ・チェックポイント

テストでの作業中に、Web ページの統計情報を検査するには、テストにページ・チェックポイントを追加します。このチェックポイントは、Web ページ上のリンクや画像ソースを検査します。ページ・チェックポイントには壊れたリンクの検査を含めることもできます。

ページ・チェックポイントはキーワード・コンポーネントではサポートされません。

詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のページ・チェックポイントに関する項を参照してください。

ヒント: [オプション]ダイアログ・ボックスの[Web]>[詳細設定]表示枠 ([ツール]>[オプション]>[GUI テスト]タブ>[Web]>[詳細設定]ノード)で[記録作業中、各 Web ページでチェックポイントを作成する]チェック・ボックスを選択すると、すべてのテストのすべてのページに対して自動ページ・チェックポイントを作成するように UFT を設定できます。詳細については、「[\[Web\]>\[詳細設定\]表示枠 \(\[オプション\]ダイアログ・ボックス\)](#)」(78ページ)を参照してください。

Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定

Web アプリケーション上で記録を行うと、UFT はアプリケーション内の Web オブジェクトに対して実行されたイベントを記録することによってステップを生成します。イベントとは、状態の変更などの操作に応じて行われる通知や、ユーザがドキュメントを表示しているときにマウスをクリックしたり、キーを押したりした結果などに応じて行われる通知のことです。

UFT には Web ベース・アドインごとに最適化されたイベント記録設定が用意されているため、ほとんどの場合、UFT は各オブジェクトに対する関連イベントのステップを記録し、アプリケーションに影響を与えないイベントのステップは通常記録しません。たとえば、標準設定では、UFT はリンク・オブジェクトに対して click イベントが発生したときにステップを記録しますが、リンクに対して mouseover イベントが発生したときにはステップを記録しません。

各 Web ベース・アドインには、その環境内のオブジェクトに対する Web イベント記録設定を定義する固有の .xml ファイルがあります。

記録セッション中に Web ベースのオブジェクトに対する操作を実行し、適切なアドインがインストールおよびロードされている場合、UFT はその環境に対して定義された記録設定を使用します。

アプリケーションに複数のタイプの Web ベース・コントロールが含まれている場合は、各オブジェクトに対して適切な Web イベント記録設定が使用されます。ある環境の設定によって別の環境の設定がオーバーライドされることはありません。

Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定のカスタマイズ

「[Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックス」(588ページ)で、Web Add-in の設定を表示およびカスタマイズできます。このダイアログ・ボックスの設定は、UFT が Web テスト・オブジェクトとして認識しているオブジェクトの記録動作にのみ影響を与えます。

注: Web イベントを記録するため、UFT は PSFrame テスト・オブジェクトの子オブジェクトである Web テスト・オブジェクトを PeopleSoft オブジェクトとして扱い、これらのオブジェクトを記録するときに PeopleSoft のイベント設定 XML ファイルの設定を適用します。

ほとんどの場合、ほかのアドインの Web イベント記録設定をカスタマイズする必要はありません。それらの設定をカスタマイズする必要がある場合は、該当するアドインの XML を手作業で編集して設定をカスタマイズするか、XML を [Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックスにインポートして必要な変更を行い、変更したファイルをエクスポートします。

Web ベース・アプリケーションでの高度な操作

本項では、Web ベースのオブジェクトで実行できる各種の高度な操作について説明します、次の項目が含まれています。

Object プロパティを使用した Web ベースのオブジェクトに関連付けられたメソッドの呼び出し ...	48
WebElement オブジェクトに対するプログラムの記述の使用	49

Object プロパティを使用した Web ベースのオブジェクトに関連付けられたメソッドの呼び出し

エディタでは、「Object」プロパティを使用して、Web オブジェクトのメソッドを呼び出すことができます。Web オブジェクトのメソッドを呼び出すには、次の構文を使います。

```
WebObjectName.Object.呼び出すメソッド( )
```

たとえば、次のステートメントを含むスクリプトがあるとします。

```
document.MyForm.MyHiddenField.value = "My New Text"
```

次の例は Object プロパティを使用して同じことをします。ここで、MyDoc は DOM のドキュメントです。

```
Dim MyDoc  
Set MyDoc = Browser(browser_name).page(page_name).Object
```

```
MyDoc.MyForm.MyHiddenField.value = "My New Text"
```

次の例では、Object プロパティによって、ページのリンク・コレクションを LinksCollection に割り当てています。その後、各リンクに対して innerHTML テキストを含むメッセージ・ボックスを開きます。

```
Dim LinksCollection, link
Set LinksCollection = Browser(browser_name).Page(page_name).Object.links
For Each link in LinksCollection
    MsgBox link.innerHTML
Next
```

Object プロパティ(.Object)の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の認識プロパティ値の取得と設定に関する項を参照してください。

Web オブジェクトの内部プロパティとメソッドの一覧については、次を参照してください。
<http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms531073.aspx>

WebElement オブジェクトに対するプログラムの記述の使用

オブジェクトをほかのどの UFT テスト・オブジェクト・クラスにも当てはまらない Web ベース・オブジェクトと認識すると、UFT はそれを WebElement オブジェクトとして学習します。WebElement テスト・オブジェクトとプログラムの記述を使用して、Web サイト内のすべての Web オブジェクトに対してメソッドを実行させるようにすることもできます。

たとえば、次のいずれかの例を実行すると、UFT は Mercury Tours ページ内の UserName という名前の最初の Web オブジェクトをクリックします。

```
Browser("Mercury Tours").Page("Mercury Tours").WebElement("Name:=UserName",  
"Index:=0").Click
```

または

```
set WebObjDesc = Description.Create()  
WebObjDesc("Name").Value = "UserName"  
WebObjDesc("Index").Value = "0"  
Browser("Mercury Tours").Page("Mercury Tours").WebElement(WebObjDesc).Click
```

詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**WebElement**」オブジェクトを参照してください。プログラムの記述の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のプログラムの記述に関する項を参照してください。

Web オブジェクト識別子

実行セッション中に、UFT は、対応するテスト・オブジェクトに格納されている記述プロパティをアプリケーション内の DOM 要素のプロパティと照合することで、アプリケーション内の各オブジェクトを識別しようとします。多数のオブジェクトを含む複雑な Web アプリケーションの場合、標準の認識メソッドを

使用しただけでは、信頼できない結果が生まれる可能性があります。UFT でオブジェクトの識別に使用される標準メソッドの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の UFT によるオブジェクトの認識方法に関する項を参照してください。

通常のオブジェクト認識プロセスの前に Web オブジェクト識別子を使用して、識別するオブジェクト候補の数を制限するように UFT に指定できます。UFT は、アプリケーションの DOM にアクセスし、オブジェクト識別子プロパティ値と一致するオブジェクトを返します。その後、UFT は通常のオブジェクト認識プロセスを使用して、より少数の返されたオブジェクトの識別を続行します。このため、Web オブジェクト識別子を使用すると、オブジェクト認識の信頼性と正確さが向上し、オブジェクト認識プロセスが高速化します。

Web オブジェクト識別子を使用した認識プロセスに関する実習の内容については、「[Web オブジェクト識別子の使用方法 - 練習](#)」(59ページ)を参照してください。

オブジェクト認識プロセスの一般的なワークフローの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のオブジェクト認識に関する項を参照してください。

本項の内容

Web オブジェクト識別子のタイプ	50
Web オブジェクト識別子の考慮事項	55

Web オブジェクト識別子のタイプ

次の Web オブジェクト識別子を使用できます。

Web オブジェクト識別子を使用する際の一般的な考慮事項については、「[Web オブジェクト識別子の考慮事項](#)」(55ページ)を参照してください。

CSS Web オブジェクトの識別

CSS (カスケーディング・スタイル・シート) は、HTML ページ内の要素の書式設定を定義するために使用される言語です。テスト・オブジェクトに CSS 認識プロパティ値を定義すると、CSS 定義に基づくアプリケーション内の Web オブジェクトの識別に役立てることができます。

UFT が CSS 識別子を使用するのは、オブジェクトの識別時のみで、オブジェクトの学習時には使用しません。したがって、[オブジェクト スパイ]または[オブジェクトの認識]ダイアログ・ボックスからはこれらの識別子を使用できません。

使用例については、「[Web オブジェクト識別子の使用方法 - 練習](#)」(59ページ)を参照してください。

[オブジェクトの認識]ダイアログ・ボックスおよびプログラムの記述の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の[オブジェクトの認識]ダイアログ・ボックスおよびプログラムの記述に関する項を参照してください。

ユーザ定義 XPath Web オブジェクトの識別

XPath (XML パス) は、XML ドキュメント内の要素の構造を定義するために使用される言語です。Web ページ内の要素の階層構造における場所に基づいて、アプリケーション内の Web オブジェクトを

認識できるようにXPath 認識プロパティを定義できます。この言語は柔軟性が高いため、Web ページに固有の構成方法に従ってXPath を定義できます。

UFT がXPath 識別子を使用するのは、オブジェクトの識別時のみで、オブジェクトの学習時には使用しません。したがって、[オブジェクト スパイ]または[オブジェクトの認識]ダイアログ・ボックスからはこれらの識別子を使用できません。

使用例については、「[Web オブジェクト識別子の使用方法 - 練習](#)」(59ページ)を参照してください。

自動 XPath Web オブジェクトの識別

Web テスト・オブジェクトの学習時にXPath 値を自動的に生成および格納するようにUFT に指定できます。実行セッション中に、特定のオブジェクトに関して自動的に学習されたXPath で一致するものが複数あるか、ない場合、学習されたXPath は無視されます。また、ユーザ定義のXPath またはCSS 認識プロパティをテスト・オブジェクト記述に追加した場合、自動的に学習されたXPath は無視されます。

自動 XPath はUFT 生成プロパティであるため、[オブジェクト スパイ]ダイアログ・ボックス、[プロパティの追加と削除]ダイアログ・ボックス、または[オブジェクトの認識]ダイアログ・ボックスからは使用できません。

このオプションは、[オプション]ダイアログ・ボックスの[Web]セクションで有効にします。詳細については、「[\[Web\] > \[一般\]表示枠 \(オプションダイアログ・ボックス\)](#)」(69ページ)を参照してください。

Attribute/* 表記 Web オブジェクトの識別

attribute/* 表記を使用すると、Web ベース・オブジェクトのカスタムのネイティブ・プロパティまたはWeb ベース・オブジェクトに関連付けられたイベントにアクセスできます。次に、これらのプロパティやイベントを使用して、Web ベースのオブジェクトを識別できます。それには、[オブジェクトの認識]ダイアログ・ボックスを使用してこの表記をオブジェクトの記述プロパティに追加するか、プログラムの記述を使用します。

次の例では、attribute/* 表記を使用してWeb オブジェクトを識別する方法について説明します。

- 「[Web オブジェクトを識別するための attribute/<プロパティ> の使用例](#)」(51ページ)
- 「[Web オブジェクトを識別するための attribute/<イベント> の使用例](#)」(52ページ)

Web オブジェクトを識別するための attribute/<プロパティ> の使用例

ページ内の2か所に同じ企業ロゴ画像を持つWeb ページがあるとします。

```
<IMG src="logo.gif" LogoID="122">  
<IMG src="logo.gif" LogoID="123">
```

この場合、attribute/LogoID 表記をオブジェクトの記述プロパティに追加し、オブジェクトを識別するためのプログラムの記述を使用することで、クリックする画像を識別できます。

```
Browser("Mercury Tours").Page("Find Flights").Image
```

```
("src:=logo.gif","attribute/LogoID:=123").Click 68, 12
```

Web オブジェクトを識別するための attribute/<イベント> の使用例

onclick イベントが付加されているオブジェクトを持つ Web ページがあるとします。

```
"alert('OnClick event for edit.');" 
```

この場合、attribute/onclick 表記をオブジェクトの記述プロパティに追加し、オブジェクトを識別するためのプログラムの記述を使用することで、オブジェクトを識別できます。

```
Browser("Simple controls").Page("Simple controls").WebEdit  
("attribute/onclick:= alert\('OnClick event for edit\.'\)");.Set "EditText"
```

Style/* 表記 Web オブジェクトの識別

style/* 表記を使用して、Web ベース・オブジェクトの CSS プロパティの値にアクセスできます。次に、そのプロパティ値を使用して、オブジェクトを識別できます。これを行うには、プログラムの記述を使用して、オブジェクトの記述プロパティに表記を追加します。

次の例では、style/* 表記で Web オブジェクトを識別する方法について説明します。

- [「style/<プロパティ> で background-color プロパティを使用して Web オブジェクトを識別する例」\(52 ページ\)](#)
- [「style/<プロパティ> で background-position プロパティを使用して Web オブジェクトを識別する例」\(53 ページ\)](#)
- [「style/<プロパティ> で Web オブジェクトを識別し、無効な入力コントロールを更新する例」\(53 ページ\)](#)

詳細については、「[style/* 表記を使用する際の考慮事項」\(54 ページ\)](#)を参照してください。

style/<プロパティ> で background-color プロパティを使用して Web オブジェクトを識別する例

同じ Web ページに複数の色の異なるボタンが複数あるとします。

```
<input type="button" style="background-color:rgb(255, 255, 0)">  
<input type="button" style="background-color:rgb(255, 0, 0)">
```

この場合、style/background-color 表記をオブジェクトの記述プロパティに追加し、オブジェクトを識別するためのプログラムの記述を使用することで、クリックするボタンを識別できます。

```
Browser("Simple controls").Page("Simple controls").WebButton  
("style/background-color:=rgb\((255, 255, 0)\)").Click
```

style/<プロパティ> で background-position プロパティを使用して Web オブジェクトを識別する例

同じ Web ページに複数の異なる画像オブジェクトが複数あるとします。

```
<head>
<style>
img.home {
width:46px;
height:44px;
background:url(img_navsprites.gif) 0px 1px;
}
img.next {
width:43px;
height:44px;
background:url(img_navsprites.gif) -91px 1px;
}
</style>
</head>
<body>

<br /><br />

<br /><br /><br /><br /><br />
<input type="text" id="info" />
</body>
```

この場合、style/background-position 表記をオブジェクトの記述プロパティに追加し、オブジェクトを識別するためのプログラムの記述を使用することで、クリックする画像を識別できます。

```
Browser("Browser").Page("Page").WebElement("html tag:=img",
"style/background-position:=-91px 1px").Click
```

style/<プロパティ> で Web オブジェクトを識別し、無効な入力コントロールを更新する例

同じ Web ページに複数の異なる編集オブジェクトがあり、入力が無効な場合に赤の背景色を使用するようにそれぞれ定義されているとします。

```
<head>
<STYLE TYPE="text/css">
input:required:invalid, input:focus:invalid {
background-color:rgb(255, 0, 0);
}
input:required:valid {
```

```
background-color:rgb(0, 255, 0);  
}  
</STYLE>  
</head>  
<body>  
<form>  
<p>email:</p>  
<input id="emailTxt" type="email" placeholder="test@.com" required><br />  
<p>url:</p>  
<input id="urlTxt" type="url" pattern="https?://.+"  
placeholder="https?://.+" required><br />  
</form>
```

この場合、style/background-color 表記をオブジェクトの記述プロパティに追加し、オブジェクトを識別するためのプログラムの記述を使用することで、修正が必要な無効な値を識別できます。次に、オブジェクトの type プロパティに基づいて、有効な入力を編集オブジェクトに入力できます。

```
Set oDesc = Description.Create()  
oDesc("micclass").Value = "WebEdit"  
oDesc("style/background-color").Value = "rgb\ (255, 0, 0\)"  
  
Set invalidEdit = Browser("Browser").Page("Page").ChildObjects(oDesc)  
numberOfEdits = invalidEdit.Count  
For i = 0 To numberOfEdits - 1  
If invalidEdit(i).GetROProperty("type") = "email" Then  
invalidEdit(i).Set "test@.com"  
End If  
invalidEdit(i).GetROProperty("type") = "url" Then  
invalidEdit(i).Set "http://www.test."  
End If
```

style/* 表記を使用する際の考慮事項

- CSS プロパティの値はブラウザの機能を使用して返されるため、使用するブラウザによって値が異なる可能性があります。
- UFT は、ブラウザから CSS プロパティ値を取得します。異なるブラウザで実行するテストまたはコンポーネントを設計する場合、異なるブラウザには異なる CSS 機能があり、同じオブジェクトに対して異なるプロパティ値が返される可能性があることに注意してください。
- CSS プロパティの略記 (**animation**, **font**, **background**, **outline** など) はサポートされていません。代わりに、**background-image**, **font-family**, **border-width** などの明確な CSS プロパティを記述で使用してください。

Web オブジェクト 識別子の考慮事項

Web オブジェクト 識別子を使用するときは、次のガイドラインに従ってください。

一般

- HTML の Frame タグを使用した **xpath** および **css** プロパティの定義はサポートされていません。この場合、**ChildObjects** メソッドを使用した **Frame** オブジェクトの認識または **Frame** オブジェクトの取得時に、認識が誤る可能性があります。
- .NET Web Forms テスト・オブジェクトまたは .NET Web Forms 親テスト・オブジェクトを持つ Web ベースのテスト・オブジェクトについては、**xpath** および **css** プロパティはサポートされていません。
- メンテナンス・モードでの実行時に、UFT は、XPath または css 識別子プロパティ値を持つテスト・オブジェクトをアプリケーションの新しいオブジェクトで置き換える可能性があります。

回避策: オブジェクト・リポジトリ・マネージャの[アプリケーションから更新]オプションを使用して、XPath または css 識別子プロパティ値を持つテスト・オブジェクトを更新してください。

実行セッション中のユーザ定義 XPath と自動 XPath の動作の違い

動作の元となる状況	ユーザ定義 XPath	自動 XPath
複数のオブジェクトが XPath 値と一致した場合	UFT は一致するオブジェクトの識別を続行します。	UFT は学習した XPath を無視し、通常のオブジェクト認識プロセスを続行します。
XPath 値と一致するオブジェクトがない場合	オブジェクトの認識は失敗し、UFT はスマート認識メカニズムを使用してオブジェクトの認識を続行します。	UFT は学習した XPath を無視し、通常のオブジェクト認識プロセスを続行します。

タスク

Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定を変更する方法

このタスクには、次の手順が含まれています。

- 「[イベント記録設定のXMLファイルを手動で変更する](#)」(56ページ)
- 「[\[Web イベント記録の設定\]ダイアログ・ボックスでイベント記録設定を変更する](#)」(56ページ)

イベント記録設定のXMLファイルを手動で変更する

1. テキスト・エディタまたはXMLエディタで、<UFT インストール・フォルダ>\dat フォルダから次の表に従って適切な環境 >EventConfiguration.xml ファイルを開きます。

オブジェクトの種類	XML ファイル名
.NET Web Forms	WebFormsEventConfiguration.xml
Siebel 7.5 以前	SiebelEventConfiguration.xml
Siebel 7.7 以降	CASEventConfiguration.xml
PeopleSoft の Frame オブジェクトと、PeopleSoft の Frame オブジェクトの子であるすべての Web オブジェクト	PSEventConfiguration.xml

2. 必要に応じてファイルを編集します。
3. ファイルを保存します。

[Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックスでイベント記録設定を変更する

1. 次のようにして、Web 環境のイベント記録設定をバックアップします。
 - a. [記録] > [Web イベント記録の設定]を選択します。[Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックスが表示されます。
 - b. [ユーザ定義設定]をクリックします。

- c. [ファイル] > [設定に名前を付けて保存]を選択し、バックアップ・ファイルのXML ファイル名を指定します。
2. 次のようにして、変更する環境のイベント記録設定をバックアップします。

<UFT インストール・フォルダ>\dat フォルダの該当する<環境>EventConfiguration.xml ファイルのコピーを作成します。
3. [Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックスで、<環境>EventConfiguration.xml ファイルを変更します。
 - a. [Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックスで、[ファイル] > [設定の読み込み]を選択し、該当する<UFT インストール・フォルダ>\dat\<環境>EventConfiguration.xml ファイルを参照します。選択した環境のイベント設定がダイアログ・ボックスに表示されます。
 - b. [Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックスで、[ファイル] > [設定の読み込み]を選択し、該当する<UFT インストール・フォルダ>\dat\<環境>EventConfiguration.xml ファイルを参照します。選択した環境のイベント設定がダイアログ・ボックスに表示されます。
 - c. 「[Web オブジェクトのイベント記録の設定 - 概要](#)」(571ページ)の説明に従って、[Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックスのオプションを使って設定を変更します。
 - d. [ファイル] > [設定に名前を付けて保存]を選択し、古い<UFT インストール・フォルダ>\dat\<環境>EventConfiguration.xml ファイルを上書きします。
4. 次のようにして、Web 環境の設定ファイルを復元します。

[ファイル] > [設定の読み込み]を選択し、前に保存したWeb 設定 XML ファイルのバックアップ・コピーを参照します。

注意: UFT は、「[\[Web イベント記録の設定\]ダイアログ・ボックス](#)」(588ページ)に読み込まれた設定を常にすべてのWeb オブジェクトに適用します。Web 設定ファイルを復元しないと、UFT は最後に読み込んだ<MyEnv>EventConfiguration.xml ファイルの設定を適用するため、Web イベントが正しく記録されない可能性があります。

マウスのクリックを記録するように UFT を設定する方法

このタスクでは、設定ファイルを手動で変更して、右マウスのクリックを記録するように UFT に指示する方法について説明します。

1. **(Web Add-in のみ) 前提条件 - [カスタム Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックスで設定ファイルをエクスポートする**
 - a. [記録] > [Web イベント記録の設定] > [ユーザ定義設定]を選択します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[カスタム Web イベント記録の設定\]ダイアログ・ボックス](#)」を参照してください。

- b. **[ファイル] > [設定に名前を付けて保存]**を選択して、ユーザ定義設定を .xml ファイルにエクスポートします。Web イベント記録の設定ファイルを保存するフォルダに移動し、設定ファイル名を入力します。設定ファイルの拡張子は .xml です。

2. XML ファイルをテキスト・エディタで開く

設定ファイルを任意のテキスト・エディタで開き、編集します。設定ファイルには、あらかじめ定義されているXML 構造が使用されます。詳細については、「[\[Web イベント記録の設定\]ダイアログ・ボックス](#)」(588ページ)を参照してください。

次の例は、エクスポートされた設定ファイルの冒頭部分を示します。

```
- <XML>
- <Object Name="Any Web Object">
  <Event Name="onclick" Listen="2" Record="2" />
  <Event Name="oncontextmenu" Listen="2" Record="2" />
  <Event Name="onkeydown" Listen="1" Record="2" />
  <Event Name="onmouseover" Listen="2" Record="1" />
- <Event Name="onmouseup" Listen="2" Record="1">
  <Property Name="button" Value="2" Listen="2" Record="2" />
```

Property Name 要素はマウス・ボタンの記録を制御します。マウス・ボタンの値は次のように定義されています。

- 1. 左
- 2. 右
- 4. 中央

3. マウス・クリックの記録を有効にするようにXML ファイルを変更する

- a. .xml ファイルを次のように編集します。
 - マウスの左クリックの **onmouseup** イベントを記録するには、次の行を追加します。

```
<Property Name="button" Value="1" Listen="2" Record="2"/>
```

- マウスの右クリックとマウスの左クリックの **onmousedown** イベントを記録するには、以下の行を追加します。

```
<Event Name="onmousedown" Listen="2" Record="1">
  <Property Name="button" Value="2" Listen="2" Record="2"/>
  <Property Name="button" Value="1" Listen="2" Record="2"/>
</Event>
```

注: `onmouseup` か `onmousedown` のどちらかのイベントを使ってマウス・クリックを処理する必要があります。両方のイベントを使用すると、UFT は1つではなく2つのクリックを記録します。標準設定では、UFT は `onmouseup` イベントをリスンします。

- b. `.xml` ファイルを保存します。
4. **(Web Add-in のみ) XML ファイルを[カスタム Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックスにロードする**
 - a. 「[\[「カスタム Web イベント記録の設定」ダイアログ・ボックス\]](#) (590ページを参照) で、[\[ファイル\]](#) > [\[設定の読み込み\]](#) を選択します。[\[Open\]](#) ダイアログ・ボックスが開きます。
 - b. 編集した設定ファイルが保存されているフォルダに移動し、ファイルを選択して[\[開く\]](#)をクリックします。[\[カスタム Web イベント記録の設定\]](#) ダイアログ・ボックスが開きます。
 - c. [\[OK\]](#) をクリックします。新しい設定が読み込まれ、すべての設定が `.xml` 設定ファイルで定義した設定になります。今後記録されるすべての Web オブジェクトは、新しい設定に従って記録されます。

Web オブジェクト識別子の使用方法 - 練習

この練習では、テスト・オブジェクト記述内の XPath および CSS 識別子を使用して、HTML テーブル内の正しいボタンを見つけるようにします。

この実習には、次の手順が含まれています。

1. [「前提条件」](#)(59ページ)
2. [「サンプル Web アプリケーションの作成」](#)(60ページ)
3. [「Web アプリケーション内のボタン・オブジェクトの学習」](#)(60ページ)
4. [「ボタン・オブジェクトからの順序識別子の削除」](#)(60ページ)
5. [「オブジェクトの親コンテナに基づく CSS 識別子の追加」](#)(61ページ)
6. [「オブジェクトの親コンテナに基づく XPath 識別子の追加」](#)(61ページ)
7. [「オブジェクトの兄弟要素に基づく XPath 識別子の追加」](#)(61ページ)
8. [「結果」](#)(62ページ)

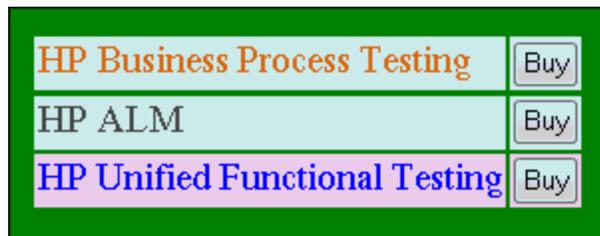
1. 前提条件

- a. UFT を開き、新しいテストを作成します。

- b. Button テスト・オブジェクト・クラスのスマート認識を無効にします。これには、[ツール] > [オブジェクトの認識] を選択し、[オブジェクトの認識] ダイアログ・ボックスの[Web] 環境を選択して、[テスト オブジェクト クラス] リストから Button テスト・オブジェクト・クラスを選択します。
- c. 自動 XPath を無効にします。これには、[Web] > [詳細設定] ノード ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] > [詳細設定] ノード) で [自動 XPath 識別子を使用して学習および実行する] チェック・ボックスをクリアします。

2. サンプル Web アプリケーションの作成

- a. この練習のヘルプ・バージョンを開き、構文の内容をテキスト・ドキュメントにコピーし、そのドキュメントを .html 拡張子で保存します。ドキュメントは HTML ページとして保存されます。
- b. 新たに作成した HTML ページの外観と内容を任意のブラウザで確認します。次の画像と一致することを確認します。



3. Web アプリケーション内のボタン・オブジェクトの学習

- a. UFT で、オブジェクト・リポジトリ・マネージャを開き、[オブジェクト] > [ナビゲートして学習] を選択します。UFT が非表示になり、カーソルが指差しマークに変わります。
- b. UFT がオブジェクトを正しく学習したことを確認するには、オブジェクト・リポジトリで、各ボタン・オブジェクトを選択し、[表示] > [アプリケーションを強調表示] を選択します。UFT によって HTML ページ内の各ボタン・オブジェクトが強調表示されます。
- c. より明確になるようにボタン・オブジェクトの名前を変更します。
 - [Buy] を [Buy_BPT] に変更します。
 - [Buy_2] を [Buy_ALM] に変更します。
 - [Buy_3] を [Buy_UFT] に変更します。

4. ボタン・オブジェクトからの順序識別子の削除

すべてのボタン・オブジェクトは同じプロパティ値を持つため、UFT はオブジェクトの学習時に、アプリケーション内の各オブジェクトの場所に基づいて各テスト・オブジェクトに順序識別子を割り当てています。これにより、アプリケーション内のボタンの並べ替えの順序が変わった場合、UFT でオブジェクトが正しく識別されない可能性があります。

- a. [オブジェクト リポジトリ] ウィンドウで、最初のボタン・オブジェクトを選択して、そのオブジェクト・プロパティを [オブジェクト リポジトリ] ウィンドウの右側に表示します。

- b. [順序識別子]セクションで, [参照]ボタンを選択します。[順序識別子]ダイアログ・ボックスが開きます。
- c. [識別子のタイプ]ドロップダウン・リストで, [なし]を選択してダイアログ・ボックスを閉じます。テスト・オブジェクトの認識プロパティから順序識別子が削除されます。
- d. それぞれのボタンについて, 上記の手順を繰り返します。
- e. 各テスト・オブジェクトを選択し, [表示]>[アプリケーションを強調表示]を選択して, テスト・オブジェクト記述が一意でないことを確認します。UFT では, オブジェクトを識別できません。

5. オブジェクトの親コンテナに基づく CSS 識別子の追加

- a. [Buy_BPT]ボタンを選択します。[オブジェクト リポジトリ]ウィンドウの右側にテスト・オブジェクトの詳細が表示されます。
- b. [オブジェクトの記述]セクションで [追加]ボタンをクリックして, **css** プロパティをテスト・オブジェクト記述に追加します。
- c. 次の構文をコピーして, [値]エディット・ボックスに貼り付けます。

```
tr.BPTRow input
```

6. オブジェクトの親コンテナに基づく XPath 識別子の追加

- a. [Buy_UFT]ボタンを選択します。[オブジェクト リポジトリ]ウィンドウの右側にテスト・オブジェクトの詳細が表示されます。
- b. [オブジェクトの記述]セクションで [追加]ボタンをクリックして, **xpath** プロパティをテスト・オブジェクト記述に追加します。
- c. 次の構文をコピーして, [値]エディット・ボックスに貼り付けます。

```
//TR[@id='UFT']/*/INPUT
```

7. オブジェクトの兄弟要素に基づく XPath 識別子の追加

- a. [Buy_ALM]ボタンを選択します。[オブジェクト リポジトリ]ウィンドウの右側にテスト・オブジェクトの詳細が表示されます。
- b. [オブジェクトの記述]セクションで [追加]ボタンをクリックして, **xpath** プロパティをテスト・オブジェクト記述に追加します。

- c. 次の構文をコピーして、[値]エディット・ボックスに貼り付けます。

```
//td[contains(text(),'ALM')]/../*/INPUT
```

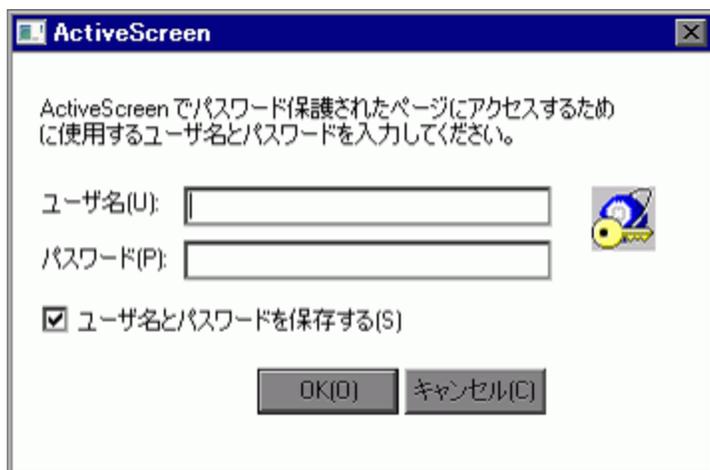
8. 結果

各オブジェクトを選択し、[表示]>[アプリケーションを強調表示]を選択します。これで、UFTは追加した Web オブジェクト 識別子に基づいて各ボタンを識別できるようになります。

リファレンス

[ActiveScreen] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、標準認証メカニズムを使用してパスワードで保護されている、ActiveScreen 内の任意の画像などのリソースのログイン情報を入力できます。



アクセス方法	このダイアログ・ボックスは、ActiveScreen 内の 1 つ以上の画像またはほかのリソースがパスワード保護されている、テストまたは結果のステップを選択したときに表示されます。
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">ユーザ名とパスワードを入力したら、キーワード・ビューで新しいステップを選択して ActiveScreen を更新するか、[表示] > [ActiveScreen] を選択して ActiveScreen を再表示します。ページが正しく表示されていることを確認します。それでも 1 つ以上のリソースが欠落していたり、正しく表示されていなかったりした場合は、詳細認証メカニズムを使用する必要があるかもしれません。詳細については、「[詳細認証] ダイアログ・ボックス」(89ページ)を参照してください。
参照	<ul style="list-style-type: none">「[詳細認証] ダイアログ・ボックス」(89ページ)「[Web] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定] 表示枠)」(86ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
ユーザ名	アプリケーションへのログインに使用するユーザ名です。
パスワード	アプリケーションへのログインに使用するパスワードです。
ユーザ名とパスワードを保存する	<p>ログイン情報を[テストの設定]ダイアログ・ボックスの[Web]表示枠の[ActiveScreen へのアクセス]領域に追加することで、自動 ActiveScreen ログイン・メカニズムを有効にします。[ActiveScreen]ダイアログ・ボックスが表示されないようにし、テストを開くたびに ActiveScreen および結果にすべての画像とリソースが必ず表示されるようにするには、自動 ActiveScreen ログイン・メカニズムを使用します。</p> <p>注: [テストの設定]ダイアログ・ボックスの[Web]表示枠にログイン情報を手動で追加する方法もあります。詳細については、「[Web]表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示枠)」(86ページ)を参照してください。</p>

Web ベース環境の環境変数

あらかじめ定義された環境変数を使ってテストに使うアプリケーションまたはブラウザを指定できます。これは、異なる環境でアプリケーションがどのように機能するかをテストする場合に便利です。

注: 環境変数とテストで環境変数を使用する方法の詳細については、「[記録と実行の設定での環境変数](#)」(31ページ)を参照してください。

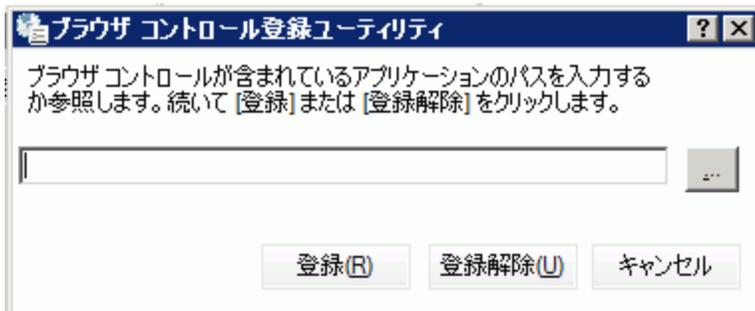
開くWeb ブラウザまたは URL を環境変数で定義するには、以下に示す適切な環境変数を設定する必要があります。

オプション	変数名	説明
タイプ	BROWSER_ENV	<p>開くブラウザ・プログラムのタイプ。たとえば、Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox などです。</p> <p>取り得る値:</p> <p>IE: Internet Explorer を開きます。</p> <p>IE64: Internet Explorer の 64 ビットバージョンを開きます。</p> <p>CHROME: Google Chrome を開きます。</p> <p>FIREFOX: コンピュータにインストールされていて、かつ UFT でサポートされている最新バージョンの Mozilla Firefox を開きます。</p> <p>FF<バージョン番号>: Mozilla Firefox の特定のバージョンを開きます。例: FF36 (バージョン 3.6), FF40 (バージョン 4.0), FF140 (バージョン 14.0)</p> <p>SAFARI: UFT に接続されたリモートの Mac コンピュータ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの [Web] タブ または REMOTE_HOST 環境変数で定義) の Safari を開きます。</p> <div data-bbox="735 1108 1370 1650" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"><p>注:</p><ul style="list-style-type: none">指定したブラウザ・プログラムがインストールされていないと、標準設定のブラウザが使用されます。Mozilla Firefox は、Web Add-in に対してのみサポートされています。Firefox のバージョン番号を指定する場合、サポートされているバージョンを指定してください。サポートされているブラウザのバージョンについては、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「HP サポート・マトリクス」ページから入手可能)を参照してください。</div>
アドレス	URL_ENV	ブラウザに表示する Web ページのアドレス。

オプション	変数名	説明
リモート・ホスト	REMOTE_HOST	<p>UFT の接続先となる Mac コンピュータのホスト名または IP アドレス。</p> <p>UFT は、標準設定ではポート 8822 を使用して Mac に接続します。別のポートを使用するには、ホスト名の後にポート番号を追加して、<ホスト名>:<ポート番号> のように指定します。</p> <p>Mac 上のポート番号は、UFT 接続エージェント 環境設定の[UFT ポート]オプションで同じに設定してください。</p> <p>詳細については、「リモートの Mac コンピュータに接続する方法」(579ページ)を参照してください。</p> <p>注: テストとコンポーネントを Apple Safari ブラウザで実行する場合にのみ関係します。</p>
SSL の使用フラグ	USE_SSL	<p>Mac コンピュータとの接続を SSL で保護するかどうかを指定します。</p> <p>取り得る値:</p> <ul style="list-style-type: none">• TRUE• FALSE (標準設定) <p>注: テストとコンポーネントを Apple Safari ブラウザで実行する場合にのみ関係します。</p>

ブラウザ・コントロール登録ユーティリティ

このユーティリティを使って、ブラウザ・コントロールをホストする Web アプリケーションのパスを定義します。登録すると、UFT はテストの記録または実行時にアプリケーション内の Web オブジェクトを認識します。



アクセス方法	<p>次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">• [スタート] > [すべてのプログラム] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [Tools] > [Register New Browser Control]• <UFT インストール・フォルダ>\bin\SettingNewBrowserControlApplication.exe <p>注: Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、「Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス」(626 ページ)を参照してください。</p>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• このユーティリティを使ってブラウザ・コントロールをホストするアプリケーションを登録した後は、そのアプリケーションをテストする前に UFT を再起動する必要があります。• このツールは、UAC を無効にして実行する必要があります。UAC の無効化の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
参照	<p>「ブラウザ・コントロールの登録」(45 ページ)</p>

次に、ユーザ・インタフェース要素について説明します (ラベルなしの要素は、山カッコで囲みます)。

UI 要素	説明
<ホスト・アプリケーション・パス>	ブラウザ・コントロールをホストするアプリケーションの .exe ファイルの絶対パス。
登録/登録解除	アプリケーションを登録するか、登録済みのアプリケーションを削除します。

Web イベント 記録の設定の XML ファイル構造

Web イベント 記録設定 XML ファイルは、[「\[カスタム Web イベント 記録の設定\]ダイアログ・ボックス」\(590ページを参照\)](#) からエクスポートしたとき、特定の形式で構造化されています。このファイルを変更したり、独自のファイルを作成したりした場合に設定を有効にするには、この形式に従っていることを確認する必要があります。

タスクの詳細については、[「Web ベース・アプリケーションのイベント 記録の設定を変更する方法」\(56ページ\)](#)を参照してください。

XML ファイルのサンプル

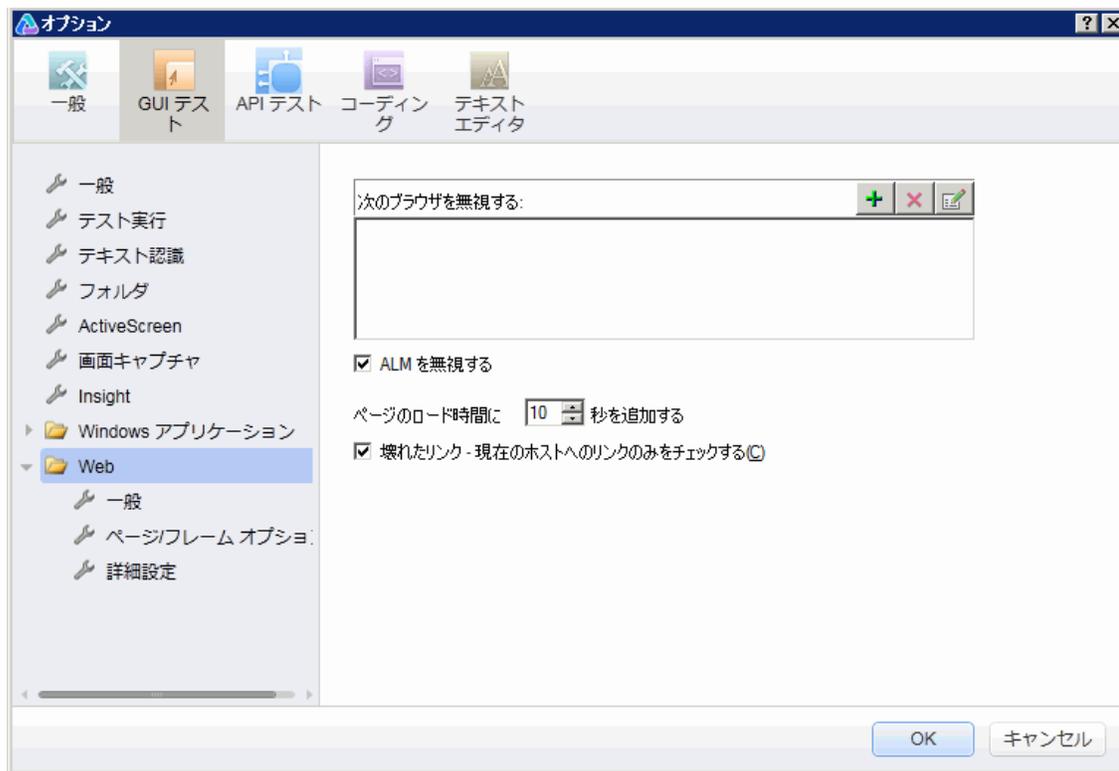
```
<XML>
  <Object Name="Any Web Object">
    <Event Name="onclick" Listen="2" Record="2"/>
    <Event Name="onmouseup" Listen="2" Record="1">
      <Property Name="button" Value="2" Listen="2" Record="2"/>
    </Event>
  </Object>
  . . .
  . . .
  . . .
  <Object Name="WebList">
    <Event Name="onblur" Listen="1" Record="2"/>
    <Event Name="onchange" Listen="1" Record="2"/>
    <Event Name="onfocus" Listen="1" Record="2"/>
  </Object>
</XML>
```

次の属性を使用すると、XML ファイルでリスン (Listen) 条件と記録 (Record) ステータスのオプションを定義できます。

属性	取り得る値
Listen	1. 常に 2. IF ハンドラ 4. IF ビヘイビア 6. IF ハンドラまたはビヘイビア 0. 実行しない
Record	1. 無効 2. 有効 6. 次のイベントで有効

[Web] > [一般] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)

この表示 枠では、Web サイトでテストまたはビジネス・コンポーネントの記録 や実行を行うときの UFT の動作方法を指定します。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none">1. 次の手順のいずれかを実行します。<ul style="list-style-type: none">■ ドキュメント表示枠で GUI のテスト、アクション、コンポーネントにフォーカスがあることを確認します。■ ソリューション・エクスプローラで、GUI テストまたはコンポーネント・ノード、あるいはその子ノードのいずれかを選択します。2. [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] > [一般] ノードを選択します。
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• UFT がキャプチャされた Web ページを ActiveScreen に表示するときの形式を変更することもできます。これは [オプション] ダイアログ・ボックスの [ActiveScreen] 表示枠で行います ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード)。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の Active Screen オプションに関する項を参照してください。• [出荷時の標準設定に戻す] ボタンを選択すると、[オプション] ダイアログ・ボックスのすべてのオプションが標準設定にリセットされます。
関連タスク	「Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定を変更する方法」(56ページ)
参照	<ul style="list-style-type: none">• 「[ブラウザ詳細] ダイアログ・ボックス」(73ページ)• 「[Web] > [ページ/フレーム オプション] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)」(75ページ)• 「[Web] > [詳細設定] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)」(78ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
次のブラウザを無視する	<p>UFT によるテストまたはビジネス・コンポーネントの記録または実行中に開く可能性があるブラウザを指定して、そのブラウザを無視するように UFT を設定します。これにより、記録または実行セッションに影響を与えることなく、テスト環境に関係ないブラウザを開いたままにできます。</p> <p>たとえば、記録または実行セッション中に自社の株価やニュースの見出しをチェックしたい場合があります。これらの特定のブラウザを無視するように UFT を設定すると、それらはセッションに影響しなくなります。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none">• UFT は、記録または実行セッションの開始時に、定義された条件と一致するブラウザを無視します。しかし、記録または実行セッションの開始時に定義された条件と一致しなかったブラウザは、セッション中に条件と一致しても無視されません。• これらの設定に対する変更は、新しいテストまたはビジネス・コンポーネント、および既存のテストまたはビジネス・コンポーネントの新しいステップにのみ適用され、ほかの既存のステップには適用されません。• テストでの作業中は、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの [Web] タブで 開いているすべての Web ブラウザでテストを記録して実行する を選択した場合にのみ、UFT はこれらのブラウザを無視します。詳細については、「[Web] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(91 ページ) を参照してください。 <p>詳細については、「[ブラウザ詳細] ダイアログ・ボックス」(73 ページ) を参照してください。</p>
	<p>ブラウザを追加:「[ブラウザ詳細] ダイアログ・ボックス」(73 ページを参照) を開きます。このダイアログ・ボックスでは、ブラウザを 次のブラウザを無視する リストに追加できます。</p>
	<p>ブラウザの詳細を変更: 次のブラウザを無視する リストからブラウザを選択すると、このオプションによって「[ブラウザ詳細] ダイアログ・ボックス」(73 ページを参照) が開きます。このダイアログ・ボックスでは、選択したブラウザの詳細を編集できます。</p>

UI 要素	説明
	<p>ブラウザを削除: 記録または実行セッション中に UFT がブラウザを無視する必要がなくなった場合は、そのブラウザをリストから削除できます。</p> <p>注: 特定のテストを実行するためにリスト内のブラウザが必要な場合は、ブラウザ・リスト内のブラウザ名の横のチェック・マークをクリアすることにより、そのブラウザをリストから一時的に削除できます。</p>
ALM を無視する	テストまたはビジネス・コンポーネントの記録または実行中に開いた ALM のインスタンスをすべて無視するように UFT を設定します。標準設定では、このオプションは選択されています。
ページのロード時間に X 秒を追加する	<p>各ページ・チェックポイントに指定されているページの読み込み時間プロパティに指定秒数を加算するように UFT を設定します (ページ・チェックポイントはキーワード・コンポーネントには適用されません)。</p> <p>注: このオプションは、実行時のページの読み込み時間が記録セッションのときの時間より長くなることによって、ページのチェックポイントが失敗するのを回避するための保護手段です。</p>
壊れたリンクー現在のホストへのリンクのみをチェックする	現在のホストをターゲットとするリンクが壊れていないかだけをチェックするように UFT を設定します。

[ブラウザ詳細]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスで、記録または実行セッション中にUFTが無視するブラウザを指定できます。

名前(N):
Browser1

プロパティ

次のいずれかまたは両方のプロパティを使用してブラウザを識別します。
ヒント: 両方のプロパティに対して正規表現を使用できます。

タイトル(T):

URL(U):

OK キャンセル ヘルプ

アクセス方法	<p>「[Web] > [一般] 表示 枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス)」で、[ブラウザを追加] ボタン  または [ブラウザの詳細を変更] ボタン  をクリックします。</p> <p>[Web] 表示 枠については、「[Web] > [一般] 表示 枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス)」(69ページ)を参照してください。</p>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• [タイトル]プロパティと[URL]プロパティのいずれか、または両方を指定できます。[タイトル]プロパティと[URL]プロパティにはAND (論理積)の関係があるため、UFTでブラウザを無視するには、(両方のプロパティ値が定義された場合は)ブラウザが両方のプロパティ値に一致する必要があります。• これらのプロパティの値を指定するときは、正規表現を使用できます。たとえば、www.、http://、またはhttps://で始まるfinance.mybank.comのすべてのドメインまたはWebサイトを指定するには、*.finance.mybank.comを使用します。UFTはドメインまたはサイトの全体を自動的に無視するため、サイトの子ページを含めるために正規表現を使用する必要はありません。サポートされる正規表現の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

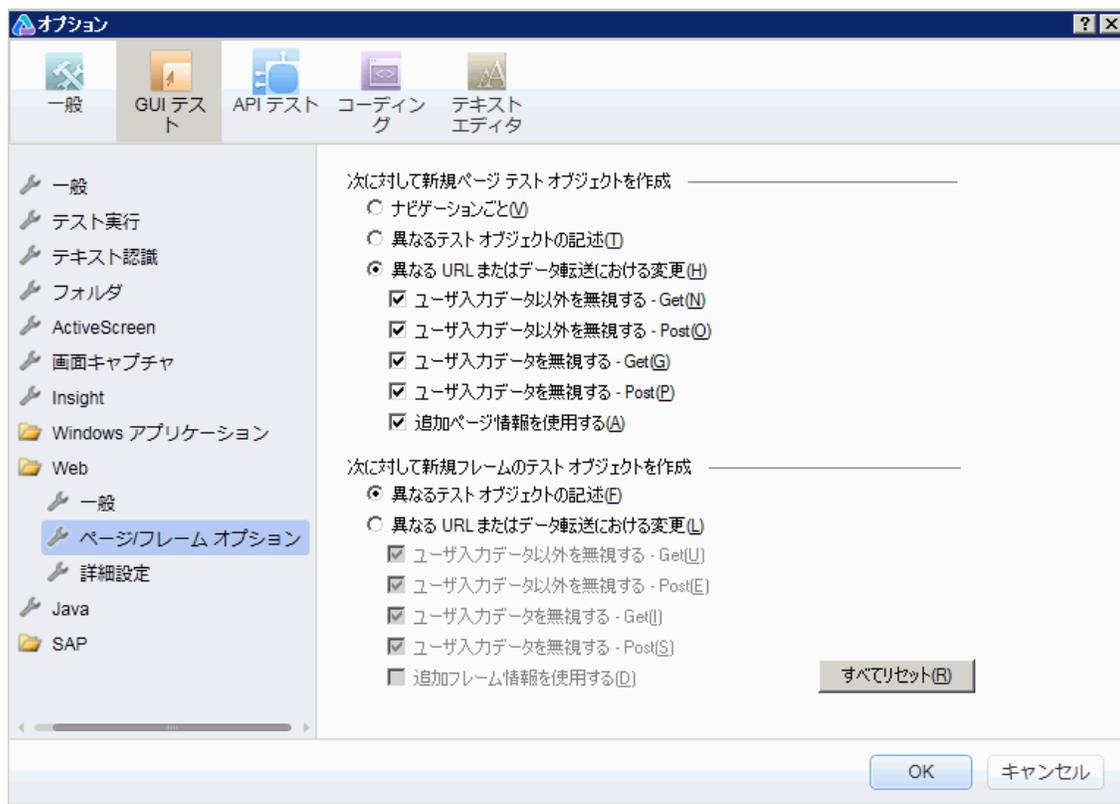
参照	<ul style="list-style-type: none">• 「[Web] > [一般] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)」(69ページ)• 「[Web] > [ページ/フレーム オプション] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)」(75ページ)• 「[Web] > [詳細 設定] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)」(78ページ)
-----------	---

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
名前	ブラウザの定義名。指定した名前は、リスト内でブラウザを識別するためだけに使用され、UFT では使用されません。 標準設定形式: Browser <リスト内でのブラウザの番号 >
タイトル	ブラウザのタイトル・バーに表示される Web ページの名前。 例: MyBank - Finance.*
URL	Web ページの URL。指定した Web ページのすべての子ページは、無視するブラウザのリストに自動的に含まれます。 例: http://www.finance.mybank.com

[Web] > [ページ/フレーム オプション] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)

この表示 枠を使用して、UFT による Page および Frame オブジェクトの記録方法を変更できます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none">1. GUI テストが開いていることを確認します。2. [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] > [ページ/フレーム オプション] ノードを選択します。
参照	<ul style="list-style-type: none">• 「[Web] > [一般] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)」(69ページ)• 「[Web] > [詳細設定] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)」(78ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

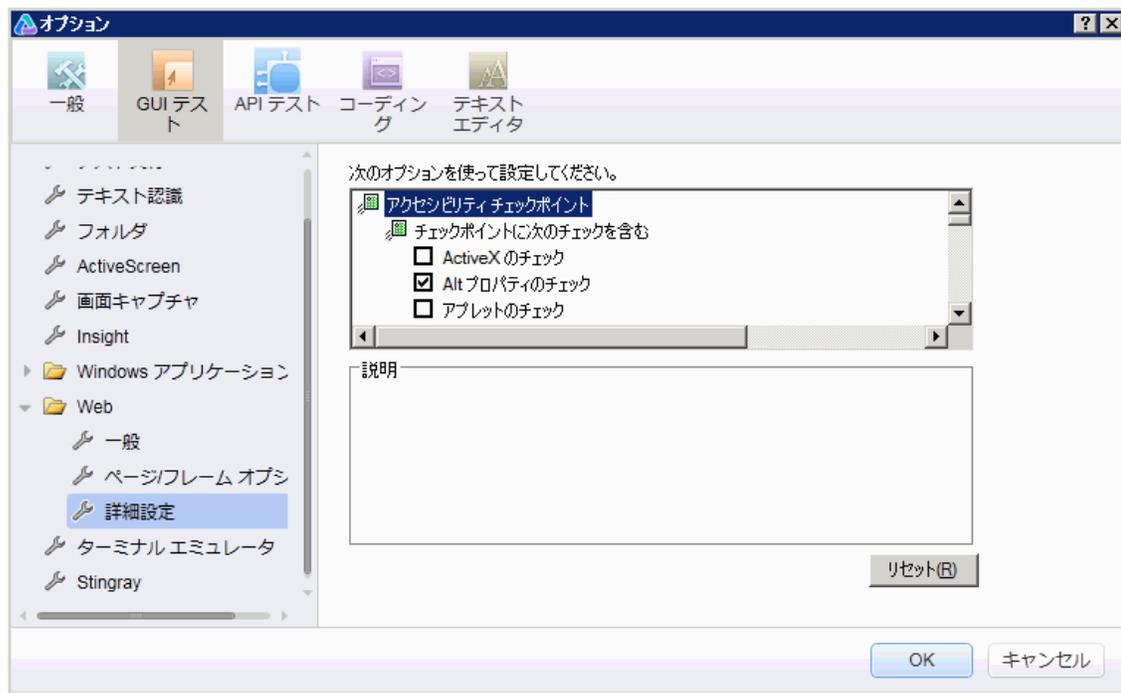
UI 要素	説明
	<p>次に対して新規ページ・テスト・オブジェクトを作成 記録中に新規 Page オブジェクトをオブジェクト・リポジトリに作成するタイミングを UFT に指示します。</p>
	<p>次に対して新規フレームのテスト・オブジェクトを作成 記録中に新規 Frame オブジェクトをオブジェクト・リポジトリに作成するタイミングを UFT に指示します。Frame のオプションは Page のオプションとほぼ同じです (ただし, [ナビゲーションごと] オプションがありません)。</p>
ナビゲーションごと	<p>Web ページでナビゲーションを行うたびに新規 Page オブジェクトが作成されます。</p> <p>([次に対して新規ページ テスト オブジェクトを作成] の場合のみ関係します)</p>
異なるテスト・オブジェクトの記述	<p>ページのテスト・オブジェクトの記述が異なる場合に, Page テスト・オブジェクトのために定義されているプロパティに応じて新規 Page オブジェクトを作成するように, UFT を設定します。</p> <div data-bbox="537 1058 1369 1299"><p>注: Page オブジェクトの標準設定のテスト・オブジェクト記述には, テスト・オブジェクトのクラスのみが含まれます。このオプションを選択する場合には, 個々の Page オブジェクトを一意に識別できるオブジェクト認識プロパティを定義することを強くお勧めします。また, 時間が経っても変化することのないプロパティを定義して, 将来の実行が失敗しないようにします。</p></div>

UI 要素	説明
異なる URL またはデータ転送における変更	<p>ページの URL が変わったときにのみ、あるいは URL は変わらず、サーバに転送されるデータが変わったときに、選択したデータ・タイプと転送方法に基づいて、新規 Page オブジェクトを作成するように UFT を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none">• ユーザ入力データ以外を無視する - Get: Get メソッドがサーバへのデータ転送に使われている場合にはユーザ以外からのデータ入力を無視するように UFT を設定します。<p>たとえば、ユーザがある Web ページにデータを入力し、そのデータが Get メソッドによって隠しフィールドとして挿入されるとします。ユーザはデータをサーバに送るために[送信]をクリックします。隠しフィールドのデータに応じて、返される新しい Web ページは異なります。しかし、UFT によって新規の Page テスト・オブジェクトは作成されません。</p>• ユーザ入力データ以外を無視する - Post: Post メソッドがサーバへのデータ転送に使われている場合にはユーザ以外からのデータ入力を無視するように UFT を設定します。<p>たとえば、ユーザがある Web ページにデータを入力し、そのデータが Post メソッドによって隠しフィールドとして挿入されるとします。ユーザはデータをサーバに送るために[送信]をクリックします。隠しフィールドのデータに応じて、返される新しい Web ページは異なります。しかし、UFT によって新規の Page テスト・オブジェクトは作成されません。</p>• ユーザ入力データを無視する - Get: Get メソッドがサーバへのデータ転送に使われている場合にはユーザ入力のデータを無視するように UFT を設定します。<p>たとえば、ある Web ページのフォームにデータを入力し、サーバにデータを送信するために Get メソッドを使用して[送信]をクリックするとします。ユーザが入力したデータに応じて、返される新しい Web ページは異なります。しかし、UFT によって新規の Page テスト・オブジェクトは作成されません。</p>• ユーザ入力データを無視する - Post: Post メソッドがサーバへのデータ転送に使われている場合にはユーザ入力のデータを無視するように UFT を設定します。<p>たとえば、ある Web ページのフォームにデータを入力し、サーバにデータを送信するために Post メソッドを使用して[送信]をクリックするとします。ユーザが入力したデータに応じて、返される新しい Web ページは異なります。しかし、UFT によって新規の Page テスト・オブジェクトは作成されません。</p>

UI 要素	説明
追加ページ情報を使用する	テスト・オブジェクトの追加プロパティを使って、既存の Page テスト・オブジェクトを識別するように UFT を設定します。 ヒント: このオプションを選択して、[戻る]と[進む]ナビゲーション・ボタンが使われたときに既存のページを認識するよう、UFT を設定します。
すべてリセット	すべてのオプションを標準のコア設定に戻します。一部の Web ベース・アドインは、ページやフレームの記録を最適化するために標準設定を変更します。アドインを使用する場合は、標準のアドイン設定を維持し、[リセット] ボタンを使用しないことをお勧めします。

[Web] > [詳細設定] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)

この表示枠では、Web サイトを対象としたテストまたはビジネス・コンポーネントの UFT による記録方法と実行方法を変更できます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> GUI テストが開いていることを確認します。 [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] > [詳細設定] ノードを選択します。
重要な情報	[アクセシビリティ チェックポイント] オプションと [自動ページ チェックポイント] オプションは、キーワード・コンポーネントには適用されません。
参照	<ul style="list-style-type: none"> 「[Web] > [一般] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)」(69ページ) 「[Web] > [ページ/フレーム オプション] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)」(75ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

アクセシビリティ・チェックポイント (テストのみ)

アクセシビリティ・チェックポイントでは、Web ページおよびフレームが W3C の「Web Contents Accessibility Guidelines」に準拠しているかどうかを検査できます。このダイアログ・ボックスで選択したオプションは、実行セッション中、テストに含まれるすべてのアクセシビリティ・チェックポイントに適用されます。

アクセシビリティ・チェックポイントに関する一般的な情報については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアクセシビリティ・チェックポイントに関する項を参照してください。

UI 要素	説明
ActiveX のチェック	ページまたはフレームに ActiveX オブジェクトが含まれているかどうかを検査します。含まれている場合、UFT から警告が送られ、該当するオブジェクトのリストが [実行結果] に表示されます。
Alt プロパティのチェック	画像など、関連するすべてのオブジェクトに <alt> 属性が存在するかどうかを検査します。必要な属性が存在しないオブジェクトがあると、テストが失敗し、UFT によって属性が不足しているオブジェクトのリストが [実行結果] に表示されます (標準設定では選択されています)。
アプレットのチェック	ページまたはフレームに Java オブジェクトが含まれているかどうかを検査します。含まれている場合、UFT から警告が送られ、該当するオブジェクトのリストが [実行結果] に表示されます。

UI 要素	説明
フレーム・タイトルのチェック	ページおよびページ内のすべてのフレームにタイトルがあるかどうかを検査します。必要なタイトルのないフレームまたはページがあると、テストが失敗し、UFT によってタイトルのないフレームのリストが[実行結果]に表示されます。
マルチメディア・リンクのチェック	ページまたはフレームにマルチメディア・オブジェクトへのリンクが含まれているかどうかを検査します。含まれている場合、UFT から警告が送られ、該当するリンクのリストが[実行結果]に表示されます。
サーバ側画像のチェック	ページまたはフレームにサーバ側画像が含まれているかどうかを検査します。含まれている場合、UFT から警告が送られ、該当する画像のリストが[実行結果]に表示されます。
テーブルのチェック	ページまたはフレームにテーブルが含まれているかどうかを検査します。含まれている場合、UFT から警告が送られ、テーブル形式と各セルで使用されているタグが[実行結果]に表示されます。
記録中に、各 Web ページに自動アクセシビリティ・チェックポイントを追加します	記録中、上記のオプションで選択したチェック項目を使って各 Web ページにアクセシビリティ・チェックポイントを自動的に追加するように UFT を設定します。

自動ページ・チェックポイント (テストのみ)

これらのオプションを使用すると、期待されるページと実際のページのプロパティが一致しているかどうかをチェックできます。それには、記録処理中にナビゲートする Web ページごとに、自動的にページ・チェックポイントを追加するように UFT を設定します。

注: 動的コンテンツが含まれる Web ページをテストする場合は、自動ページ・チェックポイントを使用すると、これらのチェックポイントでは記録セッションと実行セッションでページのコンテンツが変わらないと想定されているため、テストが失敗することがあります。

UI 要素	説明
壊れたリンク	実行セッション中のページに含まれる壊れたリンクの数を表示します。 注: [オプション] ダイアログ・ボックスの [Web] 表示枠の [壊れたリンク - 現在のホストへのリンクのみをチェックする] オプションが選択されている場合 ([[Web] > [一般] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)] (69ページ) を参照), この数には現在のホストをターゲットとする壊れたリンクのみが含まれます。
HTML ソース	期待ソース・コードが実行セッション中のソース・コードに一致するかどうかを検査します。
HTML タグ	ソース・コードの期待 HTML タグが実行セッションのタグに一致するかどうかを検査します。
画像ソース	画像の期待ソース・パスが実行セッションのソースに一致するかどうかを検査します。
リンクの URL	リンクの期待 URL アドレスが実行セッション中のソース・コードの URL アドレスに一致するかどうかを検査します。
ロード時間	実行セッション中のページの期待読み込み時間が、記録セッションで読み込みにかかった時間と [ページ読み込み時間に X 秒を追加する] オプションで指定された時間 ([[Web] > [一般] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)] (69ページ) を参照) の合計以下であるかどうかを検査します。
画像の数	期待画像数が実行セッションで表示される数と一致するかどうかを検査します。

UI 要素	説明
リンクの数	期待リンク数が実行セッションで表示される数と一致するかどうかを検査します。
記録作業中、各 Web ページでチェックポイントを作成する	記録処理中にナビゲートする Web ページごとに、自動的にページ・チェックポイントを追加するように UFT を設定します。
テストまたはコンポーネントの実行時に自動チェックポイントを無視する	自動的に追加されたページ・チェックポイントをテストの実行中に無視するように UFT を設定します。

記録設定

これらのオプションで、Web オブジェクトを記録するための設定を行えます。

注: UFT で期待通りにイベントが記録されない場合、Web オブジェクトの種類ごとに記録するイベントを設定することも可能です。たとえば、サブメニューを開く mouseover イベントのようなイベントを記録する場合は、そのようなイベントを検出できるように Web イベント設定を変更する必要があるかもしれません。詳細については、「[Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定](#)」(47ページ)を参照してください。

UI 要素	説明
Microsoft Windows Explorer の Web サポートを有効にする	選択すると、Microsoft Windows Explorer 内の関係するオブジェクトを Web オブジェクトとして処理するよう UFT が設定されます。クリアすると、Microsoft Windows Explorer に表示された Web ページのイベントを記録しないよう UFT が設定されます。 注: この設定の変更後に変更を反映するには、開いている Microsoft Windows Explorer をすべて閉じ (Windows のタスク・マネージャですべての explorer.exe プロセスが終了していることを確認するか、コンピュータを再起動します)、UFT を再起動します。
座標を記録する	操作ごとに、実際の座標をオブジェクトからの相対座標として記録します。

UI 要素	説明
MouseDown および MouseUp を Click として記録する	<p>mousedown および mouseup イベントに対して、Click メソッドを記録します。</p> <p>注: Web については、UFT は、ほとんどの Web オブジェクトに対して RightClick および MiddleClick メソッドを記録します。したがって、このオプションは、左マウス・ボタンを使用したクリックにのみ関連します。</p>
すべてのナビゲーション操作で Navigate を記録する	フレームの URL が変わるたびに、 Navigate ステートメントを記録します。
標準 Windows マウス・イベントの使用	<p>次のイベントについて、ブラウザ・イベントではなく Windows の標準マウス・イベントを使用するよう、UFT を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none">• OnClick• OnMouseDown• OnMouseUp <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none">• このオプションは、ブラウザ・イベントを使用するとイベントを正しく記録できない場合にのみ使用します。• Web については、UFT は、ほとんどの Web オブジェクトに対して RightClick および MiddleClick メソッドを記録します。したがって、このオプションは、左マウス・ボタンを使用したクリックにのみ関連します。• Internet Explorer でのみ使用できます。

実行の設定

これらのオプションから、実行セッション中に Web オブジェクトで作業するための設定を行うことができます。

UI 要素	説明
ブラウザのクリーンアップを行う	<p>現在の実行または反復の終了後に、表示されているすべてのブラウザを閉じます。</p> <p>このオプションが選択されていると、ブラウザがUFTの起動より先または後に開かれたかどうかにかかわらず、現在の実行または反復が終了すると、開いているブラウザがすべて閉じられます。</p> <div data-bbox="508 514 1370 800" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"><p>注:</p><p>このオプションが適用されるのは、テスト・ステップをすべて実行することでテスト反復が正常に完了した場合のみであり、ExitTestIteration メソッドで終了した場合には適用されません。</p><p>ExitTestIteration メソッドを使用する場合は、ExitTestIteration ステップの直前に Wait ステートメントを追加してください。</p></div>
Click のみ実行する	<p>アプリケーション上でのクリック操作の実行を、MouseDown、MouseUp、および Click イベントの送信によって行うか、Click イベントのみの送信によって行うかを指定します。このオプションは、[再生の種類]オプションに対して[イベント]を選択したときのクリック操作に対してのみ関連します。左マウス・ボタンのクリックにのみ関連します。</p>
再生の種類	<p>選択したオプションに従って、マウス操作の実行方法を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none">• イベント: ブラウザ・イベントを使用してマウス操作を実行します。• マウス: マウスを使用してマウス操作を実行し、キーボードを使用してキーボード操作を実行します。

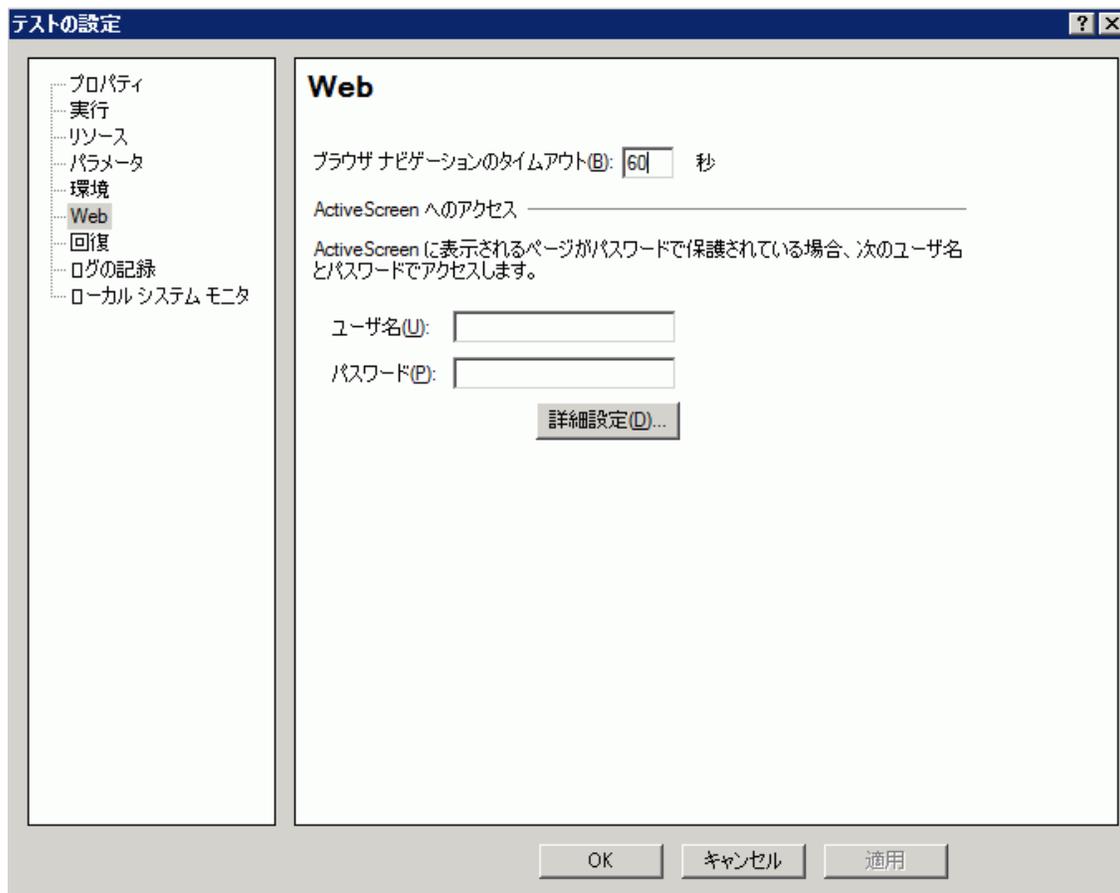
UI 要素	説明
<p>ソース・インデックスを使って実行する</p>	<p>Web テスト・オブジェクトの学習時にソース・インデックス値を学習および格納し、実行セッション中にその値を使用して、パフォーマンスを向上するように UFT を設定します。実行セッション中に、UFT は学習したソース・インデックス値を使用して、アプリケーションの関連する DOM 要素を返し、このオブジェクトがテスト・オブジェクト記述と一致していることを確認します。このオプションは、DOM 全体でテスト・オブジェクト記述と一致するオブジェクトを検索するより高速です。</p> <p>返されたオブジェクトが記述と一致しない場合、ソース・インデックスは無視され、UFT は、標準のオブジェクト認識プロセスを使用してオブジェクトを識別しようとします。</p> <p>ソース・インデックスは、次のシナリオでも実行セッション中に無視されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • テスト・オブジェクトの記述に XPath または css 識別子が含まれている場合。詳細については、「Web オブジェクト識別子」(49ページ)を参照してください。 • テスト・オブジェクトに対して Index 順序識別子を手動で定義した場合。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の Index 順序識別子に関する項を参照してください。 • Internet Explorer 以外のブラウザを使用して、実行セッションが行われた場合。
<p>記録セッション時にブラウザをサイズ変更されたら実行時にもサイズ変更する</p>	<p>このオプションを選択して記録セッション中にブラウザのサイズを変更すると、最初に記録されたステップを実行するときに UFT によってブラウザのサイズがこのサイズに変更されます。実行セッションが終了すると、ブラウザは元のサイズに戻ります。テストでドラッグ・アンド・ドロップ操作を実行する場合は、このオプションを選択することをお勧めします。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • このオプションを使用するには、記録を開始する前に[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの[記録または実行セッションを開始する時、次のブラウザを開く]オプションを選択します。 • このオプションがクリアされていると、実行セッション開始時にブラウザのサイズが変更されません。このオプションをクリアした状態でステップを実行し、このオプションを再度選択すると、UFT では、ステップの記録時に入力したサイズ変更情報に無関係に、前の実行セッションと同じサイズでブラウザを開きます。

UI 要素	説明
自動 XPath 識別子を使用して学習および実行する (Web Add-in のみ)	<p>Web テスト・オブジェクトの学習時に XPath 値を生成および格納し、実行セッション中にその値を使用して、オブジェクト認識の信頼性を向上します。実行セッション中に、UFT は学習した XPath 値を使用して、アプリケーションの DOM 要素を返し、このオブジェクトがテスト・オブジェクト記述と一致していることを確認します。一致していない場合、学習した XPath は無視されます。</p> <p>また、テスト・オブジェクトの記述に XPath または CSS 識別子が含まれているか、[ソース インデックスを使って実行する] オプションが選択されている場合、そのオブジェクトに対してこのオプションは無視されます。詳細については、「Web オブジェクト 識別子」(49ページ)を参照してください。</p>

[Web] 表示 枠 ([テスト の設定] / [ビジネス コンポーネント の設定] ダイアログ・ボックス / アプリケーション領域の [追加設定] 表示 枠)

この表示 枠には、Web サイトを対象とするテストを記録および実行するためのオプションがあります。

次の画像は、[テストの設定]ダイアログ・ボックスの[Web]表示枠を示しています。この表示枠の内容は、[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックスの[Web]表示枠およびアプリケーション領域の[追加設定]表示枠の内容と同じです。



アクセス方法	<p>次の手順のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none">• テストまたはコンポーネントの場合： [ファイル] > [設定] > [Web] ノードを選択します。• アプリケーション領域の場合： アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定] をクリックし、サイドバーで [Web] を選択します。
---------------	---

<p>重要な情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> • [Web] 表示 枠は、Web Add-in がインストールされ、ロードされている場合にのみ利用できます。 • イベントの記録: この表示 枠のオプションに加えて、Web オブジェクトの種類ごとに記録するイベントを設定することも可能です。たとえば、ポインタをオブジェクトの上へ移動してサブメニューを開くようなイベントを記録する場合は、そのようなイベントを検出できるように Web イベント 設定を変更する必要があるかもしれません。詳細については、「Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定」(47ページ)を参照してください。 • ビジネス・コンポーネント: ビジネス・コンポーネントの場合、この表示 枠に表示される設定は読み取り専用です。ビジネス・コンポーネントの[Web] 表示 枠の設定を変更するには、関連付けられているアプリケーション領域を開き、アプリケーション領域の[追加設定] > [Web] 表示 枠を使用します。
---------------------	--

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
<p>ブラウザ・ナビゲーションのタイムアウト</p>	<p>UFT がテストのステップを実行する前に、Web ページの読み込みが終わるのを待機する時間の最大値 (秒単位) を設定します。</p>
<p>ユーザ名 (テストのみ)</p>	<p>標準の認証メカニズムを使用する、パスワードで保護されたリソースにアクセスするために使用するユーザ名。</p> <p>詳細については、「[詳細認証] ダイアログ・ボックス」(89ページ)を参照してください。</p>
<p>パスワード (テストのみ)</p>	<p>標準の認証メカニズムを使用する、パスワードで保護されたリソースにアクセスするために使用するパスワード。</p> <p>詳細については、「[詳細認証] ダイアログ・ボックス」(89ページ)を参照してください。</p>
<p>詳細設定 (テストのみ)</p>	<p>「[詳細認証] ダイアログ・ボックス」(89 ページを参照)を開きます。詳細認証メカニズムを使用するパスワードで保護されたリソースにアクセスするために、Web サイトに手動でログインできます。</p>

[詳細認証]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、ActiveScreen が自動 ActiveScreen ログイン・メカニズムでは十分でないサイトのリソースにアクセスできるように、ログイン情報を定義できます。



アクセス方法	<p>「[Web]表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示枠)」で、[詳細設定]をクリックします。</p> <p>[Web]表示枠については、「[Web]表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示枠)」(86ページ)を参照してください。</p>
---------------	---

<p>重要な情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> このダイアログ・ボックスを閉じたら、キーワード・ビューで新しいステップを選択して ActiveScreen を更新するか、[表示] > [ActiveScreen] を選択して ActiveScreen を再表示します。ページが正しく表示されていることを確認します。 <p>それでも ActiveScreen に画像などのリソースが表示されない場合、その理由として、インターネットに接続されていない、Web サーバが停止している、あるいは、ActiveScreen ページでキャプチャされたソース・パスがすでに不正確になっているということが考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細認証メカニズムを使用してログインすると、UFT セッションが終了するまでサイトにログインしたままとなります。UFT をいったん閉じて再度開き、テストを再度開いたときには、再度ログインする必要があります。 ログインしたサイトに、何も操作をしないと一定時間後に自動的に Web サイトからログアウトされる無通信タイムアウトの仕組みがある場合は、テストの編集集中に、ActiveScreen ページへのアクセスを再度有効にするために、[詳細認証] ダイアログ・ボックスを使用して複数回ログインする必要があるかもしれません。
<p>参照</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「[Web] 表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定] 表示 枠)」(86ページ) 「[ActiveScreen] ダイアログ・ボックス」(63ページ) 「ActiveScreen 内のパスワードで保護されたリソースへのアクセス」(46ページ)

次に、ユーザ・インタフェース要素について説明します(ラベルなしの要素は、山カッコで囲みます)。

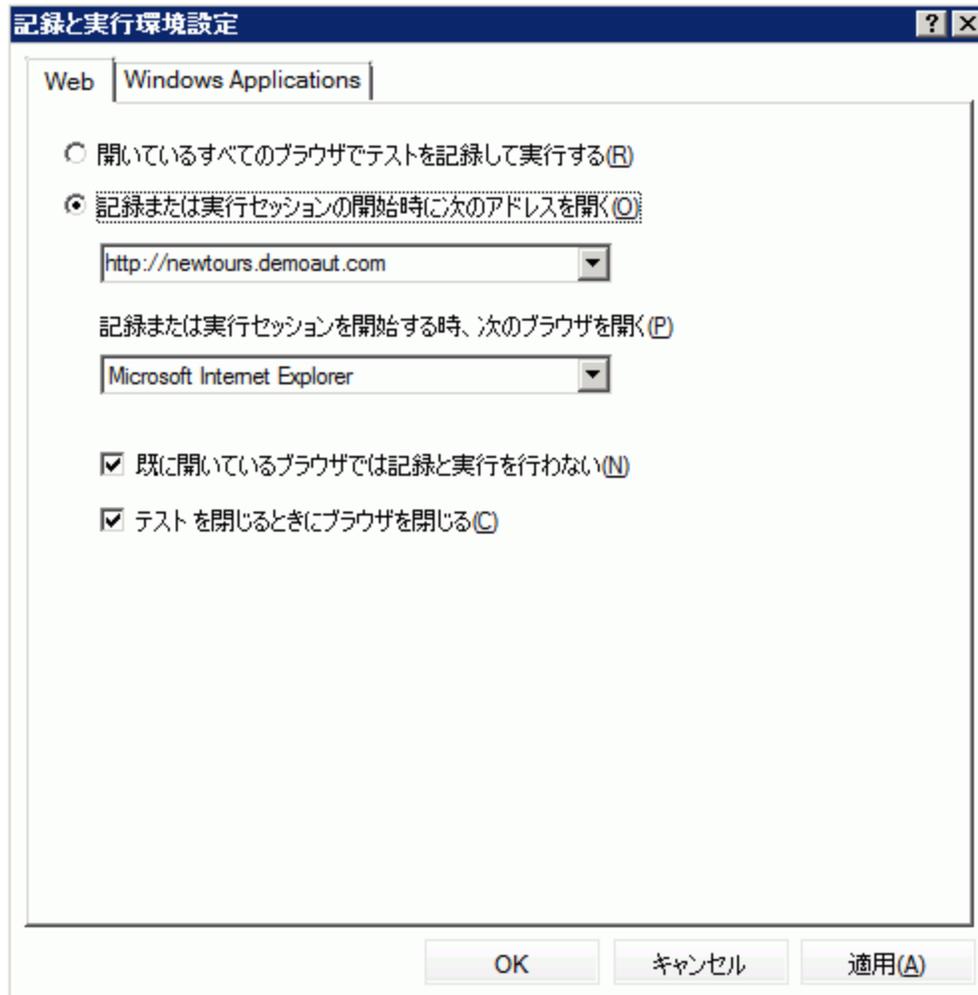
UI 要素	説明
<p><ブラウザ・ウィンドウ></p>	<p>次のガイドラインに従って、テストの標準設定の Web ページが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> テストで初めてこのダイアログ・ボックスを開いたときには、ブラウザ・ウィンドウに、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの[Web] タブでテストに対して設定されている URL アドレスが表示されます。 このダイアログ・ボックスを使用して別の URL アドレスにナビゲートすると、そのアドレスが当該テストの標準設定の詳細認証ページになります。 <p>このウィンドウを使用してログイン情報を入力し、アプリケーションにログインしたら、[閉じる] をクリックします。ログイン・セッションは UFT セッションの終了まで(または、Web サイトの無通信タイムアウト時間を越えるまで)開いたままになります。</p>

UI 要素	説明
アドレス	Web ページの URL アドレス。表示された Web ページがサイトにログインするための正しいページでない場合は、正しい URL アドレスを[アドレス]ボックスに入力して[検索開始]をクリックします。

[Web] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)

このタブでは、テストの記録または実行を開始するときに起動するアプリケーションを UFT に設定します。

複数の環境のアプリケーションを開いて記録するように UFT に指定することもできます。タブ・ブラウザ機能をサポートするブラウザを使用している場合は、複数のブラウザ・タブを対象としてステップを作成できます。



アクセス方法	[記録] > [記録と実行環境設定] > [Web] タブを選択します。
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• [Web] タブは、Web Addin がインストールされロードされている場合のみ利用できます。UFT は、Web、.NET Web Forms、PeopleSoft、および Web ベースの SAP オブジェクトでテストまたはビジネス・コンポーネントを記録および実行しているときにこのタブの設定を使用します。• Siebel: Siebel オブジェクトの場合、UFT は、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの[Siebel] タブの設定を使用します。このタブは、Siebel Add-in がインストールされロードされていると使用できます。詳細については、「[Siebel] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(420ページ)を参照してください。• 環境変数: あらかじめ定義された専用の環境変数を使ってテストに使うアプリケーションまたはブラウザを指定することもできます。詳細については、「記録と実行の設定での環境変数」(31ページ)を参照してください。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none">• 「Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定を変更する方法」(56ページ)• 「Web ベース環境の環境変数」(64ページ)• 「UFT アドインの記録と実行環境設定の定義方法」(35ページ)
参照	<ul style="list-style-type: none">• 「Web ブラウザ・コントロールが組み込まれたアプリケーションのテストの考慮事項」(98ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
開いているすべてのブラウザでテストを記録して実行する	<p>コンピュータにローカルにインストールされていて、開いているすべてのサポート対象 Web ブラウザで記録を行い、テストを実行するように UFT を設定します (サポートされているブラウザの一覧については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品 マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP passport 登録) から入手可能) を参照してください。</p> <p>注: UFT を開いた後で Web ブラウザを開いてください。</p> <p>ヒント: UFT に ALM ブラウザまたは特定の URL を開いているか特定のタイトルを持つ他のブラウザを無視するよう指定できます。詳細については、「[Web] > [一般] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)」(69ページ) を参照してください。</p>
記録または実行セッションの開始時に次のアドレスを開く	<p>新しいブラウザ・セッションを開き、指定した URL アドレスに基づいてテストの記録と実行を行うように UFT を設定します。</p> <p>注: <code>URL_ENV</code> 環境変数の値を定義した場合、その値が、実行セッション中にここで指定した値よりも優先します。詳細については、「記録と実行の設定での環境変数」(31ページ) を参照してください。</p>

UI 要素	説明
記録または実行セッションを開始するとき、次のブラウザを開く	<p data-bbox="505 285 1383 352">テストの記録時および実行時に指定したタイプのブラウザを開くように UFT を設定します。</p> <p data-bbox="526 401 570 428">注:</p> <ul data-bbox="526 464 1383 1157" style="list-style-type: none"><li data-bbox="526 464 1383 562">• このリストには、コンピュータに現在インストールされているブラウザと、Apple Safari ブラウザのみが表示されます (リモートの Apple Safari ブラウザに UFT からアクセス可能です)。<li data-bbox="526 594 1383 730">• BROWSER_ENV 環境変数の値を定義した場合、その値が、実行セッション中にここで指定した値よりも優先します。詳細については、「Web ベース環境の環境変数」(64ページ)および「記録と実行の設定での環境変数」(31ページ)を参照してください。<li data-bbox="526 762 1383 1157">• [Mozilla Firefox] を選択すると、UFT はコンピュータにインストールされていて、かつ UFT でサポートされている最新バージョンの Mozilla Firefox を開きます。<ul data-bbox="558 894 1383 1157" style="list-style-type: none"><li data-bbox="558 894 1383 993">■ このリストで使用できない特定のバージョンの Firefox を開く場合、BROWSER_ENV 環境変数 (「Web ベース環境の環境変数」(64ページ)を参照) を使用できます。<li data-bbox="558 1024 1383 1157">■ サポートされているブラウザのバージョンについては、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP passport 登録) から入手可能) を参照してください。

UI 要素	説明
ホスト名または IP (リモート接続の詳細)	<p>UFT の接続先となる Mac コンピュータのホスト名または IP アドレス。</p> <p>UFT は、標準設定ではポート 8822 を使用して Mac に接続します。別のポートを使用するには、ホスト名の後にポート番号を追加して、<ホスト名>:<ポート番号> のように指定します。</p> <p>Mac 上のポート番号は、UFT 接続エージェント 環境設定の[UFT ポート]オプションで同じに設定してください。</p> <p>詳細については、「リモートの Mac コンピュータに接続する方法」(579ページ)を参照してください。</p> <div data-bbox="509 642 1370 1108" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"><p>注:</p><ul style="list-style-type: none">• テストの実行時には、UFT で手動で実行する、ALM テスト・セットの一部として実行する、その他の方法で実行するなどのいずれの場合でも、UFT は必ずこのアドレスを使用します。• ホストを指定し、そのホストへの接続をテストするには、UFT ツールバーの[リモート接続]ボタン  をクリックし、開いたダイアログ・ボックスにホスト名または IP を入力して、[接続]をクリックします。• REMOTE_HOST 環境変数の値を定義した場合、その値が、実行セッション中にここで指定した値よりも優先します。</div> <p>ブラウザのリストから[Apple Safari (リモート Mac コンピュータ上)]を選択した場合にのみ使用できます。</p>

UI 要素	説明
SSL の使用 (リモート接続の詳細)	<p>リモート Mac コンピュータへの接続の開始時に SSL を使用するように UFT に指示します。</p> <p>Mac 上の UFT 接続エージェントが SSL 接続を要求するように設定されている場合、[SSL の使用] オプションを選択する必要があります。</p> <p>SSL 接続を使用して UFT と Mac の間の通信を保護するには、UFT の[オプション]ダイアログ・ボックス ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] > [リモート接続]) と Mac の UFT 接続エージェント環境設定で、適切な証明書と鍵が定義されていることを確認します。詳細については、「リモート Mac コンピュータとの通信のセキュリティ保護」(566ページ)を参照してください。</p> <p>注: <code>USE_SSL</code> 環境変数の値を定義した場合、その値が、実行セッション中にここで指定した値よりも優先します。詳細については、「記録と実行の設定での環境変数」(31ページ)を参照してください。</p> <p>ブラウザのリストから[Apple Safari (リモート Mac コンピュータ上)]を選択した場合にのみ使用できます。</p>

UI 要素	説明
<p>実行セッション終了時の動作 (リモート接続の詳細)</p> <p>[Apple Safari] ブラウザを選択した場合にのみ使用できます。</p>	<p>実行セッションが終了したときに UFT が実行する処理を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 切断: リモートの Mac への UFT の接続を閉じるかどうかを指定します。 <p>次に例を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 続く実行セッションで別の Mac に接続する必要がある場合や、ポートを解放して別の UFT インスタンスで使用できるようにする場合は、このオプションを選択します。 複数のテストを実行するときに、リモート接続を設定するのが最初のテストのみの場合は、このオプションをクリアします。 <p>UFT でテストを編集しているときは、[リモート接続] ダイアログ・ボックス (UFT ツールバーの [リモート接続] ボタン  で開く) 接続ステータスを確認できます。また、このダイアログ・ボックスを使用して、Mac への接続を手動で閉じることもできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ブラウザを閉じる: Apple Safari ブラウザを閉じるかどうかを指定します。 <p>例を次に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> このテストが、他のどのテストにも依存していない場合は、このオプションを選択します。 テストの設計段階では、このオプションをクリアします。ブラウザは、テストの実行後も開いたままになり、テストの編集で引き続き使用できます。 複数のテストを実行するときに、Safari ブラウザを実行するステップが最初のテストにのみ含まれている場合は、このオプションをクリアします。 <p>このオプションは、ブラウザのリストから [Apple Safari (リモート Mac コンピュータ上)] を選択した場合にのみ使用できます。</p>
<p>既に関いているブラウザでは記録と実行を行わない</p>	<p>記録または実行セッションを開始する前 (および UFT を開く前) にすでに開いていたブラウザではテストの記録と実行を行わないように UFT を設定します。</p> <p>このオプションを選択すると、オブジェクト・スパイを使ってこれらのブラウザのプロパティを表示することもできなくなります。</p>

UI 要素	説明
テストを閉じるときにブラウザを閉じる	<p>テストを閉じるときに[アドレス]ボックスで指定されているブラウザ・ウィンドウを閉じるようにUFTを設定します。</p> <p>このオプションを選択/クリアする状況の例:</p> <ul style="list-style-type: none">• 設計が終了したテストを、他のすべてのテストから切り離して実行する場合は、このオプションを選択します。• テストの設計段階では、このオプションをクリアします。ブラウザは、テストの実行後も開いたままになり、テストの編集で引き続き使用できません。• 同じブラウザで複数のテストを実行するときに、ブラウザを開くステップが最初のテストのみに含まれる場合は、このオプションをクリアします。 <p>ブラウザのリストから[Apple Safari (リモート Mac コンピュータ上)]を選択した場合は使用できません。</p>

Web ブラウザ・コントロールが組み込まれたアプリケーションのテストの考慮事項

- Web ブラウザ・コントロールが組み込まれたアプリケーションの記録や実行を行う場合は、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスで[開いているすべてのブラウザでテストを記録して実行する]を選択してください。
- テストの記録または実行時にUFTがWebオブジェクトを認識するように、([ブラウザコントロール登録ユーティリティ]を使って)ブラウザ・コントロール・アプリケーションを登録します。詳細については、「[ブラウザ・コントロール登録ユーティリティ](#)」(67ページ)を参照してください。
- アプリケーションがUFTの後で開いたことを確認してから記録を開始してください。

トラブルシューティングと制限事項 - Web ベース・アプリケーションのサポート

本項には、Web add-in に関するトラブルシューティングと制限事項の情報が記載され、次の項が含まれています。

- 「[ユーザ・アカウント制御 \(該当する場合\)](#)」(99ページ)
- 「[テスト・オブジェクト, メソッド, プロパティ](#)」(99ページ)
- 「[テスト・ドキュメントの作成と実行](#)」(100ページ)
- 「[Microsoft Internet Explorer でのテストまたはコンポーネントの実行](#)」(100ページ)
- 「[WebTable テスト・オブジェクトの認識](#)」(100ページ)
- 「[チェックポイント, 出力値, ActiveScreen](#)」(102ページ)
- 「[複数の Web ブラウザの使用](#)」(102ページ)
- 「[Web ブラウザの多言語サポート](#)」(102ページ)

ユーザ・アカウント制御 (該当する場合)

- UAC (User Account Control: ユーザ・アカウント制御) がオンになっているコンピュータで作業を行う場合、UFT は、UFT のインストール後にインストール (または新しいバージョンにアップグレード) された Mozilla Firefox ブラウザを対象とするテストをサポートしません。

回避策: 上記の環境に Mozilla Firefox をインストールした後、管理者としてログインし、UFT を開きます。これによって、UFT が Mozilla Firefox をサポートするために必要なファイルがインストールされます。

テスト・オブジェクト, メソッド, プロパティ

- Web テスト・オブジェクトは、Class Name 認識プロパティをサポートしません。Web オブジェクトを対象に ChildObjects(<Descr>) ステップを実行しようとしたとき、Descr 引数に Class Name プロパティが含まれている場合、**General Run Error** メッセージが表示されます。

回避策: Descr 引数の中で micclass プロパティを使用します。

- 同じフレーム内の Web 要素へのドラッグ・アンド・ドロップ・ステップを記録する場合、実行セッションのときの画面の解像度が記録セッションのときの解像度と同じではないと、テスト・ステップが失敗することがあります。これは、画面解像度が異なると、ターゲット位置の座標が異なる場合があるからです。

回避策: この問題が生じた場合は、新しい位置に合わせて **Drop** の座標を調整します。

- UFT は、<input type="file"> タグによって表示されるエディット・フィールドの変更だけを記録し

ます。ブラウザ操作は記録されません。

- POST メソッドを使う form タグでのクリック操作は正しく実行されないことがあります。

回避策:この問題が発生した場合は、クリックの前に、`Setting.WebPackage("ReplayType") = 2` を使って再生のタイプを[マウス操作による実行]に変更します。クリック・ステップの後で、`Setting.WebPackage("ReplayType") = 1` を使って再生の種類を標準設定 ([イベントに基づく実行])に戻すことをお勧めします。

テスト・ドキュメントの作成と実行

- [オートコンプリート]ダイアログ・ボックス内のパスワード・フィールドを記録するときに Tab キーを使用すると、UFT は間違った記録を行うことがあります。

回避策:ユーザ名を入力した後 ENTER キーを押すか、[ログイン]ボタンをクリックします。

- UFT は、ブラウザを開いたときに、前のブラウザ・セッションで開かれて保存された複数のタブを正しく認識できない場合があります。

回避策:複数のタブが必要な場合は、テストまたはビジネス・コンポーネントに適切なステップを付け加えて、実行セッション中にそれらを開くようにします。

Microsoft Internet Explorer でのテストまたはコンポーネントの実行

- Microsoft Internet Explorer で URL に割り当てられていない画像マップの領域に対するクリック操作を記録すると、実行セッション中、UFT はマップで最初に検出する URL 割り当て領域をクリックします。
- UFT は、Microsoft Internet Explorer でのカスタマイズされたツールバー・ボタンでの記録をサポートしません (ブラウザに標準で表示されるツールバー・ボタンについてのみ記録します)。
- UFT は、Microsoft Internet Explorer の[検索]ウィンドウは記録しません。
- Web ページ内のドロップダウン・ボックスに大量のデータが含まれている場合、記録セッション中に UFT の応答が遅くなる場合があります。

回避策: Web ページ上の大量のデータを含んだオブジェクトを学習します (記録する代わりに)。

- Internet Explorer 9 で「アドオンを無効にすることで、閲覧の速度を上げます。」というメッセージが表示される場合、[無効にしない]を選択するか、より大きなしきい値を選択します。
- Internet Explorer 9 を使用する場合、`innertext`、`outertext`、`innerhtml`、`outerhtml` の各プロパティの値は、以前のバージョンの Internet Explorer の値と異なる場合があります。このため、パラメータでこれらの値を使用するか、これらのプロパティ値を使用するチェックポイントを実行すると、ステップが失敗することがあります。

WebTable テスト・オブジェクトの認識

標準設定では、UFT Web Add-in を使用する場合は、UFT はすべての HTML テーブルを **WebTable** テスト・オブジェクトとして認識します。

ただし、QuickTest 9.5 または 10.00 では、標準設定の動作として、オブジェクト・スパイ、学習、記録セッション中、1つの行と1つのカラムのHTMLテーブルは無視されていました。

標準設定の動作がこのように変更された結果、新しいテスト・オブジェクトの学習時、または QuickTest 9.5 や 10.00 で学習された Web テスト・オブジェクトを含むステップの実行時など特定の状況で、異なる結果が生じることがあります。たとえば、**ChildObjects** メソッドでは、Web テーブルを含む親オブジェクトに対して異なる値を返す可能性があります。

必要に応じて、**抽象テーブル**のサポートを有効にする(および任意で変更する)ことにより、以前の動作に戻すことができます。

抽象テーブルは、**HPInternal** と呼ばれる組み込みの Web Add-in Extensibility ツールキット・サポート・セットで定義されます。標準設定では、このツールキット・サポート・セットは読み込まれません。

抽象テーブルのサポートを有効にするには、次の手順を実行します。

1. <UFT インストール・フォルダ
>\dat\Extensibility\Web\Toolkits\HPInternal\loadalways.ind を開きます。
2. ファイル内のただ1つの行を load=true に変更します。

UFT が抽象テーブルとして扱うテーブルのタイプを変更するには、次の手順を実行します。

<UFT インストール・フォルダ
>\dat\Extensibility\Web\Toolkits\HPInternal\HPAbstractTable.js にある
IsHPAbstractTable JavaScript 関数を編集します。

次のサンプルの **IsHPAbstractTable** JavaScript 関数は、1つの行と1つのカラムを含む Web テーブル要素を抽象テーブルとして扱うように UFT を設定します。

```
function IsHPAbstractTable()
{
    // セルが 1 つしかないテーブルはすべて、抽象テーブルとして扱う
    if ( _elem.rows.length == 1 && _elem.rows[0].cells.length == 1 )
    {
        return true;
    }
    return false;
}
```

ほかのタイプの Web テーブル要素も無視するように UFT を設定するには、HTML プロパティやその他の情報に基づいて、それらのタイプに対して **true** を返すように **IsHPAbstractTable** JavaScript 関数を変更します (**_elem** というトークンを使って、UFT が現在処理している Web 要素を表します)。

注意: HPAbstractTable.js は UFT による Web オブジェクトの識別方法に影響するため、誤って変更すると問題が発生する可能性があります。経験を積んだ JavaScript プログラマであり、Web コントロールの実装に精通しているユーザ以外は、このファイルを編集しないでください。変更を行う前に、必ずファイルのバックアップ・コピーを作成してください。

チェックポイント, 出力値, ActiveScreen

- ページのソース・コードまたは HTML タグを対象とするチェックポイントは ActiveScreen からは挿入できません。記録中に挿入する必要があります。これらのチェックポイントは、最初の実行セッション中に失敗することがあります。

回避策: ページのソース・コードまたは HTML タグを対象とするチェックポイントを含むテストまたはビジネス・コンポーネントを実行する前に、テストの更新実行 ([実行]>[更新実行モード])を行います。

- Web ブラウザの代わりに、ブラウザ・コントロールを含むアプリケーションで作業中、チェックポイントを ActiveScreen から挿入すると、チェックポイントが失敗することがあります。

回避策: 記録中にチェックポイントを挿入します。

- Firefox で ASPAjaxRichTextArea オブジェクトのスナップショットをとる場合、ActiveScreen では正しく表示されない場合があります。

複数の Web ブラウザの使用

UFT は、ブラウザから CSS プロパティ値を取得します。異なるブラウザで実行するテストまたはコンポーネントを設計する場合、異なるブラウザには異なる CSS 機能があり、同じオブジェクトに対して異なるプロパティ値が返される可能性があることに注意してください。

問題

別のブラウザで実行するはずのステップを実行し、2 番目のブラウザのロード完了前に UFT が2 番目のブラウザを対象としたステップを実行しようとする、UFT は最初のブラウザでそのステップを実行し、ステップが失敗することがあります。

解決策

2 番目のブラウザの最初のステップの前に Wait() ステートメントを挿入し、2 番目のブラウザがロードを完了できるようにします。

理由

標準設定では、Browser テスト・オブジェクトには、その記述に認識プロパティはありません。ただ1つのブラウザが開いている場合、開いているブラウザはすべての Browser テスト・オブジェクトの(空)記述と一致します。複数のブラウザが開いている場合は、UFT は関連する Browser テスト・オブジェクトと一緒に保存されているスマート認識または順序識別子のプロパティ値を使用して、ブラウザを区別し、正しいブラウザを選択します。

ただし、UFT が2 番目のブラウザを対象としたステップを実行しようとしたときに2 番目のブラウザがまだ完全にロードされていない場合は、UFT はただ1つのブラウザが開いているものと想定して、スマート認識または順序識別子に戻らずに最初のブラウザでステップを実行しようとします。

Web ブラウザの多言語サポート

- Internet Explorer では、編集フィールドでのオート・コンプリート操作は記録されません。

回避策: Microsoft Internet Explorer のオートコンプリート機能を無効にするには、Microsoft Internet Explorer で[ツール]>[インターネット オプション]>[詳細設定]を選択し、[ブラウザ]オ

プシヨンの[**インライン オートコンプリートを使用する**]を無効にします。

- テストまたはビジネス・コンポーネントに Mozilla Firefox ブラウザを閉じるステップが含まれていると、実行セッション中にそのステップに到達したとき、UFT が予期しない動作をすることがあります。

回避策: Mozilla Firefox ブラウザを閉じるステップを含めないようにします。

第3章: Windows ベース・アプリケーションのサポート

本章の内容

概念	105
Windows ベース・アプリケーションのサポート - 概要	105
Windows ベース・アプリケーションの UFT 設定	106
Windows ベース・アプリケーションの記録と実行環境設定	106
リファレンス	108
Windows ベース・アプリケーションの環境変数	108
[Windows アプリケーション] > [一般] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)	109
[Windows アプリケーション] > [詳細設定] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)	113
[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)	123

概念

Windows ベース・アプリケーションのサポート - 概要

UFT は、Windows ベース・アプリケーションのテスト用にいくつかのアドインを提供しています。

UFT オプションの多くを設定する方法は、ほとんどの UFT の Windows ベースのアドインと同じかまたは似ています (組み込みの標準 Windows テスト・サポートも同様です)。詳細については、[「Windows ベース・アプリケーションの UFT 設定」\(106ページ\)](#)を参照してください。

多くの UFT アドインは、UFT の記録と実行の対象となるアプリケーションの決定を「[\[Windows Applications\] タブ \(\[記録と実行環境設定\] ダイアログ・ボックス\)](#)」(123 ページを参照) の設定に依存しています。アドインによっては、これらの設定が、エディット・モードにある特定の操作に対して UFT が認識するアプリケーションにも影響する可能性があります。

あらかじめ定義された環境変数を使ってテストに使うアプリケーションまたはブラウザを指定することもできます。これは、異なる環境でアプリケーションがどのように機能するかをテストする場合に便利です。

記録、実行および指差しマークの操作の間に、UFT がオブジェクトを正しく認識することを保証しなければならぬという付加的問題も発生する可能性があります。詳細については、[「Windows ベース・アドインのための記録と実行の設定ガイドライン」\(130ページ\)](#)を参照してください。

標準 Windows テスト・サポートの詳細については、[「標準 Windows サポート - クイック・リファレンス」\(435ページ\)](#)を参照してください。

これらの Windows ベース・アドインの使用の詳細については、本書でこれらのアドインに関する項を参照してください。

- [「ActiveX Add-in - クイック・リファレンス」\(181ページ\)](#)
- [「Delphi Add-in - クイック・リファレンス」\(190ページ\)](#)
- [「.NET Windows Forms サポート - クイック・リファレンス」\(150ページ\)](#)
- [「PowerBuilder Add-in」\(294ページ\)](#)
- [「Qt Add-in」\(300ページ\)](#)
- [「Windows ベース SAP サポート - クイック・リファレンス」\(322ページ\)](#)
- [「Stingray Add-in」\(440ページ\)](#)
- [「Terminal Emulator Add-in」\(475ページ\)](#)
- [「VisualAge Smalltalk Add-in」\(537ページ\)](#)
- [「Visual Basic Add-in」\(542ページ\)](#)
- [「Windows Runtime Add-in」\(606ページ\)](#)

Windows ベース・アプリケーションの UFT 設定

[オプション]ダイアログ・ボックスの[Windows アプリケーション]表示枠 ([ツール] > [GUIオプション] > [GUI テスト] タブ > [GUIWindows アプリケーション] ノード) を使用して、Windows ベース・アプリケーションの一般オプションと詳細オプションを次のように設定します。

- **一般オプション:** Windows ベース・アプリケーション (標準 Windows, ActiveX, .NET Windows Forms, WPF, SAP GUI for Windows, Visual Basic アプリケーション, Windows Runtime など) のテストとビジネス・コンポーネントを UFT が記録し実行する方法を設定します。詳細については、「[\[Windows アプリケーション\] > \[一般\] 表示枠 \(\[オプション\]ダイアログ・ボックス > \[GUI テスト\] タブ\)](#)」(109ページ)を参照してください。

ヒント: Windows ベース・アプリケーションでテストまたはスクリプト・コンポーネントを記録している場合は、あらゆるステップの ActiveScreen 情報をすべて保存する、特定のステップの ActiveScreen 情報だけを保存する、ActiveScreen のキャプチャを完全に無効化する、といった選択ができます。この設定は、[オプション]ダイアログ・ボックスの[ActiveScreen]表示枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] > [ActiveScreen] ノード) で行います。保存する情報が少ないほど記録時間は短くなります。

このオプションはキーワード・コンポーネントには適用されません。

詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の[Active Screen]表示枠に関する項を参照してください。

- **詳細オプション:** ActiveX, Visual Basic などの Windows ベース・アプリケーションのテストやビジネス・コンポーネントを UFT が記録し実行する方法を変更します。詳細については、「[\[Windows アプリケーション\] > \[詳細設定\] 表示枠 \(\[オプション\]ダイアログ・ボックス > \[GUI テスト\] タブ\)](#)」(113ページ)を参照してください。

Windows ベース・アプリケーションの記録と実行環境設定

Windows ベース・アプリケーションに対してテストの作成と実行をどのように開始するかを決める各種オプションを「[\[Windows Applications\] タブ \(\[記録と実行環境設定\]ダイアログ・ボックス\)](#)」(123ページを参照)で設定できます。これらのオプションでは、テストの記録または実行を開始するときに起動するアプリケーションを UFT に設定します。

さらに、記録の対象とするアプリケーションを「[\[アプリケーションの詳細\]ダイアログ・ボックス](#)」(127ページを参照)で指定できます。テストを記録および実行する Windows ベース・アプリケーションの詳細は、環境変数を使用して定義できます。これを行うには、「[\[Windows ベース・アプリケーションの環境変数\]](#)」(108ページ)に示す適切な変数名を使用します。

注: [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスはテストにのみ適用されます。ビジネス・コンポーネントの記録の設定は、関連するアプリケーション領域の[アプリケーション]表示枠または[アプリケーション]ダイアログ・ボックスで指定します。ただし、特定の記録と実行の設定はビジネス・コンポーネントに対して定義する必要はありません。アプリケーション領域の[追加設定]表示枠にある[アプリケーション]表示枠の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガ

イド』を参照してください。

リファレンス

Windows ベース・アプリケーションの環境変数

テストを記録および実行する Windows ベース・アプリケーションの詳細は、環境変数を使用して定義できます。これを行うには、次に示す適切な変数名を使用します。

注:

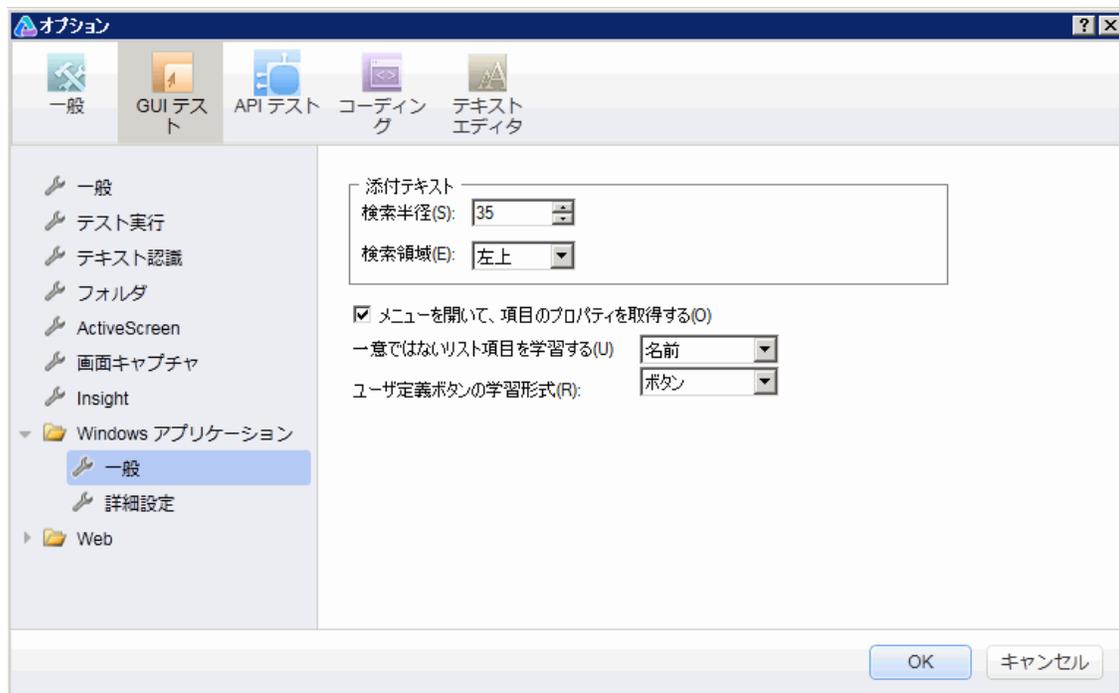
- 環境変数とテストで環境変数を使用する方法の詳細については、「[記録と実行の設定での環境変数](#)」(31ページ)を参照してください。
- 本項で説明する環境変数は、「[\[アプリケーションの詳細\]ダイアログ・ボックス](#)」(127 ページを参照)で定義する設定に対応します。

オプション	変数名	説明
アプリケーション	EXE_ENV_1 EXE_ENV_10	記録と実行のセッションが開始されると、UFT が操作を記録する実行可能ファイル。10 個までの実行ファイルを指定できます。
作業フォルダ	DIR_ENV_1 DIR_ENV_10	対応する実行可能ファイルによって参照されるフォルダ (対応するアプリケーションごと)。
プログラム引数	ARGS_ENV_1 ...ARGS_ENV_10	指定したアプリケーションに使用されるコマンド・ライン引数 (対応するアプリケーションごと)。
アプリケーションを起動する	LNCH_ENV_1 ...LNCH_ENV_10	記録と実行セッションを開始するときにアプリケーションを起動するかどうか (対応するアプリケーションごと)。 取り得る値： <ul style="list-style-type: none">• 0 (アプリケーションを起動しない)• 1 (アプリケーションを起動する)

オプション	変数名	説明
子孫プロセスも含める	CHLD_ENV_1 ...CHLD_ENV_10	記録と実行のセッション中にアプリケーションによって作成されたプロセスで記録と実行を行うかどうか (対応するアプリケーションごと)。 取り得る値: <ul style="list-style-type: none"> 0 (子孫プロセスの記録を行わない) 1 (子孫プロセスの記録を行う)

[Windows アプリケーション] > [一般] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)

この表示枠では、Windows ベース・アプリケーションを対象としたテストまたはビジネス・コンポーネントの UFT による記録方法と実行方法を設定できます。



アクセス方法	[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Windows アプリケーション] > [一般] ノードを選択します。
--------	---

重要な情報	[出荷時の標準設定に戻す]ボタンを選択すると、[オプション]ダイアログ・ボックスのすべてのオプションが標準設定にリセットされます。
参照	<ul style="list-style-type: none">• 「[Windows アプリケーション] > [詳細設定] 表示 枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(113ページ)• 「[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(123ページ)• 「Windows ベース・アプリケーションのサポート - 概要」(105ページ)• 「Windows ベース・アプリケーションの UFT 設定」(106ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

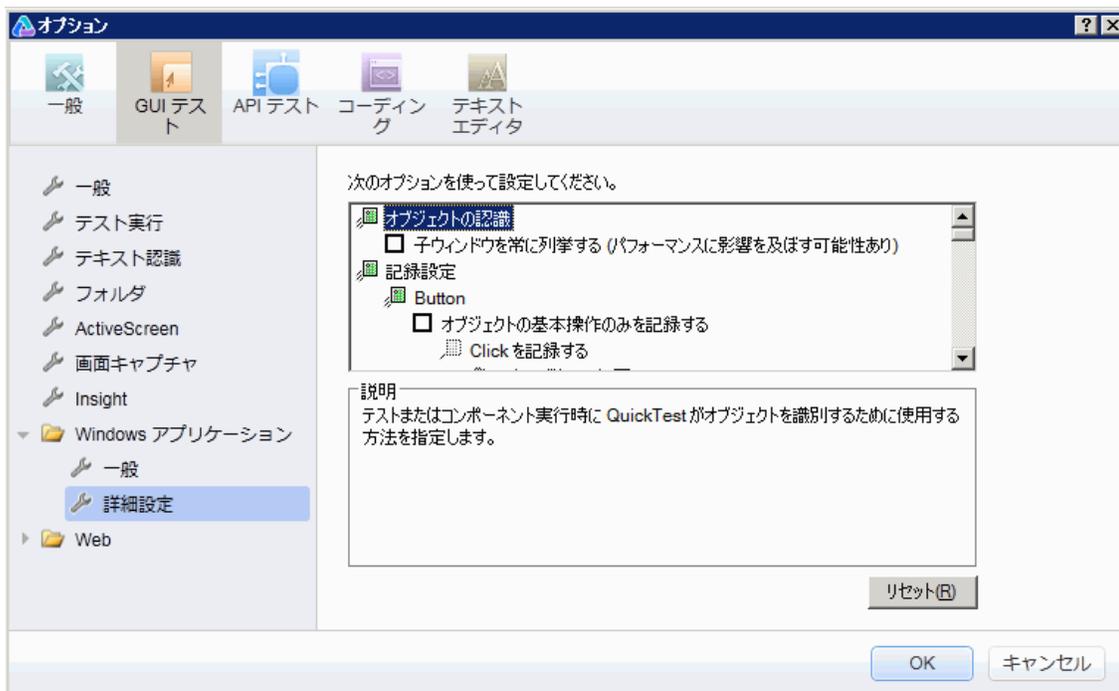
UI 要素	説明
添付テキスト	<p>オブジェクトの添付テキストを取得するのにUFTによって使われる検索基準。オブジェクトの添付テキストは、指定したポイントから指定の範囲内で最も近い位置にある静的テキストです。取得した添付テキストは、対象オブジェクトに対応する text または attached text 認識プロパティに保存されます。</p> <p>注: オブジェクトに最も近いように思える静的テキストが実際には最も近いわけではないこともあります。添付テキストが対象の静的テキスト・オブジェクトであることを確認するには試行錯誤が必要かもしれません。</p> <p>検索半径: UFT が添付テキストを検索する距離の最大値 (ピクセル数)。</p> <p>検索領域: UFT がオブジェクトの添付テキストの検索を開始するオブジェクト上のポイント。</p> <p>[検索領域] リストからオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">• 左上: 左上角。• 上: 両上角の中間点。• 右上: 右上角。• 右: 両右角の中間点。• 右下: 右下角。• 下: 両下角の中間点。• 左下: 左下角。• 左: 両左角の中間点。

UI 要素	説明
メニューを開いて、項目のプロパティを取得する	<p>実行セッション中にメニュー項目のプロパティを取得する前に標準 Windows メニュー・オブジェクトを開くよう UFT を設定します。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none">このオプションを選択すると実行が遅くなることがありますが、メニューを開くときにメニュー項目のプロパティが変わる場合には便利です。このオプション (標準で選択されています) ですべてのメニュー・オブジェクトの標準設定の動作が設定されます。テストまたは関数ライブラリで ExpandMenu プロパティを使用して、この動作を個別のメニュー・オブジェクトに対して設定できます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の特定のテスト・オブジェクト・メソッドとテスト・オブジェクト・プロパティを参照してください。
一意ではないリスト項目を学習する	<p>標準 Windows のリストまたはツリー内に同一名の項目が複数ある場合に UFT が学習する対象を決定します。</p> <ul style="list-style-type: none">名前: 項目名を学習します。 <p>実行セッションに、学習時に選択された項目に関係なく、UFT によって名前の最初のインスタンスがつけられて選択されます。同じ名前の項目の動作がすべて同じ場合はこのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">インデックス: 項目のインデックス番号を学習します。 <p>同じ名前の項目の動作が必ずしもすべて同じでない場合はこのオプションを選択します。</p>

UI 要素	説明
ユーザ定義ボタンの学習形式	<p>アプリケーション内のユーザ定義の標準 Windows ボタンを識別 および学習する方法を UFT に設定します。</p> <p>リストからオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ボタン • チェックボックス • ラジオ・ボタン • オブジェクト <p>注: オブジェクトを選択すると、UFT により各ユーザ定義ボタンは WinObject として認識されます (仮想オブジェクトを定義していると、テストで作業するときに、UFT はユーザ定義ボタンを仮想オブジェクトとして認識することもできます。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の仮想オブジェクトの学習に関する項を参照してください)。</p>

[Windows アプリケーション] > [詳細設定] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)

この表示枠では、Windows ベース・アプリケーションのテストまたはビジネス・コンポーネントの UFT による記録方法と実行方法を変更できます。



アクセス方法	[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Windows アプリケーション] > [詳細設定] ノードを選択します。
重要な情報	Win32 API および Windows メッセージ・モデルに精通している方を対象とした Windows ベース・アプリケーションの高度なテストの情報については、 「Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項」 (121 ページ)を参照してください。
参照	「Windows ベース・アプリケーションのサポート - 概要」 (105ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
[オブジェクトの認識] ノード	

UI 要素	説明
<p>子ウィンドウを常に列挙する (パフォーマンスに影響を及ぼす可能性あり)</p>	<p>テストまたはビジネス・コンポーネントの記録および実行時にすべての子ウィンドウを列挙するように UFT を設定します。</p> <p>注意: このオプションはパフォーマンスに大きく影響を与えることがあるため、標準ではクリアされており、ほかの手段でオブジェクトを識別できない場合にかぎり使用します。詳細については、「Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項」(121ページ)を参照してください。</p>
<p>[記録設定]ノード</p>	
<p>Button</p>	<p>ボタン・オブジェクトの記録設定を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> オブジェクトの基本操作のみを記録する : ボタンの単純な記録を可能にします。このモードでは、標準的でないケースでのユーザ操作の認識が改善されることがあります。 <p>注: このオプションは標準ではクリアされており、標準の記録方式で必要なことができない場合にのみ使用します。詳細については、「Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項」(121ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> Click を記録する: マウス・ボタンが押下されたとき ([マウス ボタンの押下]) または解放されたとき ([マウス ボタンの解放]) のどちらの場合に Click 操作を記録するべきかを指定します。 <p>注: このオプションは、[オブジェクトの基本操作のみを記録する]が選択されている場合にのみ有効になります。</p> <p>標準設定 = マウス・ボタンの解放</p>

UI 要素	説明
List	<p>Windows ベースのリスト・オブジェクト (WinList, WinListView, VbList など) の記録設定を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • オブジェクトの基本操作のみを記録する: リストの単純な記録を可能にします。このモードでは、標準的でないケースでのユーザ操作の認識が改善されることがあります。 <p>注: このオプションは標準ではクリアされており、標準の記録方式で必要なことができない場合にのみ使用します。詳細については、「Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項」(121ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Select を記録する: マウス・ボタンが押下されたとき ([マウス ボタンの押下]) または解放されたとき ([マウス ボタンの解放]) のどちらの場合に Select 操作を記録するべきかを指定します。 <p>標準設定 = マウス・ボタンの解放</p>
Menu	<p>メニュー・オブジェクトの記録設定を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 記録を有効にする: UFT がメニュー・コントロールを対象とする操作を記録するかどうかを指定します。たとえば、別のウィンドウを開くためのメニュー選択操作を UFT に無視させたい場合が考えられます。 <p>このオプションは標準設定で選択されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menu の記録モードを指定する: メニュー・コントロールに対する操作を記録する前にメニュー初期化イベントを UFT で検証するか無視するかを指定します。 <p>注: このオプションは、「記録を有効にする」が選択されている場合にのみ有効になります。詳細については、「Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項」(121ページ)を参照してください。</p> <p>標準設定 = メニューの初期化イベントを検証する</p>

UI 要素	説明
Object	<p>WinObject テスト・オブジェクトとして認識されるオブジェクトの記録設定を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none">• オブジェクトの基本操作のみを記録する : WinObject テスト・オブジェクトの単純な記録を可能にします。このモードでは、標準的でないケースでのユーザ操作の認識が改善されることがあります。 <p>注: このオプションは標準ではクリアされており、標準の記録方式で必要なことができない場合にのみ使用します。詳細については、「Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項」(121ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none">• Click を記録する: マウス・ボタンが押下されたとき ([マウス ボタンの押下]) または解放されたとき ([マウス ボタンの解放]) のどちらの場合に Click 操作を記録するべきかを指定します。 <p>注: このオプションは、[オブジェクトの基本操作のみを記録する]が選択されている場合にのみ有効になります。</p> <p>標準設定 = マウス・ボタンの押下</p>
Tab	<p>タブ・オブジェクトの記録設定を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none">• オブジェクトの基本操作のみを記録する : タブの単純な記録を可能にします。このモードでは、標準的でないケースでのユーザ操作の認識が改善されることがあります。 <p>注: このオプションは標準ではクリアされており、標準の記録方式で必要なことができない場合にのみ使用します。詳細については、「Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項」(121ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none">• Select を記録する: マウス・ボタンが押下されたとき ([マウス ボタンの押下]) または解放されたとき ([マウス ボタンの解放]) のどちらの場合に Select 操作を記録するべきかを指定します。 <p>注: このオプションは、[オブジェクトの基本操作のみを記録する]が選択されている場合にのみ有効になります。</p> <p>標準設定 = マウス・ボタンの解放</p>

UI 要素	説明
Toolbar	<p>ツールバー・オブジェクトの記録設定を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none">• オブジェクトの基本操作のみを記録する : ツールバーの単純な記録を可能にします。このモードでは、標準的でないケースでのユーザ操作の認識が改善されることがあります。 <p>注: このオプションは標準ではクリアされており、標準の記録方式で必要なことができない場合にのみ使用します。詳細については、「Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項」(121ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none">• Press を記録する : マウス・ボタンが押下されたとき ([マウス ボタンの押下]) または解放されたとき ([マウス ボタンの解放]) のどちらの場合に Press 操作を記録するべきかを指定します。 <p>注: このオプションは、[オブジェクトの基本操作のみを記録する] が選択されている場合にのみ有効になります。</p> <p>標準設定 = マウス・ボタンの解放</p>

UI 要素	説明
Tree view	<p data-bbox="509 289 1094 321">ツリー・ビュー・オブジェクトの記録設定を定義します。</p> <ul data-bbox="509 352 1373 451" style="list-style-type: none"><li data-bbox="509 352 1373 451">• オブジェクトの基本操作のみを記録する: ツリー・ビューの単純な記録を可能にします。このモードでは、標準的でないケースでのユーザ操作の認識が改善されることがあります。 <p data-bbox="542 485 1373 615">このオプションは標準ではクリアされており、標準の記録方式で必要なことができない場合にのみ使用します。詳細については、「Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項」(121ページ)を参照してください。</p> <ul data-bbox="509 651 1373 749" style="list-style-type: none"><li data-bbox="509 651 1373 749">• Select を記録する: マウス・ボタンが押下されたとき ([マウス ボタンの押下]) または解放されたとき ([マウス ボタンの解放]) のどちらの場合に Select 操作を記録するべきかを指定します。 <div data-bbox="542 783 1373 892" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><p data-bbox="561 804 1328 867">注: このオプションは、[オブジェクトの基本操作のみを記録する]が選択されている場合にのみ有効になります。</p></div> <p data-bbox="542 924 919 955">標準設定 = マウス・ボタンの解放</p> <ul data-bbox="509 989 1373 1052" style="list-style-type: none"><li data-bbox="509 989 1373 1052">• ツリー項目を記録する: ツリー項目が名前で記録されたのか、仮想インデックスで記録されたのかを指定します。 <p data-bbox="542 1085 748 1117">標準設定 = 名前</p>

UI 要素	説明
Window	<p>ウィンドウ・オブジェクトの記録設定を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> オブジェクトの基本操作のみを記録する: ウィンドウの単純な記録を可能にします。このモードでは、標準的でないケースでのユーザ操作の認識が改善されることがあります。 <p style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;">注: このオプションは標準ではクリアされており、標準の記録方式で必要なことができない場合にのみ使用します。詳細については、「Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項」(121ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> Click を記録する: マウス・ボタンが押下されたとき ([マウス ボタンの押下]) または解放されたとき ([マウス ボタンの解放]) のどちらの場合に Click 操作を記録するべきかを指定します。 <p style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;">注: このオプションは、[オブジェクトの基本操作のみを記録する]が選択されている場合にのみ有効になります。</p> <p>標準設定 = マウス・ボタンの解放</p>
Keyboard	<p>キーボードに対する操作の記録設定を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> キーボード状態を検出する: UFT によって、キーボード状態を検出するのに使用される API を指定します。 <p>標準設定 = 標準</p> <p>詳細については、「Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項」(121ページ)を参照してください。</p>
ユーティリティ・オブジェクト	<p>ユーティリティ・オブジェクトの記録設定を定義します。</p> <p>SystemUtil.Run コマンドを記録する: 記録セッションでアプリケーションを開いたときに SystemUtil.Run コマンドを記録するかどうか UFT に指定します。</p> <p>このオプションは標準設定で選択されています。メソッドの詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「SystemUtil.Run」を参照してください。</p>
[実行の設定]ノード	

UI 要素	説明
Edit Box	<p>エディット・オブジェクトの実行設定を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • テキストの挿入前に、エディット・ボックスをクリックする: テストまたはコンポーネントの実行中に、テキストを挿入する前にエディット・ボックスでフォーカスを設定する Click 操作を実行するかどうか UFT に指定します。 <p>このオプションは、標準設定ではクリアされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Set 操作にキーボード・イベントを使用する: これを選択すると、実行セッション中にエディット・ボックスで Set 操作を実行するときにキーボード・イベントをシミュレートするよう UFT に指示します。クリアすると、エディット・ボックスを対象とした Set 操作に API またはウィンドウ・メッセージが UFT によって使用されます。 <p>このオプションは、標準設定ではクリアされています。</p>
画面下の領域	
説明	選択したオプションの説明です。
[リセット] ボタン	表示枠内のすべてのオプションを標準設定値にリセットします。

Windows ベース・アプリケーションの高度なテストに関する考慮事項

次の情報は、Win32 API および Windows メッセージ・モデルに精通している方を対象としています。[「\[Windows アプリケーション\] > \[詳細設定\] 表示枠 \(\[オプション\] ダイアログ・ボックス > \[GUI テスト\] タブ\)」\(113ページ\)](#)で説明されている、いくつかのオプションに関する情報を拡張しています。

子ウィンドウを常に列挙する

UFT がアプリケーションのオブジェクトを正しく記録しない場合、このオプションを選択して強制的にシステムのすべてのウィンドウを列挙するように UFT を設定できます。これは、UFT が WS_CHILD スタイルでないウィンドウを探す場合でも、最上位ウィンドウだけでなく、システムのすべてのウィンドウを列挙することを意味します。

アプリケーションに WS_CHILD スタイルではないけれども親 (オーナーでない) ウィンドウを持っているウィンドウがある場合には、このオプションを選択します。

オブジェクトの基本操作のみを記録する

一般に、UFT はアプリケーションによって送信された Windows メッセージに基づいて Windows オブジェクトに対する操作を記録します。UFT はシステムによって特定のアプリケーション・ウィンドウに送信された Windows メッセージのシーケンスを認識し、高度なアルゴリズムを使用してどの操作を記録するべきかを判断します。

まれに (非標準のメッセージ・シーケンスが使われた場合), この高度なアルゴリズムによって不要な操作が記録されることがあります。対象イベントが発生したときにオブジェクトの基本の操作のみを記録したい場合には, このオプションを選択します。このオプションを選択した場合, 操作を記録するタイミングも選択できます。[マウス ボタンの押下]を選択した場合, WM_LBUTTONDOWN メッセージが検出されると操作が記録されます。[マウス ボタンの解放]を選択した場合, WM_LBUTTONUP メッセージが検出されると操作が記録されます。

キーボード状態を検出する

UFT がキーボードの組み合わせ (CTRL+Y または ALT+CTRL+HOME など) を正しく記録しない場合, このオプションの標準設定を変更してみます。各オプションを簡単に説明します。

- **標準** : **GetKeyboardState** API を使用して, キーボード状態を検出します。詳細については, <http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms646299.aspx> (英語 サイト) を参照してください。
- **代替同期** : **GetKeyState** API を使用して, キーボード状態を検出します。詳細については, <http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms646301.aspx> (英語 サイト) を参照してください。
- **代替非同期** : **GetAsyncKeyState** API を使用して, キーボード状態を検出します。詳細については, <http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms646293.aspx> (英語 サイト) を参照してください。

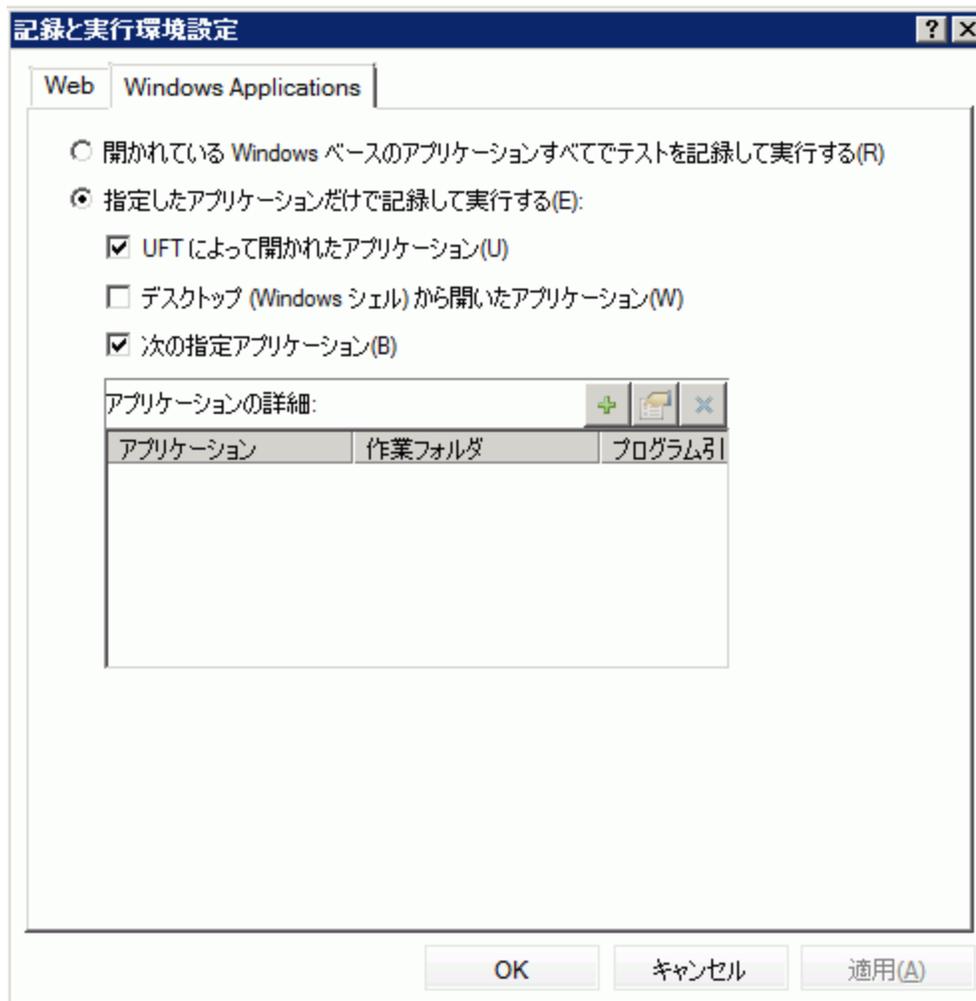
メニューの記録モード

大半のアプリケーションでは, ユーザがメニューを開くと Windows によって WM_CONTEXTMENU メッセージ, WM_ENTERMENULOO メッセージ, WM_INITMENU メッセージ, WM_INITMENUPOPUP メッセージなどの初期化メッセージが送信されます。その後, ユーザがメニュー項目を選択すると, Windows によって WM_MENUSELECT メッセージが送信されます。

[メニューの初期化イベントを検証する]オプションを選択すると, メニュー初期化メッセージが検出された後にはのみメニュー操作が記録されます。UFT がメニュー操作を正しく記録しない場合やアプリケーションが WM_MENUSELECT メッセージを送信する前に初期化メッセージを送信しない場合には, [メニューの初期化イベントを無視する]オプションを使用してみます。このオプションを選択した場合, メニュー操作はすべて記録されます。

[Windows Applications]タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)

このタブでは、Windows ベース・アプリケーションでのテストの記録および実行に関する設定を定義できます。



アクセス方法

[記録] > [記録と実行環境設定] > [Windows Applications]タブを選択します。

注: [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスはまた、記録を開始する前にこのダイアログ・ボックスを開いて、手動で設定するのでない限り、新しいテストの記録を開始するたびに自動的に表示されます。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none">複数の環境のアプリケーションを開いて記録するようにUFTに指定することもできます。Windows ベースのアドインによっては、このダイアログ・ボックスでの設定が、オブジェクトの学習またはオブジェクト・スパイの使用など、ほかのUFT操作に対してUFTが認識するアプリケーションにも影響する場合があります。詳細については、「Windows ベース・アドインのための記録と実行の設定ガイドライン」(130ページ)を参照してください。パフォーマンス上の理由から、[Windows Applications]タブの標準設定では、開いているすべてのアプリケーションでなく、指定したアプリケーションのみが記録と実行の対象になります。このオプションを変更せず、アプリケーションを指定しない場合、UFTはWindows ベース・アプリケーションを記録と実行の対象にしません。UFTの起動時にほかのアドインをロードした場合は、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスに追加のタブが表示される場合があります。この場合は、追加のタブごとに開いているすべてのアプリケーションで記録して実行するオプション(各タブの上側のラジオ・ボタン)が選択されていることを確認します。 <p>これらの設定は記録または実行セッションに直接には影響しませんが、記録または実行セッションを開始するときに、UFTによって不要なアプリケーションが起動されるのを防ぎます。</p>
参照	<ul style="list-style-type: none">「Windows ベース・アプリケーションの記録と実行環境設定」(106ページ)「Windows ベース・アドインのための記録と実行の設定ガイドライン」(130ページ)「Windows ベース・アプリケーションの環境変数」(108ページ)「記録と実行の設定での環境変数」(31ページ)「[アプリケーションの詳細]ダイアログ・ボックス」(127ページ)「アドイン用の記録と実行の設定 - 概要」(29ページ)「Windows ベース・アプリケーションのサポート - 概要」(105ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

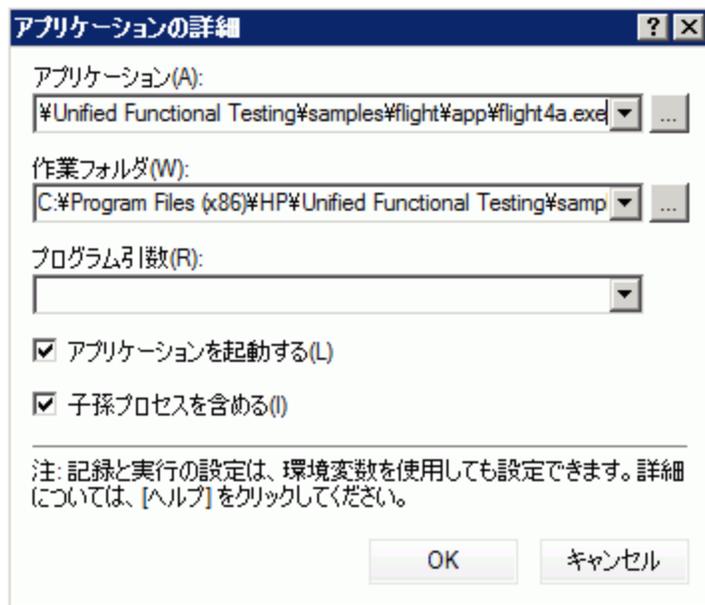
UI 要素	説明
開かれている Windows ベース・アプリケーションすべてでテストを記録して実行する	<p>テストの記録中に開いた任意の Windows ベース・アプリケーション (電子メール・アプリケーション, ファイル管理アプリケーションなど) で実行したすべての操作を記録するよう UFT に指示します。UFT はユーザ・インタフェースを持つアプリケーションでのみ記録および実行され、アプリケーションの起動方法 (Windows エクスプローラの子プロセス, UFT の子プロセスなど) には影響されません。</p> <p>このオプションを選択しているときは、記録対象のすべてのアプリケーションが現在閉じていることを確認します。いくつかの環境では、手動で開いたアプリケーションを UFT が認識または記録できるようになるのは、このオプションを選択し、[OK] をクリックした後です。[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスを開いたときにすでに開いているアプリケーションのインスタンスは無視されるか、正しく認識または記録されない可能性があります。</p>

UI 要素	説明
<p>指定したアプリケーションだけで記録して実行する</p>	<p>記録と実行 (および場合によっては指差しマーク) の操作を選択したアプリケーションに制限します。さらに、記録または実行セッションの開始時に、UFT によってこれらのアプリケーションを起動するかどうかを設定できます。次のオプションを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> UFT によって開かれたアプリケーション: このオプションを選択すると、UFT によって (UFT の子プロセスとして) 呼び出されたアプリケーションでのみ記録、認識、実行が行われます。たとえば、<code>SystemUtil.Run</code> ステートメント、または <code>Set shell = createobject("wscript.shell").shell.run "notepad"</code> のようなステートメントを使用して、記録または実行のセッション中に起動されたアプリケーションなどです。 デスクトップ (Windows シェル) から開いたアプリケーション: このオプションを選択すると、Windows デスクトップ経由で起動されたアプリケーションのみで記録、認識、および実行が行われます。たとえば、Windows の[スタート]メニューから起動したアプリケーション、Windows エクスプローラで実行ファイルをダブルクリックして起動したアプリケーション、Windows デスクトップでショートカットをダブルクリックして起動したアプリケーション、またはクイック起動バーでアイコンをクリックして起動したアプリケーションなどです。 次の指定アプリケーション: このオプションを選択すると、[アプリケーションの詳細]領域に表示されているアプリケーションでのみ記録、認識、および実行が行われます。 <p>ヒント:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows ベース・アプリケーションでは記録を行わない場合は、[次の指定アプリケーション]チェック・ボックスだけを選択し、[アプリケーションの詳細]領域にアプリケーションが表示されていないことを確認してください。 [アプリケーションの詳細]領域に含まれているすべてのアプリケーションが現在閉じていることを確認します。環境によっては、指定したアプリケーションのインスタンスでのみ UFT が記録できるようになるのは、このオプションを選択し、[OK]をクリックした後です。[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを開いたときにすでに開いているアプリケーションのインスタンスは無視されるか、正しく認識または記録されない可能性があります。

UI 要素	説明
アプリケーションの詳細	<p>テストの記録と実行を行うアプリケーションの詳細。表示内容の詳細については、「[アプリケーションの詳細]ダイアログ・ボックス」(127ページ)を参照してください。</p> <p>注: 1つ以上の環境変数の値を定義すると、テスト実行時はこれらの値が[Windows Applications]タブの値に優先します。詳細については、「記録と実行の設定での環境変数」(31ページ)を参照してください。</p>
	追加: 「[アプリケーションの詳細]ダイアログ・ボックス」(127ページを参照)を開いて、アプリケーション・リストにアプリケーションを追加できます。10個までのアプリケーションを追加できます。
	編集: 「[アプリケーションの詳細]ダイアログ・ボックス」(127ページを参照)を開いて、選択したアプリケーションについて、その詳細を編集できます。
	削除: 選択したアプリケーションをアプリケーション・リストから削除します。

[アプリケーションの詳細]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用すると、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの[Windows Applications]タブで選択したアプリケーションの詳細を追加または編集できます。



<p>アクセス方法</p>	<p>「[Windows Applications]タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(123 ページを参照) で、[追加] ボタン  または [編集] ボタン  をクリックします。</p> <p>注: [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスはまた、記録を開始する前にこのダイアログ・ボックスを開いて、手動で設定するのでない限り、新しいテストの記録を開始するたびに自動的に表示されます。</p>
<p>重要な情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> • [Windows Applications]タブに表示されているアプリケーション・リストに、アプリケーションを 10 個まで追加し、そのリストで既存のアプリケーションを編集できます。選択したアプリケーションをセッションの開始時に起動するかどうか、およびアプリケーションの子孫のプロセスで記録と実行を行うかどうかを選択することもできます。 • [アプリケーションの詳細]ダイアログ・ボックスに入力した詳細は、[Windows Applications]タブの[アプリケーションの詳細]領域にアプリケーションごとに 1 つのリスト項目として表示されます。
<p>参照</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 「[Windows Applications]タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(123ページ) • 「[Windows アプリケーション] > [一般]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト]タブ)」(109ページ) • 「[Windows アプリケーション] > [詳細設定]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト]タブ)」(113ページ) • 「アドイン用の記録と実行の設定 - 概要」(29ページ) • 「Windows ベース・アプリケーションの記録と実行環境設定」(106ページ) • 「Windows ベース・アプリケーションのサポート - 概要」(105ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
アプリケーション	<p>記録対象の実行可能ファイル。</p> <p>実行可能ファイルは相対パスで入力できます。実行セッション中、UFTは現在のテストのフォルダでファイルを検索し、次に[オプション]ダイアログ・ボックスの[フォルダ]表示枠 ([ツール]> [オプション]> [GUI テスト]タブ> [フォルダ]ノード)に表示されるフォルダで検索を行います。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の、フォルダのテスト・オプションの設定に関する項、および相対パスの使用に関する項を参照してください。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none">• [アプリケーション]ボックスには、アプリケーションのファイル名とパスだけが含まれなければなりません。コマンド・ライン引数を追加する場合は、[プログラム引数]ボックスを使用します。• 完全なパス名は、[アプリケーションを起動する]が選択されているときのみ、アプリケーションを起動するのに使われます。UFTは指定された実行可能ファイル名を持つアプリケーションで記録と実行を行います。たとえば、%SYSTEMROOT%\Notepad.exeを指定すると、UFTは任意のフォルダから呼び出されるメモ帳アプリケーションで記録を行います。 <p>ヒント: たとえば c:\tmp\a.txt など、ファイル・システムでアプリケーションに関連付けられているドキュメントまたはその他のファイルを指定することができます。この場合、UFTによって、関連付けられているアプリケーション(この例ではメモ帳)で指定されたファイルが自動的に開きます。このオプションを使用すると、定義されているプログラム引数はUFTによって無視されます。</p>
作業フォルダ	<p>アプリケーションの現在の作業フォルダ(任意)。現在の作業フォルダは、関連するファイルを検索するためにアプリケーションによって使用されます。作業フォルダを指定しなければ、実行可能ファイルのあるフォルダが作業フォルダとして使用されます。</p> <p>注: このパラメータは、[アプリケーションを起動する]が選択されているときのみ使用されます。[アプリケーションを起動する]が選択されていなければ、この値は適用されません。</p>

UI 要素	説明
プログラム引数	<p>指定したコマンド・ライン引数を使用してアプリケーションを起動するように UFT を設定します。</p> <p>注: このパラメータは、[アプリケーションを起動する]が選択されているときのみ使用されます。[アプリケーションを起動する]が選択されていない場合は、この値は適用されません。</p>
アプリケーションを起動する	<p>記録と実行セッションの開始時に、選択されているアプリケーションを起動するかどうかを UFT に指示します。標準設定では、このオプションは選択されています。</p>
子孫プロセスも含める	<p>記録と実行のセッション中に指定されたアプリケーションによって作成されたプロセスで記録と実行を行うかどうかを UFT に指示します。たとえば、起動プログラムとしてのみ使用されるプロセスが、アプリケーションの機能を実際に提供する別のプロセスを作成する場合があります。このため、このアプリケーションでテストを記録または実行するときは、この子孫プロセスを含める必要があります。そうしなければ、機能が記録されなかったり実行セッションが失敗したりします。</p> <p>標準設定では、このオプションは選択されています。</p>

Windows ベース・アドインのための記録と実行の設定ガイドライン

特別な考慮事項を、「[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(123 ページを参照) の影響を受ける UFT アドインごとに詳しく説明します。

アドイン環境	ガイドライン
ActiveX	<ul style="list-style-type: none"> 指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンを選択している場合、この設定はオブジェクト・スパイなどの指差し操作によって認識されるアプリケーションも定義および制限します。 UFT は、「[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(123 ページを参照) の設定を変更した後に開いたアプリケーションの ActiveX オブジェクトだけを認識します。

アドイン環境	ガイドライン
Delphi	<ul style="list-style-type: none"> UFT は、Delphi エージェント・モジュール (MicDelphiAgent.pas) を使用してプリコンパイルされた Delphi アプリケーションのみを認識します。詳細については、「UFT と Delphi アプリケーション間の通信を有効化する方法」(194 ページ)を参照してください。 場合によっては、[指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンを選択している場合、この設定はオブジェクト・スパイなどの指差し操作によって認識されるアプリケーションも定義および制限します。
.NET Windows Forms	<p>[指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンを選択している場合、この設定は .NET Windows フォーム・スパイ、オブジェクト・スパイなどの指差し操作によって認識されるアプリケーションも定義および制限します。</p>
.NET Windows Presentation Foundation 環境	<p>[指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンを選択している場合、この設定は .NET スパイ、オブジェクト・スパイなどの指差し操作によって認識されるアプリケーションも定義および制限します。</p>
PowerBuilder	<p>[指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンを選択している場合、この設定はオブジェクト・スパイなどの指差し操作によって認識されるアプリケーションも定義および制限します。</p>
標準 Windows	<ul style="list-style-type: none"> [指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンは、記録および実行セッションにのみ適用されます。UFT は、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの設定に関係なく、すべての標準 Windows オブジェクトをオブジェクト・スパイと指差しマークで認識します。 [「[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」 (123 ページを参照) で設定を変更してからアプリケーションを開くことをお勧めします。

アドイン環境	ガイドライン
Stingray	<ul style="list-style-type: none"> • [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの設定に加えて、[オプション]ダイアログ・ボックスの[Stingray]表示枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Stingray] ノード) で Stingray アプリケーションを認識するよう UFT の設定も行う必要があります。詳細については、「[Stingray] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(468ページ)を参照してください。 • [指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンを選択している場合、この設定はオブジェクト・スパイなどの指差し操作によって認識されるアプリケーションも定義および制限します。
ターミナル・エミュレータ	<ul style="list-style-type: none"> • UFT は、[オプション]ダイアログ・ボックスの[ターミナル エミュレータ]表示枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ターミナル エミュレータ] ノード) で設定されているターミナル・エミュレータのみを認識します。詳細については、「[ターミナル エミュレータ] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(506ページ)を参照してください。 • [指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンは UFT が記録、認識、実行するアプリケーションには影響を与えません。
Visual Basic	<ul style="list-style-type: none"> • [指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンを選択している場合、この設定はオブジェクト・スパイなどの指差し操作によって認識されるアプリケーションも定義および制限します。 • UFT は、「[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(123 ページを参照) の設定を変更した後に開いたアプリケーションの Visual Basic オブジェクトだけを認識します。
VisualAge	<ul style="list-style-type: none"> • UFT は、VisualAge Smalltalk エージェント (qt アダプタ) でプリコンパイルされている VisualAge Smalltalk アプリケーションのみ認識できます。詳細については、「VisualAge Smalltalk Add-in の設定方法」(541ページ)を参照してください。 • [指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンは、記録および実行セッションにのみ適用されます。UFT は、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの設定に関係なく、すべての VisualAge Smalltalk オブジェクトをオブジェクト・スパイと指差しマークで認識します。

アドイン環境	ガイドライン
Windows Runtime	<ul style="list-style-type: none">• UFT は、記録または実行中に Windows Runtime アプリケーションを開くことはできません。このため、[UFT によって開かれたアプリケーション]と[デスクトップから開いたアプリケーション] はサポートされません。• [次の指定アプリケーション]オプションを使用して記録または実行するアプリケーションを指定する場合、次の情報を入力します。<ul style="list-style-type: none">■ WPF または XAML ベースのアプリケーションの場合: アプリケーションの .exe プロセスの名前■ HTML または JavaScript ベースのアプリケーション: <code>wwahost.exe</code>

第2部: .NET Add-in

第4章: .NET Add-in - 概要

UFT .NET Add-in を使用すると, Silverlight, .NET Web Forms, .NET Windows Forms, Windows Presentation Foundation アプリケーションのユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。これらのオブジェクトを対象としたテストやビジネス・コンポーネントの作成と実行, およびプロパティの検査が可能です。

本項の内容

- [「.NET Silverlight Add-in」\(136ページ\)](#)
- [「.NET Web Forms Add-in」\(143ページ\)](#)
- [「.NET Windows Forms Add-in」\(150ページ\)](#)
- [「.NET Windows Presentation Foundation Add-in」\(171ページ\)](#)

第5章: .NET Silverlight Add-in

本章の内容

[「.NET Silverlight Add-in - クイック・リファレンス」\(136ページ\)](#)

.NET Silverlight Add-in - クイック・リファレンス

UFT Silverlight Add-in を使用すると、Silverlight アプリケーションのユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には Silverlight Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般	
アドインの種類	<p>これは Web ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Web ベースのアドインと同じです。</p> <p>このアドインは、.NET Add-in のサブアドインとしてインストールされます。</p> <p>「Web ベース・アプリケーションのサポート」(42ページ)を参照してください。</p>
サポート環境	<p>サポートされる Silverlight 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP 登録) から入手可能)の「.NET Add-in」の項を参照してください。</p>

<p>重要な情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Silverlight Add-in を使用するには、Silverlight アプリケーションを、EnableHtmlAccess プロパティ値を 'True' に設定して初期化する必要があります。詳細については、http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc838264.aspx を参照してください。 • Microsoft sslauncher.exe の登録: UFT Silverlight Add-in を使用すると、Silverlight out-of-browser アプリケーションをテストできます。このテストを実行するには、Microsoft sslauncher.exe をブラウザ・コントロールとして登録する必要があります。この実行可能ファイルは、Silverlight のインストール・フォルダ (%ProgramFiles%\Microsoft Silverlight など) にあります。この登録を実行するには、UFT のブラウザ・コントロール登録ユーティリティを使用します。このユーティリティには、[スタート] > [すべてのプログラム] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [Tools] > [Register New Browser Control] または <UFTインストール・フォルダ>\bin\SettingNewBrowserControlApplication.exe からアクセスできます。詳細については、「ブラウザ・コントロールの登録」(45ページ)を参照してください。 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注: Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、「Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス」(626ページ)を参照してください。</p> </div>
<p>テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ</p>	<p>Silverlight Add-in では、Silverlight アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「Silverlight」の項を参照してください。</p>
<p>チェックポイントおよび出力値</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。 • 詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
<p>Silverlight Add-in の拡張</p>	<p>「Silverlight Add-in Extensibility」(140 ページを参照)を使用すると、購入時には UFT Silverlight Add-in ではサポートされていないサードパーティ製コントロールおよびカスタムの Silverlight コントロールのテストのサポートを開発できます。</p>
<p>トラブルシューティングと制限事項</p>	<p>「トラブルシューティングと制限事項 - Silverlight Add-in」(141ページ)</p>

前提条件	
アプリケーションを開く	Silverlight アプリケーションを開く前に UFT を開いてください。
アドインの依存関係	Web Add-in をロードする必要があります。
その他	<ul style="list-style-type: none">• Silverlight Add-in を使用するには、.NET Framework 3.0 以降をお使いのコンピュータにインストールする必要があります。• Mozilla Firefox で Web アプリケーションをテストするには、次のいずれかの方法で Unified Functional Testing Extension を有効にする必要があります。<ul style="list-style-type: none">■ Firefox を開いたときに[Select Your Add-ons]画面が表示される場合、[Unified Functional Testing Extension]を選択して保持します。■ Firefox を開いたときに[Install Add-on]タブが開いて Unified Functional Testing Extension が表示される場合は、[Allow this installation check box]を選択にして、[Continue]をクリックします。 <p>それ以外の場合：</p> <ol style="list-style-type: none">i. Firefox で、[ツール] > [アドオン]を選択します。ii. [一般]タブで[アドオンを管理]を選択します。iii. [アドオン マネージャ]タブで、[拡張機能]ノードを選択します。iv. Unified Functional Testing Extension 行で、[有効化]ボタンをクリックします。

設定	
[オプション]ダイアログ・ボックス	[Web]表示枠を使用。 GUI テストが開いていることを確認し、[ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [Web] > [一般]ボタンを選択します。 「[Web] > [一般]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス)」(69ページ)を参照してください。

<p>[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>Web タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <p>「[Web] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(91ページ)を参照してください。</p>
<p>[テスト設定] ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Web] 表示 枠を使用。 ([ファイル] > [設定] > [Web] ノード)。</p> <p>「[Web] 表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定] 表示 枠)」(86ページ)を参照してください。</p>
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定] ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Web] セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード > [カスタム レベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定] ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の [追加設定] 表示 枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[Web] 表示 枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定] をクリックし、サイドバーで[Web] を選択します。</p> <p>「[Web] 表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定] 表示 枠)」(86ページ)を参照してください。</p>

本項の内容

概念	140
Silverlight Add-in Extensibility	140
リファレンス	141
トラブルシューティングと制限事項 - Silverlight Add-in	141

概念

Silverlight Add-in Extensibility

UFT Silverlight Add-in Extensibility を使用すると、購入時には UFT Silverlight Add-in ではサポートされていないサードパーティ製コントロールおよびカスタムの Silverlight コントロールのテストのサポートを開発できます。

コントロールを表すために UFT が使用するテスト・オブジェクト・クラスに、コントロールを扱うために必要な操作とプロパティが用意されていない場合、Silverlight Add-in Extensibility を使用して、新しいテスト・オブジェクト・クラスを作成できます。

その後、コントロールを新しいテスト・オブジェクト・クラスにマップし、.NET プログラミングを使用してテスト・オブジェクト・クラスの動作を設計できます。コントロール上での操作の実行方法、プロパティの取得方法などをプログラムできます。

UFT に対して、下位レベルの各コントロールを別々に関連付けるのではなく、それら一連のコントロールを 1 つのコントロールとしてまとめ、1 つの機能コントロールとして扱うように指定することもできます。

Silverlight Add-in Extensibility を実装するには、次の事項について十分に理解しておく必要があります。

- UFT およびそのオブジェクト・モデル・リファレンス
- カスタム・コントロールの動作 (操作、プロパティ、イベント)
- C# での .NET プログラミング
- XML (基本的な知識)

WPF および Silverlight Add-in Extensibility SDK は、UFT セットアップ・プログラムの[アドインによる機能拡張と Web 2.0 ツールキット]オプションからインストールできます。

この SDK には、Silverlight Add-in Extensibility プロジェクトのセットアップを単純化する、Microsoft Visual Studio 用のプロジェクト・テンプレートとウィザードも含まれています。

Silverlight Add-in Extensibility の実装の詳細については、WPF および Silverlight Add-in Extensibility ヘルプを参照してください。UFT Extensibility Documentation プログラム・グループ ([スタート] > [すべてのプログラム] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [Extensibility] > [Documentation] または <UFT インストール・フォルダ>\help\Extensibility フォルダ) からアクセスできます。

注: Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、「[Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス](#)」(626 ページ)を参照してください。

『HP Unified Functional Testing WPF 開発者ガイド』および『Silverlight Add-in Extensibility 開発者ガイド』の印刷用バージョン (PDF) は、<Unified Functional Testing インストール・フォルダ>\help\Extensibility フォルダにあります。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - Silverlight Add-in

本項では、Silverlight Add-in のトラブルシューティングと制限事項について次の項で説明します。

- [「一般」\(141ページ\)](#)
- [「チェックポイント」\(141ページ\)](#)
- [「テスト・ドキュメントの作成と編集」\(141ページ\)](#)
- [「Silverlight アプリケーションでのステップの実行」\(142ページ\)](#)

一般

- UFT は、テンプレート経由でデータにバインドされる **ListBox** コントロールと **ComboBox** コントロールの **all items** プロパティと **selection** プロパティに対して誤った値を取得します。
- 回復シナリオで**オブジェクトの状態**トリガを使用している場合、次の問題が生じることがあります。
 - 回復シナリオで、**SlvWindow** 状態の確認時に冗長なテスト・オブジェクトが検出される。
 - 回復シナリオに関連するノードのうち、実行結果に含まれていないものがある。
- Silverlight Add-in は、拡張保護モードが有効になっている場合、Internet Explorer 11 でサポートされません。
- Silverlight アプリケーションでは、領域の仮想オブジェクトを作成できません。

チェックポイント

- (OCR メカニズムではなく) Windows API テキスト認識メカニズムを使用してテキスト領域チェックポイントまたはテキスト領域出力値を挿入する場合、Silverlight コントロール上のすべてのテキスト(選択した領域のテキストのみでない)がキャプチャされます。
- 一部のテスト・オブジェクトでは、ActiveScreen からテキスト・チェックポイントを挿入しようとすると、テキスト・チェックポイントを挿入できず、エラー・メッセージが表示されます。

テスト・ドキュメントの作成と編集

- Mozilla Firefox では、ウィンドウレスの Silverlight アプリケーションを対象とした記録はサポートされていません。
- テストの作成または編集時に Silverlight コンテキスト・メニューを開く場合、ブラウザを閉じる前に、コンテキスト・メニュー・コントロールを閉じる必要があります(たとえば、**ESC** キーを押します)。そうしないと、実行セッション中にブラウザ・ウィンドウが開いたままになります。

回避策: テストで、ブラウザを閉じる行の前に次の行を追加します。

```
Browser("SilverLightAUT").Page("SilverLightAUT").SlvWindow  
("Page").SlvButton("Login").Type micEsc
```

例:

```
Browser("SilverLightAUT").Page("SilverLightAUT").SlvWindow  
("Page").SlvButton("Login").ShowContextMenu  
Browser("SilverLightAUT").Page("SilverLightAUT").SlvWindow  
("Page").SlvButton("Login").Type micEsc  
Browser("SilverLightAUT").Close
```

Silverlight アプリケーションでのステップの実行

- Web ページに、ウィンドウレスの Silverlight アプリケーションが含まれている場合、最初に Web ページを開いたときに表示域からスクロールアウトすると、UFT ではこのアプリケーションを表示できなくなります (たとえば前の例では、UFT は `SlvWindow.MakeVisible` ステップを実行できなくなります)。
 -
- Internet Explorer の一部のバージョンでは、Silverlight アプリケーションは **Click** 操作の実行後にしかアクティブになりません。これらの場合、最初の **Click** 操作を実行しない限り、UFT でテスト・ステップの実行に失敗する場合があります。

回避策: Silverlight アプリケーションに対する他の操作の実行の前に、このアプリケーションに対する **Click** 操作を挿入してください。

- UFT で既存のテストの実行時にパフォーマンスを向上するには、Silverlight テスト・オブジェクト記述を更新して `devnamepath` プロパティを含めるようにします。

第6章: .NET Web Forms Add-in

本章の内容

[「.NET Web Forms Add-in - クイック・リファレンス」\(143ページ\)](#)

.NET Web Forms Add-in - クイック・リファレンス

.NET Add-in を使用すると、.NET Web Forms ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には、.NET Web Forms アプリケーションのサポートに関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	<p>.NET Add-in は、.NET Web Forms コントロールのテスト中は、Web ベースのアドインのように機能します。その機能のほとんどはほかの Web ベースのアドインと同じです。</p> <p>「Web ベース・アプリケーションのサポート」(42ページ)を参照してください。</p>
サポート環境	<p>サポートされる .NET Windows Forms 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは 「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP 登録) から入手可能)の「.NET Add-in」の項を参照してください。</p>
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	<p>.NET Add-in では、.NET Web Forms アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「.NET Web Forms」の項を参照してください。</p>
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。「実行時の .NET Web Forms オブジェクトの内部プロパティおよびメソッドへのアクセス」(146ページ)を参照してください。
トラブルシューティングと制限事項	<p>「トラブルシューティングと制限事項 - .NET Web Forms」(147ページ)を参照してください。</p>

前提条件	
アプリケーションを開く	.NET Web Forms アプリケーションを開く前にUFTを開いて[記録と実行環境設定]オプションを設定する必要があります。記録セッションを開始した後のみ、アプリケーションを起動します。
アドインの依存関係	Web Add-in をロードする必要があります。

設定	
[オプション]ダイアログ・ボックス	<p>[Web]表示枠を使用。 GUIテストが開いていることを確認し、[ツール]>[オプション]>[GUIテスト]タブ>[Web]>[一般]ボタンを選択します。</p> <p>「[Web]>[一般]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス)」(69ページ)を参照してください。</p>
[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>Web タブを使用。 ([記録]>[記録と実行環境設定])</p> <p>詳細については、「[Web] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(91ページ)を参照してください。</p>
[テスト設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>[Web]表示枠を使用。 ([ファイル]>[設定]>[Web]ノード)。</p> <p>「[Web]表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示枠)」(86ページ)を参照してください。</p>
[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>[Web]セクションを使用。 ([ツール]>[オプション]>[GUIテスト]タブ>[ActiveScreen]ノード>[カスタムレベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>

アプリケーション領域の [追加設定]表示枠 (ビジネス・コンポーネント のみ)	[Web] 表示枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で, [追加設定] をクリックし, サイド バーで [Web] を選択します。 「[Web]表示枠 ([テストの設定])/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示枠」(86ページ) を参照してください。
--	--

本項の内容

概念	146
.NET Web Forms テストでの考慮事項	146
実行時の .NET Web Forms オブジェクトの内部プロパティおよびメソッドへのアクセス	146
リファレンス	147
トラブルシューティングと制限事項 - .NET Web Forms	147

概念

.NET Web Forms テストでの考慮事項

.NET Web Forms アプリケーションをテストするときは、次の点に注意してください。

- UFT が .NET Web Forms オブジェクトを学習する場合、テスト・オブジェクトを構成する HTML 要素は学習されません。たとえば、UFT が WbfGrid テスト・オブジェクトを学習する場合、WbfGrid オブジェクトは階層の一番下にあるオブジェクトであり、グリッドのセルを作成するのに使われる HTML 要素は学習されません。
- .NET Add-in をロードすると、このアドイン向けに設計された Web イベント記録の設定がロードされ、.NET Web Forms オブジェクトを記録するたびに使用されます。.NET Web Forms の Web イベント記録設定は、.NET Web Forms 以外の Web オブジェクトを対象として記録を行うときの UFT の動作には影響を与えません。詳細については、「[Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定](#)」(47ページ)を参照してください。

実行時の .NET Web Forms オブジェクトの内部プロパティおよびメソッドへのアクセス

Object プロパティを使用すると、内部 (ネイティブ) プロパティを取得して、アプリケーションで任意の .NET Web Forms オブジェクトの内部メソッドをアクティブにできます。

次の例では、**WbfTabStrip** コントロールの **orientation** プロパティが返され、メッセージ・ボックスに表示されます。

```
MsgBox Browser("WebControls:").Page("Page").WbfTabStrip  
("WbfTabStrip").Object.Orientation
```

Object プロパティは、標準のチェックポイントでは利用できないプロパティの値を検証する場合も役に立ちます。

Object プロパティの詳細、および .NET Web Forms テスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティの詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**.NET Web Forms**」の項を参照してください。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - .NET Web Forms

本項では、.NET Web Forms Add-in のトラブルシューティングと制限事項について説明します。

一般

- .NET Web Forms テスト・オブジェクトまたは .NET Web Forms 親テスト・オブジェクトを持つ Web ベースのテスト・オブジェクトについては、**xpath** および **css** プロパティはサポートされていません。
- 特殊文字を含む **WbfTreeView** テスト・オブジェクトに対するテストは、予測どおりに動作しない場合があります。

回避策: 特殊文字を含む **WbfTreeView** 項目に対してテストを実行するには、**#index** 形式を使用します。詳細については、「.NET Web Forms Object Model Reference Help」を参照してください。

- **WbfTreeView**, **WbfToolbar**, および **WbfTabStrip** テスト・オブジェクトは、ブラウザ・コントロール・アプリケーションについてはサポートされていません。
- **WbfTreeView**, **WbfToolbar**, および **WbfTabStrip** オブジェクトに対しては、**ActiveScreen** 操作はサポートされません。
- **WbfTreeView** オブジェクトに対してページ移動を発生させる **Select** または **Expand** 操作を実行すると、同期の問題のために実行が失敗する可能性があります。

回避策: **WbfTreeView** オブジェクトに対するテストを 1 ステップずつ実行してみます。つまり、

```
WbfTreeView.Select "item1;item2;item3;"
```

を使用する代わりに、以下を使用します。

```
WbfTreeView.Expand "item1  
WbfTreeView.Expand "item1;item2"  
WbfTreeView.Select "item1;item2;item3;"
```

- 複数の統一されたスタイルがあるカレンダーを持つ .NET Web Forms アプリケーションの使用は、完全にはサポートされていません。
- **WbfCalendar** オブジェクトの場合、認識プロパティ **Selected Date** と **Selected Range** は、選択モード **none** では常に **none** です。
- **WbfCalendar** の **Selected Date** および **Selected Range** 認識プロパティの正しい値を取得するには、選択した日付または範囲が該当の Web Forms アプリケーション内で現在表示されている必要があります。

- WbfUltraGrid オブジェクト (**InfragisticsUltraWebGrid**) 内のグループ化された領域に対する操作はすべて記録されません。
- WbfUltraGrid オブジェクトに対して素早く実行された一連の操作は、記録されない場合があります。

回避策: 記録する操作の数を1秒あたり1~2個に制限してみてください。

WbfUltraGrid のカラム名は、カラム・ヘッダの内部 HTML で構成されるため、無関係な情報を含んでいることがあります。

- WbfUltraGrid は、カラムがすでにソート済みでない場合に、カラムの降順のソートに失敗することがあります。

回避策: Sort 呼び出しを2つに分割し、最初に昇順で並べ替えてから、次に降順で並べ替えます。次に例を示します。変更前:

```
WbfUltraGrid("UltraWebGrid1").Sort "Model", "Descending"
```

変更後

```
WbfUltraGrid("UltraWebGrid1").Sort "Model", "Ascending"  
WbfUltraGrid("UltraWebGrid1").Sort "Model", "Descending"
```

- Visual Basic .NET アプリケーションは、UFT .NET Add-in によってサポートされます。

テスト・ドキュメントの作成, 編集, および実行

- UFT は、一部の Web Forms グリッドを WbfGrid でなく WebTables テスト・オブジェクトとして認識することがあります。

回避策: 次のいずれかを実行します。

- 次のいずれかの条件に適合するように Web Forms コントロールに変更を加えます。
 - **class** 属性に DataGrid という文字列を含める。
 - **id** 属性に DataGrid または GridView の少なくともいずれか1つの文字列を含める。
- UFT が Web Forms テーブル・コントロールを DataGrid または GridView として識別する (そして WbfGrid テスト・オブジェクトとして学習する) ようルールを変更します。

これらのルールは、<UFT インストール・フォルダ>\dat\WebFormsConfiguration.xml で定義されています。

このファイルには、その形式と使用方法について説明するコメントが含まれています。

- .NET Web Forms オブジェクトは、Microsoft Internet Explorer 上でのみサポートされます。
- 記録を行うには、.NET Web Forms アプリケーションを開く前に、UFT を開いて記録オプションを定義する必要があります。

チェックポイントおよび出力値

- WbfTreeView, WbfToolbar, および WbfTabStrip の各オブジェクトは、ActiveScreen では正しく認識されません。そのため、次の点に注意してください。
 - ActiveScreen でこれらのオブジェクトを対象としたチェックポイントまたは出力値ステップを挿入できません。
 - 編集モード時にキーワード・ビューまたはエディタでこれらのオブジェクトを対象とするチェックポイントを挿入する選択をした場合、これらのオブジェクトの期待値は正しくないことがあります。

回避策: 記録セッション中にこれらのオブジェクトを対象とするチェックポイントまたは出力値ステップを挿入するか、または、該当するステップから ActiveScreen を取り除いてからキーワード・ビューまたはエディタでアプリケーションの適切な場所を開いてチェックポイントを挿入し、アプリケーションから値が取得されるようにします。

- WbfTreeView, WbfToolbar, および WbfTabStrip オブジェクトに対しては、テキスト・チェックポイントはサポートされません。
- WbfCalendar オブジェクトの ActiveScreen 画像は、常にナビゲーションの前に保存されます。たとえば、**NextMonth** リンクをクリックすると、ActiveScreen は現在の月を表示します。したがって、ActiveScreen からチェックポイントを作成して、それを `Calendar.ShowNextMonth` 行の後に挿入すると、そのチェックポイントは失敗します。

回避策: 次のいずれかを実行します。

- カレンダ・オブジェクトに対するチェックポイントを記録時に挿入します。
 - テストの編集時に、チェックポイントの期待値を編集するか、現在のステップの前にチェックポイントを挿入します。
- WbfUltraGrid オブジェクトでテーブル・チェックポイントがサポートされるのは、記録時のみです。
 - **WbfUltraGrid.RowCount** メソッドと **WbfUltraGrid.ColumnCount** メソッドを使用した場合や、内部に追加のグリッド・コントロールを持つグリッドに対してテーブル・チェックポイントを実行した場合、UFT は最も外側のテーブルについてのみ行またはカラムを取得します。**rows** プロパティと **RowCount** メソッドがカウントするのはグループ化されていない行だけなので注意が必要です。

第7章: .NET Windows Forms Add-in

本章の内容

[「.NET Windows Forms サポート - クイック・リファレンス」\(150ページ\)](#)

[「.NET Windows Forms サポート - テストと設定」\(157ページ\)](#)

.NET Windows Forms サポート - クイック・リファレンス

UFT .NET Add-in を使用すると、.NET Windows Forms ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には .NET Windows Forms アプリケーションのサポートに関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	.NET Windows Forms テスト・サポートは、Windows ベースのアドインと同じように機能します。機能の多くは、他の Windows ベースのアドインと同じです。 「Windows ベース・アプリケーションのサポート」(104ページ) を参照してください。
サポート環境	サポートされる .NET Windows Forms 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは 「HP サポート・マトリクス」 ページ (要 HP 登録) から入手可能)の「.NET Add-in」の項を参照してください。
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">アプリケーションの作成に使用した言語 (Visual Basic, .NET, C# など) に関係なく、System.Windows.Forms.Control から継承したほとんどのカスタム .NET コントロールもテストできます。「.NET Windows Forms アプリケーションをテストする際の考慮事項」を参照してください。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	.NET Add-in では、.NET Windows Forms アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「.NET Windows Forms」の項を参照してください。

チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none"> 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。 「.NET Windows Forms アプリケーションをテストする際の考慮事項」(153 ページ)を参照してください。 詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617 ページ)を参照してください。
.NET Add-in の拡張	<p>「.NET Add-in Extensibility」 (153 ページを参照)を使用すると、購入時には UFT .NET Add-in ではサポートされていないサードパーティ製コントロールおよびカスタムの .NET Windows Forms コントロールのテストのサポートを開発できます。</p>
トラブルシューティングと制限事項	<p>「トラブルシューティングと制限事項 - .NET Windows Forms」(155ページ)を参照してください。</p>

前提条件	
アプリケーションを開く	.NET Windows Forms アプリケーションを開く前に UFT を開いてください
アドインの依存関係	.NET Add-in をインストールする必要があります。

設定	
[オプション]ダイアログ・ボックス	<p>[Windows アプリケーション] 表示 枠を使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Windows アプリケーション] ノードを選択します。)</p> <p>「[Windows アプリケーション] > [一般] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(109ページ)を参照してください。</p>

<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows Applications]タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <p>[Windows Applications]タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス) (123ページ)を参照してください。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p>注: [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスで[指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンを選択している場合、この設定は、.NET Windows スパイ、オブジェクト・スパイなどの指差し操作によって認識されるアプリケーションにも適用 (制限) されます。</p> </div>
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows アプリケーション]セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [ActiveScreen]ノード > [カスタムレベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックスに関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の[追加設定]表示枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[アプリケーション]表示枠を使用。 アプリケーション領域ウインドウ内で、[追加設定]をクリックし、サイドバーで[アプリケーション]を選択します。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアプリケーション表示枠に関する項を参照してください。</p>

本項の内容

概念	153
.NET Windows Forms アプリケーションをテストする際の考慮事項	153
.NET Add-in Extensibility	153
リファレンス	155
トラブルシューティングと制限事項 - .NET Windows Forms	155

概念

.NET Windows Forms アプリケーションをテストする際の考慮事項

- キーワード・ビューとエディタを使用すると、.NET Windows Forms テスト・オブジェクトの操作およびネイティブ (実行環境オブジェクト) の操作をアクティブにして、プロパティの値を取得および設定し、オブジェクトがアプリケーションに存在し、期待どおりに機能することを確認できます。
- .NET Windows Forms オブジェクトでチェックポイントを作成すると、UFT によって、オブジェクトの選択されたプロパティ値が格納されます。アプリケーションが変更されたら、キャプチャされた値を変更して新しい期待値に一致させることができます。

.NET Add-in Extensibility

UFT .NET Add-in Extensibility を使用すると、購入時には UFT .NET Add-in ではサポートされていないサードパーティ製コントロールおよびカスタムの .NET Windows Forms コントロールのテストのサポートを開発できます。

コントロールを表すために UFT が使用するテスト・オブジェクト・クラスに、コントロールを扱うために必要な操作とプロパティが用意されていない場合、.NET Add-in Extensibility を使用して、新しいテスト・オブジェクト・クラスを作成できます。

- 別のテスト・オブジェクト・クラスを使用してコントロールを表すように UFT に指定することもできます。
- .NET プログラミングを使用して、必要に応じてコントロール上で動作するように、操作の追加または既存の操作のオーバーライドを行うことができます。
- UFT に対して、下位レベルの各コントロールを別々に関連付けるのではなく、それら一連のコントロールを 1 つのコントロールとしてまとめ、1 つの機能コントロールとして扱うように指定することもできます。

.NET Add-in Extensibility を実装するには、次の事項について十分に理解しておく必要があります。

- UFT およびそのオブジェクト・モデル・リファレンス
- カスタム・コントロールの動作 (操作, プロパティ, イベント)
- C# または Visual Basic での .NET プログラミング
- XML (基本的な知識)

.NET Add-in Extensibility SDK は、UFT セットアップ・プログラムの[アドインによる機能拡張と Web 2.0 ツールキット]オプションからインストールできます。

このSDKには、次のものも含まれています。

- .NET Add-in Extensibility プロジェクトのセットアップを単純化する、Microsoft Visual Studio 用のプロジェクト・テンプレートとウィザード。
- .NET Add-in Extensibility を使用して開発されたサポートのサンプル。これにより、独自のサポートの作成方法をよく理解できるようになります。

インストールと実装の詳細については、.NET Add-in Windows Forms Extensibility Help を参照してください。UFT Extensibility Documentation プログラム・グループ ([**スタート**] > [**プログラム**] > [**HP Software**] > [**HP Unified Functional Testing**] > [**Extensibility**] > [**Documentation**] または <UFT インストール・フォルダ>\help\Extensibility フォルダ) からアクセスできます。

注: Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、[「Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス」\(626 ページ\)](#)を参照してください。

『HP UFT .NET Add-in Extensibility 開発者ガイド』の印刷用バージョン (PDF) は <Unified Functional Testing インストール・フォルダ>\help\Extensibility フォルダにあります。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - .NET Windows Forms

本項では、.NET Windows Forms Add-in のトラブルシューティングと制限事項について説明します。

- キーボードのキーを使ってグリッド・コントロール内を移動すると(たとえばセルや行などを選択すると)、その操作が正しく記録されない場合があります。

回避策: グリッド・コントロール内の移動にはマウスを使用します。

- 親行を持たないテーブルに対して Microsoft DataGrid コントロールの **Back** メソッドを呼び出した場合は、ステートメント実行時に何の操作も実行されず、エラー・メッセージも表示されません。
- カード・ビュー・モードではグリッド・コントロールはサポートされません。
- テストの実行中や記録セッションと実行セッションの間に DateTimePicker コントロールの形式を変更すると(たとえば "Long Date" から "Time" へ)、テストの実行が失敗します。
- Simple Combobox スタイルのコンボ・ボックス・オブジェクトはサポートされません。
- テスト対象アプリケーションのウィンドウの中に、不透明プロパティ値が 100% ではない(つまり、フォームの全体または一部が透明になっている)ものがある場合、ActiveScreen は透明のウィンドウではなく、フォームの下に表示されている画像をキャプチャします。
- .NET Windows Forms のテーブル・チェックポイントおよび出力値ステップは、UFT が SwfTable オブジェクトとして認識するオブジェクトにのみ作成できます。UFT は、SwfPropertyGrid テスト・オブジェクトをテーブル・オブジェクトとして扱いません。
- グリッド・コントロールに関する記録を開始する前に選択されていたグリッド・セルに対する操作は、誤って記録される可能性があります。たとえば、親グリッドの操作 (**SetCellData** など) の代わりに子セル要素の操作が記録される場合があります。

回避策: すでに選択されているセルに対して操作を実行する前に、記録を開始し、フォーカスを別のセルへ移動し、目的のセルを選択し直してから、必要な操作を実行します。

- ステップを低レベル記録で記録すると、WinObject オブジェクトとWindow オブジェクトの標準の記述プロパティに定数値が設定されません。これにより、実行セッション中の記述プロパティ値が異なるようになり、これらのオブジェクト上のステップが失敗する可能性があります。

回避策:

- **Window テスト・オブジェクト**: 記録する前に、[オブジェクトの認識]ダイアログ・ボックスを使用して、必須プロパティ、補足プロパティ、スマート認識プロパティの一覧から `regexwndclass` プロパティを削除してください。
- **WinObject テスト・オブジェクト**: 次の手順を実行します。
 - 記録する前に、[オブジェクトの認識]ダイアログ・ボックスを使用して、必須プロパティ、補足プロパティ、スマート認識プロパティの一覧から **window id** プロパティを削除してください。
 - 記録したら、オブジェクト・リポジトリ内の各 WinObject テスト・オブジェクトについて **regexwndclass** プロパティ値を正規表現に変更し、そのプロパティ値を編集してコントロール・タイプ以外のすべてを削除します。

たとえば、`WindowsForms10.BUTTON.app3` を `.*BUTTON.*` に変更します。

- Visual Basic .NET アプリケーションは、UFT .NET Add-in によってサポートされます。

.NET Windows Forms サポート - テストと設定

本項の内容

概念	158
.NET Windows Forms オブジェクト - チェックポイントと出力値	158
.NET Windows フォーム・スパイ	159
タスク	161
.NET Windows フォーム・スパイの使用法	161
リファレンス	166
[.NET Windows フォーム スパイ]ダイアログ・ボックス	166

概念

.NET Windows Forms オブジェクト - チェックポイントと出力値

サポートされている .NET Windows Forms グリッド・コントロールからの値を確認または出力し、**Object** プロパティを使用して内部プロパティを取得できます。

詳細については、次を参照してください。

- [「.NET Windows Forms テーブルの確認と値の出力」\(158ページ\)](#)
- [「実行時の .NET Windows Forms オブジェクトの内部プロパティおよびメソッドへのアクセス」\(159ページ\)](#)

.NET Windows Forms テーブルの確認と値の出力

[テーブルチェックポイントのプロパティ]ダイアログ・ボックスを使用して、サポートされている .NET Windows Forms グリッド・コントロールからの値を確認または出力します。

100 行を超えるテーブルに対しては、[行範囲の定義/変更]ダイアログ・ボックスでチェックポイントまたは出力値に含める行を指定できます。含める行を指定しなければ、テーブル・チェックポイントまたは出力値によって、次のように現在のレベルまたはビューのすべてのデータがキャプチャされます。

コントロール	テーブル・チェックポイントまたは出力値のキャプチャ対象
ComponentOne C1FlexGrid および C1TrueDBGrid	グリッド全体
Microsoft Data Grid および DataGrid View	現在表示されているテーブル (親または子)
Infragistics UltraWinGrid	セル、カラム、または列が選択されているバンド
DevExpress XtraGrid	最後に設定されたビュー ヒント: テーブル・チェックポイントの前に SetView メソッドを挿入して、テーブル・チェックポイントの実行時に必要なビューが表示されることを確認します。

上記のキャプチャされる情報の違い以外は、.NET Windows Forms のテーブル・チェックポイントまたは出力値は、ほかのテーブルの場合と同じ方法で定義します。『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。

実行時の .NET Windows Forms オブジェクトの内部プロパティおよびメソッドへのアクセス

Object プロパティを使用すると、内部 (ネイティブ) プロパティを取得して、アプリケーションで任意の .NET Windows Forms オブジェクトの内部メソッドをアクティブにできます。

たとえば、次のようなコードを使用して、フォーカスを特定のボタンに設定し、キャプションを変更できます。

```
Set theButton = SwfWindow("frmWin").SwfButton("OK").Object
theButton.SetFocus
theButton.Caption = "Yes"
```

Object プロパティは、標準のチェックポイントでは利用できないプロパティの値を検証する場合も役に立ちます。

Object プロパティを使用して構造体の配列を取得する場合、**Object** プロパティは **system.array** オブジェクトの COM ラッパーを返します。VBScript テストまたはビジネス・コンポーネントのステップで、**system.array** オブジェクトを使用して配列のメンバにアクセスできるようになります。

たとえば、アプリケーションのボタン・オブジェクトに **PointArray** プロパティがあり、このプロパティが **Point** 構造体の配列だとします。**PointArray** プロパティの最初の項目にアクセスするには、次の式を使用します。

```
SwfWindow("Form1").SwfButton("button1").Object.PointArray.GetValue1(0)
```

同じオブジェクトに整数の配列の **IntArray** プロパティがあった場合は、**IntArray** プロパティの最初の項目にアクセスするのに次の式を使用します。

```
SwfWindow("Form1").SwfButton("button1").Object.IntArray(0)
```

Object プロパティの詳細、および .NET Web Forms テスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティの詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**.NET Windows Forms**」の項を参照してください。

.NET Windows フォーム・スパイ

.NET Windows フォーム・スパイ ([「\[.NET Windows フォーム スパイ\] ダイアログ・ボックス」\(166ページ\)](#))に記載)を使用すると、.NET アプリケーションでの特定のコントロールの選択、その実行環境オブジェクトのプロパティと値の表示、実行環境でのアプリケーションのプロパティ値の変更、特定のコントロールのイベントのリッスン、イベントの引数の表示、およびアプリケーションへのイベントの発行を実施できます。

.NET Windows フォーム・スパイは、.NET Windows Forms コントロールの拡張を開発するのに役に立ちます。

.NET Windows Forms アプリケーションの調査をするには、調査対象の .NET Windows Forms アプリケーションが「[\[Windows Applications\] タブ \(\[記録と実行環境設定\] ダイアログ・ボックス\)](#)」(123 ページを参照)で指定されていることと、そのアプリケーションが完全信頼で実行されていることを確認します。完全信頼で実行するようにアプリケーションが定義されていなければ、.NET Windows フォーム・

スパイで .NET アプリケーションの Windows Forms コントロールを調査できません。 .NET アプリケーションの信頼レベルの定義に関する詳細については、Microsoft のドキュメントを参照してください。

.NET Windows フォーム・スパイは上級の UFT ユーザ、特に .NET Add-in Extensibility を使用してカスタムの .NET Windows Forms コントロールのサポートを作成するユーザを対象としています。 .NET Windows フォーム・スパイは、アプリケーション内での .NET Windows フォーム・コントロールの検証、変更 (記録と実行の促進) を引き起こしているイベント、およびコントロールの状態に変更がどのように影響しているかを確認するために役に立ちます。

注: .NET Windows フォーム・スパイは、UFT のコンテキストではなく、.NET アプリケーションのコンテキストで実行されます。調査対象のオブジェクトおよび実行環境オブジェクトのプロパティは、アプリケーションの生の .NET オブジェクトであり、UFT で使用される .NET テスト・オブジェクトではありません。 .NET Windows フォーム・スパイは .NET アプリケーションのコンテキストにおいて実行されるため、.NET Windows フォーム・スパイの使用中に UFT を閉じることができます。ただし、追加のオブジェクトを調査するために指差しアイコンのメカニズムを使用する場合は、UFT を開いておく必要があります。調査対象の .NET アプリケーションを閉じると、UFT .NET Windows フォーム・スパイのウィンドウは自動的に閉じます。

タスク

.NET Windows フォーム・スパイの使用法

このタスクでは、次の方法を含め、.NET Windows フォーム・スパイの要素について説明します。

オブジェクトの調査

1. 調査対象のアプリケーションが「[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」（123 ページを参照）で指定されていることと、そのアプリケーションが完全信頼で実行されていることを確認します。
2. 調査対象のオブジェクトが含まれている .NET Windows フォーム・アプリケーションをウィンドウに開きます。
3. [ツール] > [.NET Windows フォーム スパイ] を選択します。UFT「[.NET Windows フォーム スパイ] ダイアログ・ボックス」（166 ページを参照）が開きます。

4. UFT [.NET Windows Forms Spy] ウィンドウで、指差しマーク  をクリックします。UFT および .NET Windows フォーム・スパイが最小化され、開いているアプリケーションの任意のオブジェクトをポイントしてクリックできるようになります。

指差しマークの使用法の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の指差しアイコンに関する項を参照してください。

5. 表示するプロパティが含まれているオブジェクトをクリックします。アプリケーションのクリックした場所が複数のオブジェクトに関連付けられている場合は、[オブジェクトの選択] ダイアログ・ボックスが開きます。クリックした場所に関連付けられているオブジェクトが階層構造で表示されます。
6. 調査する .NET Windows Forms オブジェクトを選択して [OK] をクリックします。UFT [.NET Windows フォーム スパイ] ウィンドウが開き、選択したオブジェクトのプロパティおよび値が表示されます。
7. 以上の手順を繰り返すと、追加のオブジェクトを調査して UFT [.NET Windows フォーム スパイ] ウィンドウの [オブジェクト] 表示枠に追加できます。

[オブジェクト] 表示枠からオブジェクトを削除する

1. 削除するオブジェクトを選択します。
2. 次のいずれかを実行します。
 - オブジェクトを右クリックし、[オブジェクトを削除] を選択します。
 - DELETE キーを押します。

実行環境オブジェクトのプロパティの値を表示する

[オブジェクト] 表示枠で、実行環境オブジェクトのプロパティを表示するオブジェクトを選択します。選

択したオブジェクトのプロパティが[プロパティ]タブに表示され、プロパティ名は左側、プロパティ値は右側に表示されます。選択したプロパティの説明はプロパティ・グリッドの下に表示されます。

注: .NET アプリケーションの実行環境オブジェクトのプロパティ値に加えた変更内容は、.NET アプリケーションの現在のインスタンスにのみ有効です。次回 .NET アプリケーションを実行するときには、プロパティは元の実行環境値に戻ります。

埋め込みオブジェクトのプロパティを表示する

1. [プロパティ]タブで、表示する埋め込みオブジェクトのプロパティを選択します。値によってプロパティを見つける方法については、「[値によってプロパティを見つける](#)」(162ページ)を参照してください。
2. [選択されているプロパティをオブジェクトツリーに追加します]ボタン  をクリックします。プロパティは[オブジェクト]表示枠に追加され、その実行環境オブジェクトのプロパティおよびプロパティ値(ある場合)は[プロパティ]タブに表示されます。埋め込みオブジェクトを[オブジェクト]表示枠に追加するたびに、階層形式で対象の親オブジェクトの下に追加されます。

注: プロパティの値がNULLの場合、またはプロパティが独自のプロパティを持たないオブジェクトの場合は、[選択されているプロパティをオブジェクトツリーに追加します]ボタンは無効になります。

値によってプロパティを見つける

1. [値によってプロパティを検索します]ボタン  をクリックします。[プロパティを値で検索]ダイアログ・ボックスが開きます。
2. [検索対象]ボックスに、検索する値を指定します。
3. 大文字と小文字が入力したテキストと一致する項目だけを見つけるには、[大文字と小文字を区別する]を選択します。
4. 現在のカーソルの位置からの検索方向として、[上へ]または[下へ]を指定します。
5. [次を検索]をクリックします。.NET Windows フォーム・スパイによって、指定した値を持つプロパティが検出されます。

プロパティ・グリッドを並べ替える

次のボタンのいずれかをクリックし、[プロパティ]タブでプロパティ・グリッドを並べ替えます。

-  **項目別:** 選択したオブジェクトのすべてのプロパティおよびプロパティ値をカテゴリごとに表示します。カテゴリはアルファベット順に記載されます。カテゴリを折りたたむと表示されるプロパティの数を減らすことができます。カテゴリを展開または折りたたむと、カテゴリ名の左側にプラス(+)またはマイナス(-)が表示されます。

-  **アルファベット順**: 選択したオブジェクトのすべての実行環境オブジェクトのプロパティをアルファベット順に並べ替えます。

注: 現在 [プロパティ ページ] ボタン  はサポートされていません。

実行環境オブジェクトのプロパティの値を変更する

1. [プロパティ] タブで、変更するプロパティ値をクリックします。グレーで表示されるプロパティは、.NET アプリケーションで読み取り専用として定義されているため変更できません。
2. 必要に応じてプロパティ値を編集します。個々のプロパティの必要に応じて、プロパティ値には異なるタイプの編集フィールドが表示されます。これらの編集フィールドには、エディット・ボックス、ドロップダウン・リスト、およびカスタムのエディタ・ダイアログ・ボックスへのリンクが含まれています。

プロパティ値を変更した後に、新しい値は .NET アプリケーションの実行環境インスタンスに適用されます。たとえば、エディット・ボックスのラベルのテキストを変更したり、ダイアログ・ボックスの背景色をグレーから赤に変更したりできます。

オブジェクトのイベント引数の表示

1. [オブジェクト] 表示枠で、イベント引数を表示するオブジェクトを選択します。
2. 引数を表示するイベントを [開始されたイベント] リストで選択します。選択したイベント引数および引数値は、[イベントの引数] リストでイベントの下に表示されます。

オブジェクトの指定されたイベントのリッスン

1. [オブジェクト] 表示枠で、イベントをリッスンするオブジェクトを選択します。
2. [イベント] リストで、リッスンするイベント・タイプのチェック・ボックスを選択します。

注: 選択するイベントは、UFT によってリッスンおよび記録されるイベントのみに影響します。オブジェクトのイベントをリッスンした後にイベント・タイプのチェック・ボックスを選択またはクリアした場合は、[開始されたイベント] リストのイベントは変更されません。

ヒント: [すべてのイベントを選択] または [すべてのイベントをクリア] ボタン   をクリックすると、すべてのイベントのチェック・ボックスを選択またはクリアできます。また、[イベント] リストを右クリックし、[すべて選択] または [すべてクリア] を選択することもできます。

3. [選択したイベントをリッスン] ボタン  をクリックします。UFT によって、選択したオブジェクトで指定したイベントのリッスンが開始され、ステータス・バーに [リッスン中] と表示されます。

- .NET アプリケーションで、イベントをリッスンするオブジェクトで操作を実行します。指定したイベントは発生時にログに記録され、[発行されたイベント]リストに表示されます。
- イベントのリッスンを中止するには、[イベントへのリッスンを停止]ボタン  をクリックします。UFT によって、指定されたイベントのリッスンおよびログへの記録が中止されます。

オブジェクトで選択したイベントを発行する

- [オブジェクト]表示枠で、イベントを発行するオブジェクトを選択します。
- [開始されたイベント]リストで、.NET アプリケーションで発行する1つ以上のイベントを選択します。Windows で選択する際の標準的なテクニック (CTRL キーや SHIFT キー) を使用して、複数のイベントを選択できます。

ヒント: 選択したイベントは、[開始されたイベント]リストに表示されている順に発行されます。イベントが[開始されたイベント]リストに発行する順に表示されない場合は、必要なイベントが必要な順に[開始されたイベント]リストに追加されるまで、オブジェクトでイベントをリッスンし続けます。

- 選択したイベントに編集可能な引数がある場合は、イベントを発行する前に、必要に応じて [イベントの引数]リストでその引数値を変更できます。イベントが発行されるときには、修正された引数値で発行されます。
- [選択したイベントを開始]ボタン  をクリックします。選択したイベントは、[開始されたイベント]リストに表示されている順に発行されます。これらのイベントを発行することで、.NET アプリケーションの関連するオブジェクトが受ける影響を表示できます。ステータス・バーには、イベント発行の進行状況と、終了時には終了した旨が表示されます。

特定のイベントを[開始されたイベント]リストから削除する

- [オブジェクト]表示枠で、[開始されたイベント]リストからイベントを削除するオブジェクトを選択します。
- [開始されたイベント]リストで削除するイベントを選択します。Windows で選択する際の標準的なテクニック (CTRL キーや SHIFT キー) を使用して、複数のイベントを選択できます。
- [選択したイベントをクリア]ボタン  をクリックします。選択したイベントが[発行されたイベント]リストから削除されます。

すべてのイベントを[開始されたイベント]リストから削除する

- [オブジェクト]表示枠で、[開始されたイベント]リストからイベントを削除するオブジェクトを選択します。
- [イベント リストをクリア]ボタン  をクリックします。ログに記録されているすべてのイベントが[開

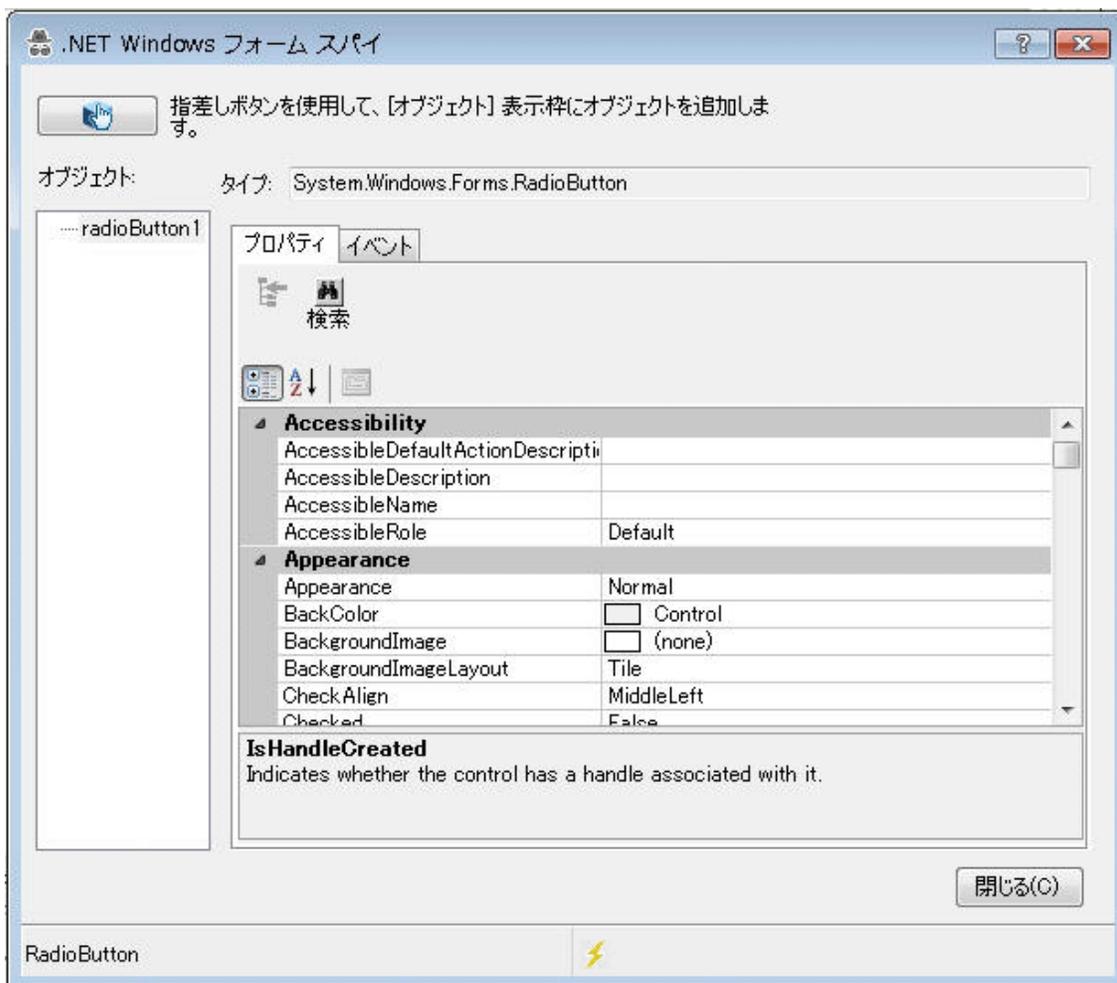
始されたイベント]リストから削除されます。

リファレンス

[.NET Windows フォーム スパイ]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用すると、.NET アプリケーションでの特定のコントロールの選択、その実行環境オブジェクトのプロパティと値の表示、実行環境でのアプリケーションのプロパティ値の変更、特定のコントロールのイベントのリッスン、イベントの引数の表示、およびアプリケーションへのイベントの発行を実施できます。

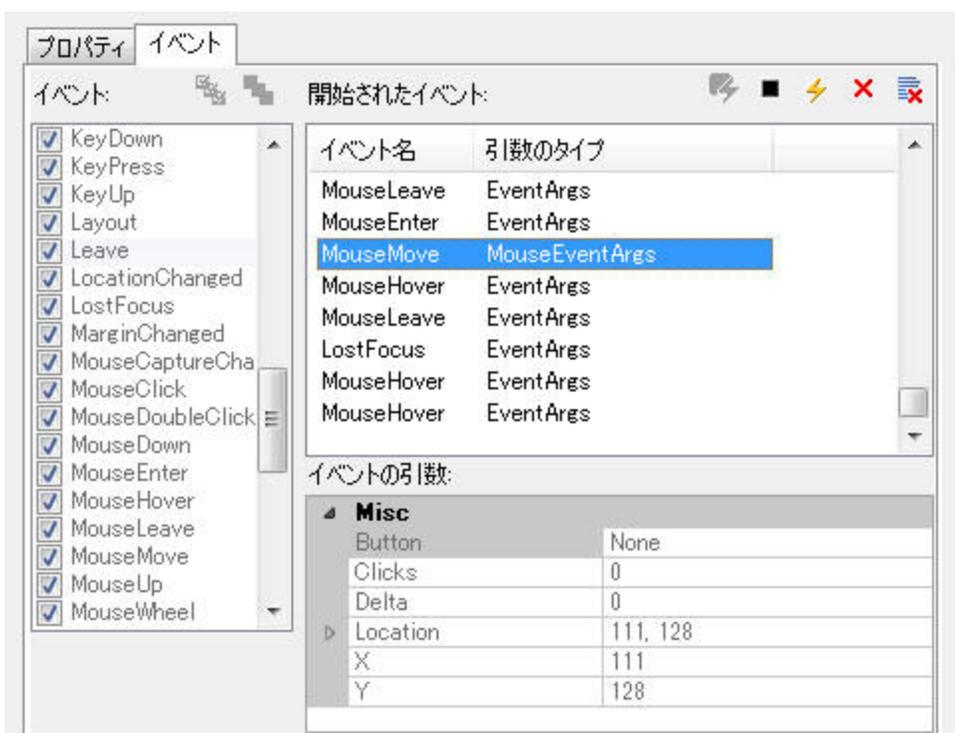
次に、[.NET Windows フォーム スパイ]ダイアログ・ボックスの例を示します。



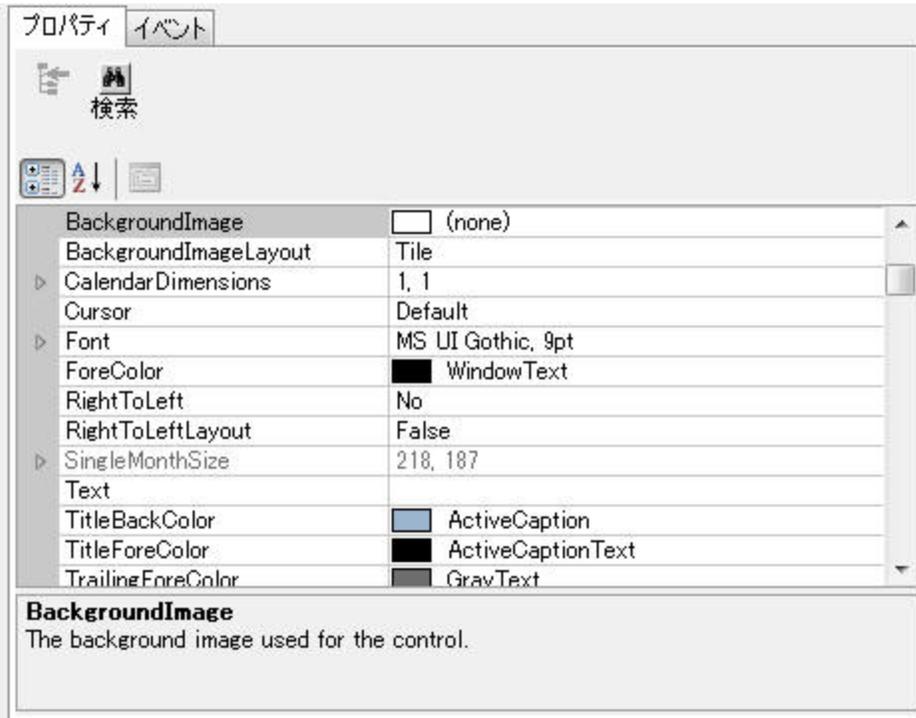
次に, [.NET Windows フォーム スパイ オブジェクト] 表示 枠 の例を示します。



次に, フォーム・スパイ[イベント]タブの例を示します。



次に、フォーム・スパイ[プロパティ]タブの例を示します。



アクセス方法	[ツール] > [.NET Windows フォーム スパイ]を選択します。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none">• 「.NET Windows フォーム・スパイの使用 方法」(161ページ)
参照	<ul style="list-style-type: none">• 「.NET Windows Forms オブジェクト - チェックポイントと出力値」(158ページ).• 「.NET Add-in Extensibility」(153ページ)• 「.NET Windows フォーム・スパイ」(159ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
	<p>調査対象の .NET Windows Forms オブジェクトを選択できます。単一の .NET アプリケーション内で調査できるオブジェクトの数に制限はありません。選択した各オブジェクトは[オブジェクト]表示枠に追加されます。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none">異なる .NET アプリケーションからオブジェクトを選択すると、別のUFT [.NET Windows フォーム スパイ] ウィンドウが開き、選択したオブジェクトの情報が表示されます。追加のオブジェクトを調査するために指差しアイコンのメカニズムを使用する場合は、UFT を開いておく必要があります。
タイプ	選択したオブジェクトの完全なタイプ名が表示されます。
[オブジェクト]表示枠	<p>調査対象として選択したオブジェクトの階層ツリーが表示されます。</p> <p>[オブジェクト]表示枠には、調査した .NET アプリケーションのオブジェクトの一覧が表示されます。同じ .NET アプリケーションで別のオブジェクトを調査するたびに、[オブジェクト]表示枠に追加されます。[UFT .NET Windows フォーム・スパイ] ウィンドウで指差しマークを使用すると、同じ .NET アプリケーションで必要な数のオブジェクトを調査できます。</p> <p>[オブジェクト]表示枠には、[プロパティ]タブから追加した埋め込みオブジェクトも表示されます。埋め込みオブジェクトを[オブジェクト]表示枠に追加するたびに、階層形式で対象の親オブジェクトの下に追加されます。[オブジェクト]表示枠でオブジェクトを選択してプロパティとプロパティ値を表示または変更し、そのイベントをリスンおよび発行できます。詳細については、「.NET Windows フォーム・スパイ」(159ページ)を参照してください。</p>
[プロパティ]タブ	<p>.NET アプリケーションの実行環境オブジェクトのプロパティ値を表示して変更できます。[プロパティ]タブでは、.NET アプリケーション内のオブジェクトの実行環境オブジェクトのプロパティと値を表示できます。プロパティを選択すると、プロパティ・グリッドの下にプロパティの説明を表示できます。</p> <p>プロパティは、アルファベット順またはカテゴリ別に表示できます。.NET Windows フォーム・スパイでプロパティ値を変更し、変更内容を実行環境で .NET アプリケーションに適用できます。詳細については、「.NET Windows フォーム・スパイ」(159ページ)を参照してください。</p>

UI 要素	説明
[イベント]タブ	<p>.NET アプリケーションのイベントをリッスンし、アプリケーションで発行できます。</p> <p>[イベント]タブを使用すると、.NET アプリケーションの特定のコントロールで選択したイベントをリッスンできます。次にイベント引数を表示して、選択したイベントをアプリケーションに発行できます。</p> <p>これは、.NET Add-in Extensibility を使用してカスタムの .NET Windows Forms コントロールのサポートを作成する際に特に役に立ちます。.NET アプリケーションの変更の原因となるイベントを確認できるため、特定のコントロールの操作を記録する拡張を実装したり、希望どおりに .NET アプリケーションを動作させるために発行する必要があるイベントを確認したりできます。</p> <p>詳細については、「.NET Windows フォーム・スパイ」(159ページ)を参照してください。</p>
ステータス・バー	[オブジェクト]表示枠で選択されているオブジェクトのクラス名、およびイベント処理ステータスが表示されます。

第8章: .NET Windows Presentation Foundation Add-in

本章の内容

[「.NET Windows Presentation Foundation Add-in - クイック・リファレンス」\(171ページ\)](#)

[「.NET Windows Presentation Foundation Add-in - テストと設定」\(177ページ\)](#)

.NET Windows Presentation Foundation Add-in - クイック・リファレンス

UFT Windows Presentation Foundation Add-in を使用すると、WPF (Windows Presentation Foundation) ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には Windows Presentation Foundation Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	<p>これは Windows ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Windows ベースのアドインと同じです。</p> <p>このアドインは、.NET Add-in のサブアドインとしてインストールされます。</p> <p>「Windows ベース・アプリケーションのサポート」(104ページ)を参照してください。</p>
サポート環境	<p>サポートされる Windows Presentation Foundation 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP 登録) から入手可能)の「WPF Add-in」の項を参照してください。</p>
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	<p>WPF Add-in では、WPF アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「.NET Windows Presentation Foundation」の項を参照してください。</p>

チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none"> 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。 [チェックポイントのプロパティ]ダイアログ・ボックスに含まれていないプロパティを確認するには、Object, AutomationElement, または AutomationPattern プロパティを使用できます。詳細については、「WPF オブジェクトの内部プロパティおよびメソッドへのアクセス」(179ページ)を参照してください。 詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
WPF Add-in の拡張	「WPF Add-in Extensibility」 (174 ページを参照)を使用すると、購入時には UFT WPF Add-in ではサポートされていないサードパーティ製コントロールおよびカスタムの WPF コントロールのテストのサポートを開発できます。詳細については、 「WPF Add-in Extensibility」 (174ページ)を参照してください。
トラブルシューティングと制限事項	「トラブルシューティングと制限事項 - Windows Presentation Foundation」 (175ページ)を参照してください。

前提条件

アプリケーションを開く	WPF アプリケーションを開くタイミングは、UFT を開く前でも後でも構いません。
アドインの依存関係	Web および .NET アドインはインストールしておく必要があります。

設定

[オプション]ダイアログ・ボックス	<p>[Windows アプリケーション] 表示 枠を使用。 (([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Windows アプリケーション] ノード)</p> <p>「[Windows アプリケーション] > [一般] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(109ページ)を参照してください。</p>
--------------------------	---

<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows Applications] タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <p>「[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(123ページ)を参照してください。</p>
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows アプリケーション] セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード > [カスタム レベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定] ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の[追加設定]表示枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[アプリケーション] 表示枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定] をクリックし、サイドバーで [アプリケーション] を選択します。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアプリケーション表示枠に関する項を参照してください。</p>

本項の内容

概念	174
WPF Add-in を使用する際の考慮事項	174
WPF Add-in Extensibility	174
リファレンス	175
トラブルシューティングと制限事項 - Windows Presentation Foundation	175

概念

WPF Add-in を使用する際の考慮事項

- アプリケーションの作成に使われた言語 (Visual Basic, .NET, C# など) に関係なく、**System.Windows.Controls.Control** クラスから直接または間接に継承されたほとんどのカスタム WPF コントロール、および **System.Windows.Controls.Control** クラスから継承されたサードパーティ製の WPF コントロールをテストして、オートメーション・インタフェースを実装できます。
- キーワード・ビューとエディタを使用すると、WPF テスト・オブジェクト、オートメーション・オブジェクト、および実行環境オブジェクト・メソッドをアクティブにして、プロパティの値を取得および設定し、そのオブジェクトが存在することを確認できます。

WPF Add-in Extensibility

UFT WPF Add-in Extensibility を使用すると、購入時には UFT WPF Add-in ではサポートされていないサードパーティ製コントロールおよびカスタムの WPF コントロールのテストのサポートを開発できます。

コントロールを表すために UFT が使用するテスト・オブジェクト・クラスに、コントロールを扱うために必要な操作とプロパティが用意されていない場合、WPF Add-in Extensibility を使用して、新しいテスト・オブジェクト・クラスを作成できます。

その後、コントロールを新しいテスト・オブジェクト・クラスにマップし、.NET プログラミングを使用してテスト・オブジェクト・クラスの動作を設計できます。コントロール上での操作の実行方法、プロパティの取得方法などをプログラムできます。

UFT に対して、下位レベルの各コントロールを別々に関連付けるのではなく、それら一連のコントロールを 1 つのコントロールとしてまとめ、1 つの機能コントロールとして扱うように指定することもできます。

WPF Add-in Extensibility を実装するには、次の事項について十分に理解しておく必要があります。

- UFT およびそのオブジェクト・モデル・リファレンス
- カスタム・コントロールの動作 (操作, プロパティ, イベント)
- C# での .NET プログラミング
- XML (基本的な知識)

WPF Add-in Extensibility SDK は、UFT セットアップ・プログラムの[アドインによる機能拡張と Web 2.0 ツールキット]オプションからインストールできます。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - Windows Presentation Foundation

- UFT .NET Add-in は、以下をサポートします。
 - **System.Windows.Forms** ライブラリからの標準 .NET Windows Forms コントロールのテスト。
 - **System.Windows.Forms.Control** クラスから継承されたサードパーティの .NET Windows Forms コントロールのテスト。
- UFT .NET Add-in は、アプリケーションの作成に使用された言語 (VisualBasic, .NET, C# など) に関係なく、**System.Windows.Controls.Control** クラスから直接的または間接的に継承された WPF コントロールをサポートします。また、**System.Windows.Controls.Control** クラスから継承され、WPF Add-in がロードされたときにオートメーション・インタフェースを実装するサードパーティの WPF コントロールもサポートします。
- 『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』に記載されているコントロールのほかに、さまざまな Infragistics .NET Windows Forms コントロールに対応するカスタム UFT サポートが Infragistics TestAdvantage から提供されています。詳細については、次を参照してください。
<http://www.infragistics.com/dotnet/testadvantageoverview.aspx#Overview> (英語サイト)
- UFT は、テキスト・ブロック要素を、WPF オブジェクト (リスト、ツリービュー、テーブルなど) の子オブジェクトとして扱いません。このため、これらの要素は **ChildObjects** ステートメントで返されず、WPF オブジェクトとその子を学習するように選択しても、テスト・オブジェクトとして学習されません。

WPF オブジェクトのテキスト・ブロック要素を操作するには、**GetItem()** または **GetItemProperty()** ステートメントを使用します。

- オブジェクト・スパイ (.NET アドインがロードされている場合は .NET Windows フォーム・スパイ) を使って WPF オブジェクトを調査するときに、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスが調査対象の WPF アプリケーションを記録するように設定されていない場合、UFT はそのオブジェクトを標準 Windows オブジェクトとして認識します。

回避策: 該当の WPF アプリケーションを閉じます。UFT で [記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスを開き ([記録] > [記録と実行環境設定]), [Windows Applications] タブで [開かれている Windows ベース・アプリケーションすべてでテストを記録して実行する] オプションを選択します。WPF アプリケーションを再び開き、調査を実行します。

- Microsoft Windows 7 オペレーティング・システム上で WpfComboBox コントロールを調査する場合、正しい **all items** プロパティの値を表示するには、最初にコンボ・ボックスを展開および折りたたむ必要があります。
- アプリケーションの .NET Windows Forms オブジェクトの完全なタイプ名を確認するには、オブジェクト・スパイで認識プロパティ **SwfTypeName** を確認します。

また、次の構文を使ってステートメントを実行することにより、選択したオブジェクトの基本タイプのリストを表示することもできます。

```
MsgBox <SwfTestObj>( <descr> ).GetR0Property("SwfTypeNames")
```

SwfTestObj(<descr>) は、チェック対象のテスト・オブジェクトです。このステートメントを実行すると、メッセージ・ボックスが開き、リストの一番上に実際のクラスが表示され、その下に基本クラスが表示されます。

- ステップを低レベル記録で記録すると、Windows Presentation Foundation テスト・オブジェクトの標準の記述プロパティに定数値が設定されません。これにより、実行セッション中の記述プロパティ値が異なるようになり、これらのオブジェクト上のステップが失敗する可能性があります。
- アプリケーション内の動的に変化するオブジェクトを記録する場合、UFT は、変化する前の元のオブジェクトではなく、変化した後のオブジェクトのオブジェクト・プロパティを記録します。そのため、このオブジェクトを使用する実行セッションは失敗します。

回避策: オブジェクトの記述をエディタで手動で変更します。

.NET Windows Presentation Foundation Add-in - テストと設定

本項の内容

概念	178
WPF ユーザ・インタフェース・オートメーションについて	178
WPF オブジェクト, メソッド, およびプロパティの使用によるテストまたはコンポーネントの機能 拡張	179

概念

WPF ユーザ・インタフェース・オートメーションについて

UI オートメーションにより、複数のフレームワーク (Win32, WPF, および Trident など) の、UI 要素に対して一貫性がある単一の参照オブジェクトが提供されます。UI オートメーションでは、UI のオブジェクトの機能は、その種類のすべてのオブジェクトに共通する標準的なコントロール・パターンおよびプロパティによって定義されます。

WPF では UI (ユーザ・インタフェース) オートメーションを使用して UI オブジェクトを定義します。UI オートメーションにより、コントロールおよびオブジェクトの機能のプロパティが標準化されます。.NET Add-in では AutomationElement および Automation Pattern プロパティを介して UI オートメーションをサポートします。

UI オートメーションの詳細については、MSDN ライブラリの UI オートメーションの基礎に関するページ (<http://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/ms753107.aspx>) を参照してください。

本項の内容

オートメーション要素	178
コントロール・パターン	178

オートメーション要素

UI オートメーションでは、UI のすべての要素が**オートメーション要素**として公開されます。オートメーション要素には、要素が表す UI 要素の共通のプロパティが公開されます。

たとえば、ボタン・コントロールには**オートメーション要素**プロパティの **NameProperty** があり、これは、ボタン・コントロールに関連する名前またはテキストを参照します。このプロパティは、Win32 では **caption**、HTML では **alt** と呼ばれています。UI オートメーションでは、すべてのボタン・コントロールに **NameProperty** があり、各フレームワークの対応するプロパティにマッピングされています。

オートメーション要素では、プロパティを提供し、コントロール・タイプに固有のメソッドを公開する**コントロール・パターン**も公開されます。

コントロール・パターン

コントロール・パターンは、UI のコントロールが実行できる個々の機能を表します。コントロール・タイプの機能は、そのコントロール・タイプに対する**コントロール・パターン**の集合により定義されます。

コントロール・パターンでは、プログラムによってコントロールを操作する機能を提供する**メソッド**が公開されます。

コントロール・パターンでは、コントロールの機能および現在の状態に関する情報を提供する**プロパティ**が公開されます。

特定のコントロールでサポートされる**コントロール・パターン**の集合は、動的に定義できます。このため、特定のコントロール・タイプで、常に同じ**コントロール・パターン**がサポートされているとはかぎりませ

ん。たとえば、複数行のエディット・ボックスでは、テキストが表示可能領域を超える場合のみスクロール (**scrollpattern** パターン) がサポートされます。

Image コントロールなど、一部のコントロール・タイプでは、コントロール・パターンはサポートされていません。

UFT では WPF の UFT オブジェクト・モデルで特別なプロパティを使用することによって、オートメーション要素およびコントロール・パターンのメソッドおよびプロパティにアクセスできます。

テストまたはビジネス・コンポーネントで UI オートメーションを使用する方法の詳細については、「[WPF オブジェクトの内部プロパティおよびメソッドへのアクセス](#)」(179ページ)を参照してください。

WPF オブジェクト、メソッド、およびプロパティの使用によるテストまたはコンポーネントの機能拡張

テストまたはビジネス・コンポーネントは、Microsoft VBScript でコード化されたステートメントで構成されています。これらのステートメントは、操作の実行または情報の取得を UFT に指示するオブジェクト、メソッド、プロパティで構成されます。これらのステートメントは、オブジェクト・リポジトリのオブジェクト、および各オブジェクト・タイプで利用できるメソッドおよびプロパティを使用して追加します。さらに、記録を行うときに、これらのステートメントはアプリケーションへの入力に応じて自動的に生成されます。また、ステートメントを手動でプログラミングしたり、同じテストやビジネス・コンポーネントで記録およびプログラミングされたステートメントを組み合わせたりもできます。これらのステートメントは、キーワード・ビューやエディタで作成、表示、および編集します。

WPF オブジェクトの内部プロパティおよびメソッドへのアクセス

WPF オブジェクトの内部プロパティおよびメソッドにアクセスするときは、設定または取得する情報が含まれているオブジェクトにアクセスするためのプロパティを認識しておくことが重要です。

- **AutomationElement** プロパティ: オートメーション要素に関する情報を公開する標準的なプロパティ群にアクセスするオブジェクトを返します。
- **AutomationPattern** プロパティ: コントロール・パターンの特定のインスタンスにアクセスするオブジェクトを返します。 **AutomationPattern** プロパティからアクセス可能なメソッドとプロパティの詳細については、<http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/system.windows.automation.aspx> で MSDN ライブラリの「[.NET Framework デベロッパー・センター](#)」を参照してください。
- **Object** プロパティ: 開発者によって定義された、実際の実行環境 UI オブジェクトに固有のプロパティにアクセスするオブジェクトを返します。

AutomationElement および **AutomationPattern** のプロパティを介してアクセス可能なプロパティおよびメソッドの多くには、**Object** プロパティを介してアクセス可能なプロパティおよびメソッドと同じ情報が含まれています。しかし、**Object** プロパティを介してアクセスした UI オートメーションから利用できる情報では、UI オートメーションのような標準化は提供されません。

開発者が設計したユーザ定義のプロパティは、**Object** プロパティを介してのみアクセスできます。

第3部: Active X Add-in

第9章: ActiveX Add-in - クイック・リファレンス

UFT ActiveX Add-in を使用すると、ActiveX ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には ActiveX Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	これは Windows ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Windows ベースのアドインと同じです。 「Windows ベース・アプリケーションのサポート」 (104ページ)を参照してください。
サポート環境	サポートされる ActiveX 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは 「HP サポート・マトリクス」 ページ (要 HP 登録) から入手可能)の「 ActiveX Add-in 」の項を参照してください。
重要な情報	「ActiveX Add-in を使用する際の考慮事項」 (184ページ)を参照してください。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	ActiveX Add-in では、アプリケーションで ActiveX オブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「 ActiveX 」の項を参照してください。
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
トラブルシューティングと制限事項	「トラブルシューティングと制限事項 - ActiveX Add-in」 (185ページ)を参照してください。
前提条件	

アプリケーションを開く	記録対象の ActiveX コントロールが含まれるアプリケーションを終了してから、UFT の記録セッションを開始して記録と実行のオプションを設定する必要があります。記録セッションを開始した後にのみ、アプリケーションを起動します。
アドインの依存関係	ActiveX Add-in と Siebel Add-in を同時にロードすると、いくつかの ActiveX メソッドの記録時に問題が発生する可能性があります。

設定	
[オプション]ダイアログ・ボックス	<p>[Windows アプリケーション] 表示枠を使用。 (([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Windows アプリケーション] ノード)</p> <p>「[Windows アプリケーション] > [一般] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(109ページ)を参照してください。</p>
[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>[Windows Applications] タブを使用。 ([実行] > [実行の設定] または [記録] > [記録の設定])</p> <p>「[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(123ページ)を参照してください。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスで [指定したアプリケーションだけで記録して実行する] ラジオ・ボタンを選択している場合、この設定はオブジェクト・スパイなどの指差し操作によって認識されるアプリケーションにも適用 (制限) されます。 • UFT は、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの [Windows Applications] タブで記録と再生の設定を変更した後に開いたアプリケーションの ActiveX オブジェクトだけを認識します。 </div>
[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>[Windows アプリケーション] セクションを使用。 (([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード > [カスタムレベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定] ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>

アプリケーション領域の[追加設定]表示枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)	[アプリケーション]表示枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で, [追加設定]をクリックし, サイドバーで[アプリケーション]を選択します。 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアプリケーション表示枠に関する項を参照してください。
---	--

本章の内容

概念	184
ActiveX Add-in を使用する際の考慮事項	184
リファレンス	185
トラブルシューティングと制限事項 - ActiveX Add-in	185

概念

ActiveX Add-in を使用する際の考慮事項

- ActiveX コントロールにチェックポイントを作成すると、UFT によって ActiveX コントロールのすべてのプロパティがキャプチャされますが、検査対象のプロパティは選択されません。
- ブラウザで ActiveX オブジェクトをテストする場合、トップレベルの ActiveX オブジェクトは標準の Web オブジェクト階層内部に挿入されます (「Browser」>「Page」>「ActiveX」など)。
- UFT は ActiveX コントロール内の標準コントロールを記録でき、ActiveX コントロールに別の ActiveX コントロールが含まれている場合は、UFT は、この内部コントロールでも記録し、実行できます。たとえば、ActiveX コントロールが、月の選択が可能なドロップダウン・リストを含むカレンダーであるとして、リストをクリックして May という月を選択すると、このステップは UFT のエディタには次のように記録されます。

```
Dialog("ActiveX Calendars").ActiveX("SMonth Control").WinComboBox  
("ComboBox").Select "May"
```

- ActiveX Add-in と Siebel Add-in を同時にロードすると、いくつかの ActiveX メソッドの記録時に問題が発生する可能性があります。
- ActiveX テスト・オブジェクトにプログラミング記述を作成し、対応する実行環境オブジェクトはウィンドウレス (ウィンドウ・ハンドルのないウィンドウ) になった場合は、記述に **windowless** プロパティを追加して、その値を True に設定する必要があります。

例:

```
Set ButDesc = Description.Create  
ButDesc("ProgId").Value = "Forms.CommandButton.1"  
ButDesc("Caption").Value = "OK"  
ButDesc("Windowless").Value = True  
Window("Form1").AcxButton(ButDesc).Click
```

プログラムの記述の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のプログラムの記述の使用に関する項を参照してください。

- ウィンドウレスの ActiveX ラジオ・ボタン・オブジェクトはクリック (**AcxRadioButton.Click**) するか **Set** メソッドを使用してアクティブにしないと、**AcxRadioButton.GetVisibleText** メソッドを含んだステップが、オブジェクトが可視でないことを示すエラーを返します。

回避策: ウィンドウレスの ActiveX ラジオ・ボタン・オブジェクトを対象に **GetVisibleText** メソッドを使用するすべてのステップの前に、**Click** または **Set** メソッドを使用するステップを挿入します。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - ActiveX Add-in

本項では、ActiveX Add-in のトラブルシューティングと制限事項について説明します。

テスト・ドキュメントの作成、編集、および実行

- ActiveX Add-in は、拡張保護モードが有効になっている場合、Internet Explorer 11 でサポートされません。
- 次の ActiveX テスト・オブジェクト・メソッドに対してカラムを名前指定した場合、テストの実行時にエラーが発生します:**ActivateCell**, **ActivateColumn**, **SelectCell**, **SetCellData**, **SelectColumn**。

回避策:これらのメソッドを呼び出す場合、カラムを番号で指定します。

- ActiveX コントロール内に Java オブジェクトの階層が混じっている Web アプリケーションを対象にエディタでステップを挿入するとき、ActiveX の引数に対する引数値の候補を取得するまでに UFT が長い時間を要することがあります。

回避策:これらのステップは、(値の候補の動的なリスト機能を使用されない) キーワード・ビューを使用して挿入します。

- UFT が Web ページ内の ActiveX コントロールを認識しない場合は、Microsoft Internet Explorer ブラウザでセキュリティのレベルを下げます。
- ActiveX コントロールの内部プロパティが、UFT によって作成された ActiveX プロパティと同じ名前である場合、そうしたプロパティの取得と検証で問題が生じることがあります。

回避策:ActiveX コントロールの内部プロパティには、**Object** プロパティを使ってアクセスできます。

- Apex, DataBound, および Sheridan グリッドの行およびカラム位置に対して実行されるメソッドは、テーブル内の絶対位置ではなく、表示されている位置の値を返します。

回避策:記録中にスクロールバーを使用して、必要なセルを表示します。

- UFT の起動後に ActiveX コントロールが登録されると、UFT が ActiveX コントロールを正しく認識しないことがあります。たとえば、**AcxCalendar** を **ActiveX** オブジェクトと認識することがあります。

回避策:ActiveX コントロールを実行するアプリケーションをインストールし、すべての ActiveX オブジェクトを登録する処理は、UFT を起動する前に行います。

チェックポイントおよび出力値

- テーブル・チェックポイントは Data Bound Grid の表示されている行だけをキャプチャします。

- ActiveScreen から ActiveX テーブルを対象としたチェックポイントを挿入するとき、ブラウザ(またはアプリケーション)にそのページ(または画面)が表示されている必要があります。そうでない場合、ActiveX テーブルのデータに欠落が生じます。

回避策: 記録中に ActiveX テーブルのチェックポイントを作成します。

- VT_DISPATCH 型の ActiveX プロパティでは、チェックポイントと出力値はサポートされていません。
- 書き込み専用の ActiveX プロパティでは、チェックポイントと出力値はサポートされていません。
- ウィンドウレス ActiveX コントロールに対するチェックポイントまたは出力値を含んだテストで更新実行([実行]>[更新実行モード])を行い、そのテストを再実行すると、実行セッションは失敗することがあります。これは、「windowless」という隠しプロパティがテスト・オブジェクトの記述に含まれていないからです。

回避策: 問題が生じた ActiveX コントロールを再学習するか、問題が生じるすべてのウィンドウレス ActiveX コントロールに値を 1 に設定した「windowless」プロパティを追加します。

サポートされないコントロール

UFT では、一部の ActiveX コントロールまたは一部のプレフィックスを持つコントロールはサポートされません。次の表に、サポートされないコントロールをまとめます。

サポートされないコントロールのプレフィックス	サポートされないコントロール
Msawt	AMOVIE.ActiveMovieControl.2
SpectrumHR.GrabBag	MediaPlayer.MediaPlayer.1
SpectrumHR.EDataControl	Trident.HTMLEditor.1
SpectrumHR.SSDBGridEventHandler	htmlfile
ShockwaveFlash	xmlfile
Spider90	htmlfile_FullWindowEmbed
XGO	xmlfile_FullWindowEmbed
	lnkfile

サポートされないコントロールのプレフィックス	サポートされないコントロール
	JScript
	VBScript
	MSJava
	PDF.PdfCtrl.1.1
	ScriptBridge.ScriptBridge.1
	JavaSoft.JavaBeansBridge.1
	Oracle.JavaBeansBridge.1
	Spider.Loader.1
	COMCTL.ImageListCtrl.1
	ActiveTabs.SSTabPanel.4
	ActiveTabs.SSTabPanel.2
	ActiveTabs.SSTabPanel.3
	{3050f67D-98b5-11cf-bb82-00aa00bdce0b}
	{3050F5C8-98B5-11CF-BB82-00AA00BDCE0B}
	TriEditDocument.TriEditDocument.1

サポートされないコントロールのプレフィックス	サポートされないコントロール
	Miner3D.Miner3DObj.1
	ActiveBar2Library.ActiveBar2.2
	{275C23E2-3747-11D0-9FEA-00AA003F8646}
	SpectrumHR.GrabBag.1
	SpectrumHR.EDataControl.1
	SpectrumHR.SSDBGridEventHandler.1

第4部: Delphi Add-in

第10章: Delphi Add-in - クイック・リファレンス

UFT Delphi Add-in を使用すると、Delphi ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には Delphi Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	これは Windows ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Windows ベースのアドインと同じです。 「Windows ベース・アプリケーションのサポート」(104ページ) を参照してください。
サポート環境	Delphi Add-in は、IDE で作成された Delphi コントロールと、Win32 VCL ライブラリに基づく Delphi コントロールを対象とするテストをサポートします。サポートされる Delphi 環境の詳細については、(UFT ヘルプ・フォルダまたは 「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP 登録) から入手可能) を参照してください。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	Delphi Add-in では、Delphi アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「 Delphi 」の項を参照してください。
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
Delphi Add-in の拡張	「Delphi Add-in Extensibility」 (193 ページを参照) を使用すると、購入時には UFT Delphi Add-in ではサポートされていないサードパーティ製コントロールおよびカスタムの Delphi コントロールのテストのサポートを開発できます。
前提条件	
アプリケーションを開く	Delphi アプリケーションを開くタイミングは、UFT を開く前でも後でも構いません。

アドインの依存関係	なし
その他	Delphi アプリケーションを対象とするテストを実行する前に、テスト対象アプリケーションを UFT エージェント MicDelphiAgent でコンパイルする必要があります。 「UFT と Delphi アプリケーション間の通信を有効化する方法」(194 ページ) を参照してください。

設定	
[オプション]ダイアログ・ボックス	[Windows アプリケーション] 表示 枠を使用。 (([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Windows アプリケーション] ノード) 「[Windows アプリケーション] > [一般] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(109 ページ) を参照してください。
[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	[Windows Applications] タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定]) 「[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(123 ページ) を参照してください。 注: <ul style="list-style-type: none">• UFT は、MicDelphiAgent.pas モジュールを使用してプリコンパイルされた Delphi アプリケーションのみを認識します。詳細については、「UFT と Delphi アプリケーション間の通信を有効化する方法」(194 ページ)を参照してください。• 場合によっては、[指定したアプリケーションだけで記録して実行する] ラジオ ボタンを選択している場合、この設定はオブジェクト・スパイなどの指差し操作によって認識されるアプリケーションにも適用 (制限) されます。

<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタ ム設定]ダイアロ グ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows] セクションを使用。 (([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] 表示 枠 > [カスタム レベル] ボタン)</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャ プチャのカスタム設定] ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領 域の[追加設定] 表示 枠 (ビジネス・コンポー ネントのみ)</p>	<p>[アプリケーション] 表示 枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定] をクリックし、サイドバーで [アプリケーション] を選択します。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアプリケーション表示 枠に関する項を参照してください。</p>

本章の内容

概念	193
Delphi Add-in Extensibility	193
タスク	194
UFT と Delphi アプリケーション間の通信を有効化する方法	194
リファレンス	196
トラブルシューティングと制限事項 - Delphi Add-in	196

概念

Delphi Add-in Extensibility

UFT Delphi Add-in Extensibility を使用すると、購入時には UFT Delphi Add-in ではサポートされていないサードパーティ製コントロールおよびカスタムの Delphi コントロールのテストのサポートを開発できます。

コントロールを表すために UFT が使用するテスト・オブジェクト・クラスに、コントロールを扱うために必要な操作とプロパティが用意されていない場合、Delphi Add-in Extensibility を使用して、新しいテスト・オブジェクト・クラスを作成できます。

- コントロールを既存のテスト・オブジェクト・クラスに割り当てることができます。
- コントロールを作成した新しいテスト・オブジェクト・クラスに割り当て、Delphi コードでテスト・オブジェクト・クラスの動作を設計できます。コントロール上での操作の実行方法、プロパティの取得方法などをプログラムできます。
- UFT に対して、下位レベルの各コントロールを別々に関連付けるのではなく、それら一連のコントロールを 1 つのコントロールとしてまとめ、1 つの機能コントロールとして扱うように指定することもできます。

Delphi Add-in Extensibility を実装するには、次の事項について十分に理解しておく必要があります。

- UFT およびそのオブジェクト・モデル・リファレンス
- カスタム・コントロールの動作 (操作, プロパティ, イベント)
- XML (基本的な知識)
- Delphi プログラミング

Delphi Add-in Extensibility は Delphi Add-in の一部として利用可能で、追加のインストールは不要です。

UFT には、Delphi Add-in Extensibility を使用して開発されたサポートのサンプルも用意されています。これで、独自のサポートの作成方法をよく理解できるようになります。

Delphi Add-in Extensibility の実装の詳細については、Delphi Add-in Extensibility ヘルプを参照してください。UFT Extensibility Documentation プログラム・グループ ([[スタート](#)] > [[すべてのプログラム](#)] > [[HP Software](#)] > [[HP Unified Functional Testing](#)] > [[Extensibility](#)] > [[Documentation](#)]) または <UFT インストール・フォルダ>\help\Extensibility フォルダ) からアクセスできます。

注: Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、[「Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス」\(626 ページ\)](#)を参照してください。

『HP UFT Delphi Add-in Extensibility 開発者ガイド』の印刷用バージョン (PDF) は、<UFT インストール・フォルダ>\help\Extensibility フォルダにあります。

タスク

UFT と Delphi アプリケーション間の通信を有効化する方法

このタスクでの説明内容：

- MicDelphiAgent.pas モジュールを使用して、UFT とテスト対象の各 Delphi プロジェクト間の通信を有効にします。
- TwwDBGrid のサポートを InfoPower から設定します。

通信有効化のための MicDelphiAgent.pas モジュールへのリンク

テスト対象の各アプリケーションに対して次のステップを実行する必要があります。

1. <UFT インストール・フォルダ>\dat\Extensibility\Delphi フォルダを Delphi プロジェクトの検索パスに追加または <UFT インストール・フォルダ>\dat\Extensibility\Delphi フォルダの内容をプロジェクト・フォルダにコピーします。
2. 次に示す例のように、**MicDelphiAgent** をアプリケーションのプロジェクト・ファイル (project.dpr) の **Uses** セクションに追加します。

```
program flight;
uses
    MicDelphiAgent,
    Forms,
    Windows;
($R*.RES)
begin
    Application.Initialize
    Application.Title := 'Flight Reservation';
    Application.Run;
end.
```

3. Delphi プロジェクトをコンパイルします。

注： アプリケーションに InfoPower の TwwDBGrid が含まれている場合は、次に示すようにこのグリッドのサポートを追加する必要があります。

TwwDBGrid のサポートの設定

アプリケーションに InfoPower の TwwDBGrid が含まれている場合は、このグリッドのサポートを有効にするために次に従ってください。

1. 次に示す例のように、**MicWWSupport** をアプリケーションのプロジェクト・ファイル (project.dpr) の **Uses** セクションの **MicDelphiAgent** の後に追加します。

```
program flight;
uses
    MicDelphiAgent,
    MicWWSupport,
    Forms,
    Windows;
($R*.RES)
begin
    Application.Initialize
    Application.Title := 'Flight Reservation';
    Application.Run;
end.
```

2. アプリケーションを再コンパイルします。

これで、Delphi アプリケーションでテストを作成して実行する準備ができました。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - Delphi Add-in

メッセージ・ボックス内のボタン・コントロールが、**DelphiButton** オブジェクトではなく、**WinButton** オブジェクトとして識別されます。

回避策 : オブジェクト・リポジトリ内のボタン・コントロール・テスト・オブジェクトを **DelphiButton** オブジェクトに置き換えます。

第5部: Flex Add-in

第11章: Flex Add-in - クイック・リファレンス

UFT Flex Add-in を使用すると、Flex ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には Flex Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
サポート環境	<p>テスト対象のアプリケーションは、UFT Flex Add-in でサポートされる Flex SDK バージョンで構築する必要があります。</p> <p>サポートされる Flex SDK バージョンの詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP 登録) から入手可能) の Flex の項を参照してください。</p>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">Flex アプリケーションは、UFT Runtime Loader を使用して開くか、テスト用に手動で準備する必要があります。 <p>アプリケーションを準備する場合は、アプリケーションを Runtime Loader とともに Web ページに埋め込むか、または関連する Adobe または Apache Flex オートメーション・ライブラリおよび UFT Flex プリコンパイル・エージェントでアプリケーションを再コンパイルする必要があります。詳細については、次を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none">「考慮事項 - Flex Add-in」(201ページ)「Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開く方法」(209ページ)「Flex アプリケーションの UFT テスト準備方法」(205ページ)
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	<p>Flex Add-in では、Flex アプリケーションで Flex オブジェクトをテストするときに使用できる Flex テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「Flex」の項を参照してください。</p>
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。

トラブルシューティングと制限事項	「トラブルシューティングと制限事項 - Flex Add-in」(217ページ)
------------------	--

前提条件	
アプリケーションを開く	Flex アプリケーションを開くタイミングは、UFT を開く前でも後でも構いません。
アドインの依存関係	<ul style="list-style-type: none"> 異なるバージョンの Flex SDK では、異なるバージョンの Adobe Flash Player または Adobe Air が必要になります。 <p>Flex Add-in では、テスト対象のアプリケーションの構築に使用される Flex SDK のバージョンに必要な Adobe Flash Player または Adobe Air のバージョンが必要となります。詳細については、Adobe Flex SDK または Apache Flex SDK のドキュメントを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> Adobe Flex SDK バージョン 4.5.x または 4.6.x でコンパイルした Flex アプリケーションをテストする場合、フルの UFT GUI テストおよびコンポーネントを実行する前に、関連する Adobe Automation ライブラリのライセンスされたバージョンが存在することを確認してください。ライブラリのライセンスされたバージョンがない場合は、Apache Flex SDK バージョン 4.9.x へのアップグレードを検討してください。 UFT は、ローカルの TCP ソケット・オブジェクト (#24654) を介して UFT Flex Agent とやり取りします。Web サーバなど他のソフトウェア・プログラムが通信ポート #24654 を占有すると、アドインがプロパティのロードに失敗します。ポートが占有されている場合は、このポートを使用しているアプリケーションを、別のポートを使用するように設定してください。

設定	
[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>[Flex] タブを使用。 ([記録]> [記録と実行環境設定])</p> <p>「[Flex] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(211ページ)を参照してください。</p>

本章の内容

概念	201
考慮事項 - Flex Add-in	201
タスク	205
Flex アプリケーションの UFT テスト準備方法	205

Flex アプリケーションを Runtime Loader とともに Web ページに埋め込む方法	207
Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開く方法	209
リファレンス	211
[Flex] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)	211
トラブルシューティングと制限事項 - Flex Add-in	217

概念

考慮事項 - Flex Add-in

Flex Add-in を使用する際の考慮事項には、次に関連する問題が含まれます。

- [「Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開くか、Flex アプリケーションをテスト用に準備」\(201ページ\)](#)
- [「Adobe Flash Player Projector で Flex アプリケーションを開く」\(202ページ\)](#)
- [「Web Add-in がある場合とない場合の作業」\(203ページ\)](#)
- [「ローカルの Web ベースの Flex アプリケーションを、信頼済みアプリケーションとして登録」\(203ページ\)](#)

Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開くか、Flex アプリケーションをテスト用に準備

UFT Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開くか、アプリケーションを UFT テスト用に手動で準備する必要があります。

次のいずれかの方法で Flex アプリケーションのテストの準備をすることができます。

- 関連する Adobe または Apache Flex オートメーション・ライブラリおよび UFT Flex プリコンパイルエージェントを使用して、アプリケーションを再コンパイルします。このエージェントを使用すると、UFT がアプリケーションとやり取りできるようになります。
- Flex アプリケーションと UFT Flex Runtime Loader を Web ページに埋め込み、そのページを開いてアプリケーションを開きます。

自分の Flex アプリケーションに対して使用すべき方法

- Flex Web アプリケーション (.swf ファイル) をテストする場合は、Runtime Loader を使用してアプリケーションを開きます。

タスクの詳細については、[「Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開く方法」\(209ページ\)](#)を参照してください。

- HTML ファイルにまだ埋め込まれていない Flex Web アプリケーション (.swf ファイル) をテストする場合は、アプリケーションと Runtime Loader を Web ページに埋め込みます。

タスクの詳細については、[「Flex アプリケーションを Runtime Loader とともに Web ページに埋め込む方法」\(207ページ\)](#)を参照してください。

- アプリケーションが次の条件を 1 つ以上満たす場合は、関連する Adobe または Apache Flex オートメーション・ライブラリおよび UFT Flex プリコンパイルエージェントでアプリケーションを再コンパイルします。

- アプリケーションが、HTML ファイルにすでに埋め込まれている
- アプリケーションが Adobe AIR アプリケーションである
- アプリケーションが、Flex グラフ作成または AdvancedDataGrid クラスを使用している
- Flex アプリケーションを実行する Web サーバに Runtime Loader ファイルをコピーすることはできません。

タスクの詳細については、「[Flex アプリケーションの UFT テスト準備方法](#)」(205 ページ)を参照してください。

注:

- Runtime Loader を Web サーバでホストされているアプリケーションとともに使用するには、Runtime Loader ファイルをサーバにコピーすることが可能なサーバ・アクセス権を持っている必要があります。
- プリコンパイルされた Flex アプリケーションで記録されたテストを使用して、Runtime Loader で開かれた Flex アプリケーションをテストする場合 (またはその逆の場合) は、テストに関連付けられたオブジェクト・リポジトリの変更と、プログラムの記述を使用して Flex テスト・オブジェクトを識別するテスト・スクリプトの変更が必要になることがあります。

あらゆる Flex テスト・オブジェクトの uid プロパティ値と FlexWindow テスト・オブジェクトの id プロパティ値は、Runtime Loader で開いたアプリケーションとプリコンパイルされた Flex アプリケーションで異なります。テストを実行する前に、これらのプロパティが記述に含まれているテスト・オブジェクトが、テスト対象のアプリケーション内のオブジェクトに対応することを確認してください。

Adobe Flash Player Projector で Flex アプリケーションを開く

Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開くことができるのは、Internet Explorer (32 ビット) のみです。これは、アプリケーションを手動で開くときも、アプリケーションを Runtime Loader とともに Web ページに埋め込むときにも当てはまります。

したがって、Flex アプリケーションを Adobe Flash Player Projector でテストする場合は、次のいずれかを実行します。

- オートメーション・ライブラリと UFT Flex エージェントでコンパイルしてアプリケーションをテスト用に準備します ([「Flex アプリケーションの UFT テスト準備方法」](#)(205 ページ)を参照)。
- 記録セッションまたは実行セッションの開始時に、Runtime Loader を使用して Adobe Flash Player Projector でアプリケーションを開くよう UFT に指示します。詳細については、「[\[\[Flex\] タブ \(記録と実行環境設定\) ダイアログ・ボックス\]](#)」(211 ページ)を参照してください。

Web Add-in がある場合とない場合の作業

Flex Add-in は、Web Add-in を有効にしても、していなくても使用できます。テスト・オブジェクト階層は、次のように異なります。

- **Web Add-in を有効にしている場合** : Flex テスト・オブジェクトは Web 親階層を持ちます。

例:

```
Browser.Page.FlexWindow.FlexButton
```

- **Web Add-in を有効にしていない場合** : Flex テスト・オブジェクトは Windows 親階層を持ちます。

例:

```
Window.WinObject.FlexWindow.FlexButton
```

ヒント: Flex アプリケーションをテストするときは、ブラウザ・ウィンドウで Flex アプリケーションをテストできるように、Web Add-in を有効にすることをお勧めします。

ローカルの Web ベースの Flex アプリケーションを、信頼済みアプリケーションとして登録

UFT では、ローカルの Web ベースの Flex アプリケーションが信頼済みアプリケーションとして登録されるまで、Flex テスト・オブジェクトとして認識しません。ローカルの Web ベースの Flex アプリケーションとは、ローカルに格納され、ブラウザ・ウィンドウで実行される Flex アプリケーションです。

ローカルの Runtime Loader ファイルを使用してアプリケーションを開く場合は、信頼できるアプリケーションとして **UFTFlexAUTLoader.swf** ファイルを登録することも必要です。

ローカルの Web ベースの Flex アプリケーションおよび Runtime Loader ファイルを登録するには、それらを含むフォルダのパスを次のいずれかに追加します。

- [Flash Player グローバル設定] の [信頼されている場所] リスト。
- 次の場所の [FlashPlayerTrust] フォルダにあるテキスト・ファイル。
%appdata%\Macromedia\Flash Player\#Security\FlashPlayerTrust

テキスト・ファイル内の各行には、信頼できるフォルダの名前が含まれている必要があります。それぞれの指定フォルダまたは任意のサブフォルダ内のすべてのファイルが信頼されます。例:

```
# Employee Online Calendar アプリケーション・フォルダ内のすべてのファイルを信頼する  
%ProgramFiles%\Personnel\Employees\OnlineCalendar
```

注:

- [%appdata%] フォルダは、Windows では標準設定で非表示です。非表示のフォルダを表示するには、Windows エクスプローラの[フォルダ オプション] ダイアログ・ボックスを開き、[すべてのファイルとフォルダを表示する]を選択します。
- #Security\FlashPlayerTrust フォルダが存在しない場合は、作成します。
- UFT Flex Runtime Loader は、UFT とともに次の場所にインストールされます。<UFT インストール・フォルダ>\dat\Flash\Flex\Runtime Loader\UFTFlexAUTLoader.swf

タスク

Flex アプリケーションの UFT テスト 準備 方法

次のいずれかの方法で Flex アプリケーションのテストの準備をすることができます。

- 関連する Adobe または Apache Flex オートメーション・ライブラリおよび UFT Flex プリコンパイル・エージェントを使用して、アプリケーションを再コンパイルします。このエージェントを使用すると、UFT がアプリケーションとやり取りできるようになります。
- Flex アプリケーションと UFT Flex Runtime Loader を Web ページに埋め込み、そのページを開いてアプリケーションを開きます。

このタスクでは、テストの準備で Flex アプリケーションの再コンパイルに必要な手順について説明します。

アプリケーションと Runtime Loader を Web ページに埋め込む方法の詳細については、「[Flex アプリケーションを Runtime Loader とともに Web ページに埋め込む方法](#)」(207ページ)を参照してください。

注:

Flex Web アプリケーション (.swf ファイル) をテストする場合は、アプリケーションをテスト用に準備するのではなく、UFT Flex Runtime Loader を使用してアプリケーションを開くことができます。詳細については、「[Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開く方法](#)」(209ページ)を参照してください。

どの方法でアプリケーションを開いてテストするのが最も適切かは、「[Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開くか、Flex アプリケーションをテスト用に準備](#)」(201ページ)を参照してください。

本項の内容

- 「[Flex アプリケーションの Web 用 準備 \(Flex アプリケーションが HTML ファイルに埋め込まれている場合\)](#)」(205ページ)
- 「[Adobe AIR 用 Flex アプリケーションのテスト 準備](#)」(206ページ)
- 「[Adobe Flash Player ActiveX コントロールまたは Adobe Flash Player Projector によってホストされる Flex アプリケーションの 準備 \(コンテンツ・デバッグも含む\)](#)」(206ページ)
- 「[Flex グラフ作成または AdvancedDataGrid クラスを使用する Flex アプリケーションの 準備](#)」(207ページ)

Flex アプリケーションの Web 用 準備 (Flex アプリケーションが HTML ファイルに埋め込まれている場合)

1. Flex アプリケーションを Adobe または Apache Flex オートメーション・ライブラリおよび UFT Flex プリコンパイル・エージェントにリンクします。これを行うには、次のコンパイル引数を Flex プロジェクトに

追加し、アプリケーションを再コンパイルします。

```
-include-libraries "<PATH_TO_UFT_ROOT>\dat\Flash\Flex\HpQTPAgent.swc"  
-include-libraries "${flexlib}\libs\automation\automation_agent.swc"  
-include-libraries "${flexlib}\libs\automation\automation.swc"  
-include-libraries "${flexlib}\libs\automation\automation_spark.swc"
```

2. Flex アプリケーションをホストの .html ドキュメントに埋め込みます。
3. テスト時には、Web ブラウザでホスト・ドキュメントを開くことでアプリケーションを実行します。

Adobe AIR 用 Flex アプリケーションのテスト準備

Flex AIR アプリケーションを Adobe または Apache Flex オートメーション・ライブラリおよび UFT Flex プリコンパイル・エージェントにリンクします。これを行うには、次のコンパイラ引数を Flex AIR プロジェクトに追加し、アプリケーションを再コンパイルします。

```
-include-libraries "<PATH_TO_UFT_ROOT>\dat\Flash\Flex\HpQTPAgent.swc"  
-include-libraries "${flexlib}\libs\automation\automation_agent.swc"  
-include-libraries "${flexlib}\libs\automation\automation.swc"  
-include-libraries "${flexlib}\libs\automation\automation_spark.swc"  
-include-libraries "${flexlib}\libs\automation\automation_air.swc"  
-include-libraries "${flexlib}\libs\automation\automation_airspace.swc"
```

Adobe Flash Player ActiveX コントロールまたは Adobe Flash Player Projector によってホストされる Flex アプリケーションの準備 (コンテンツ・デバッグも含む)

1. Flex アプリケーションを Adobe または Apache Flex オートメーション・ライブラリおよび UFT Flex プリコンパイル・エージェントにリンクします。これを行うには、次のコンパイラ引数を Flex プロジェクトに追加し、アプリケーションを再コンパイルします。

```
-include-libraries "<PATH_TO_UFT_ROOT>\dat\Flash\Flex\HpQTPAgent.swc"  
-include-libraries "${flexlib}\libs\automation\automation_agent.swc"  
-include-libraries "${flexlib}\libs\automation\automation.swc"  
-include-libraries "${flexlib}\libs\automation\automation_spark.swc"
```

2. テスト時には、次のいずれかで開くことでアプリケーションを実行します。
 - Adobe Flash Player ActiveX コントロール (または Flash Player ActiveX コントロール・コンテンツ・デバッグ)
 - Adobe Flash Player Projector (または Flash Player Projector コンテンツ・デバッグ)

Flex グラフ作成または AdvancedDataGrid クラスを使用する Flex アプリケーションの準備

Flex アプリケーションを automation_dmv.swc ライブラリにリンクします。これを行うには、次のコンパイラ引数を Flex プロジェクトに追加し、アプリケーションを再コンパイルします。

```
-include-libraries "${flexlib}\libs\automation\automation_dmv.swc"
```

Flex アプリケーションを Runtime Loader とともに Web ページに埋め込む方法

このタスクで説明するのは、Flex アプリケーションを UFT Flex Runtime Loader とともに Web ページに埋め込む方法です。そうすることで、Web ページが Internet Explorer で開かれたときに、UFT がアプリケーションをテストできます。

注: この方法は、テストする Flex Web (.swf) アプリケーションが HTML ファイルにまだ埋め込まれていない場合に便利です。ほかの方法で、Flex アプリケーションを UFT テスト用に準備または開く場合は、「[考慮事項 - Flex Add-in](#)」(201ページ)を参照してください。

1. 前提条件

UFT Flex Runtime Loader は、UFT とともに次の場所にインストールされます。<UFT インストール・フォルダ>\dat\Flash\Flex\Runtime Loader\UFTFlexAUTLoader.swf

- UFT Flex Runtime Loader がテスト対象の Flex アプリケーションと同じアプリケーションおよびセキュリティのドメインにあることを確認してください。

テスト対象のアプリケーションが Web サーバ上に存在している場合、Runtime Loader のコピーを同じ Web サーバ上に配置し、そのコピーを使用してアプリケーションを開く必要があります。

アプリケーションがファイル・システム上にある場合は、ファイル・システムに格納されている Runtime Loader を使用します。

- <UFT インストール・フォルダ>\dat\Flash\Flex\Runtime Loader フォルダに格納されている Runtime Loader でなく、Runtime Loader のコピーを使用する場合、必ず UFT アップグレード後のファイルを再コピーして、UFT で提供されるファイルの最新バージョンを使用するようにしてください。

2. Web ページの作成

<UFT インストール・フォルダ>\dat\Flash\Flex\Runtime Loader\UFTFlexAUTLoader_Sample.html にある UFT のサンプル Web ページをコピーします。このファイルは、UFT Flex Runtime Loader およびテストする Flex アプリケーションと同じアプリケーションおよびセキュリティのドメインに保存します。

UFT でのアプリケーションのテスト時には、このファイルを Internet Explorer で開くことでアプリケーションを実行します。

3. Web ページで指定される Runtime Loader の場所の更新 - オプション

作成した **html** ファイルとは別のフォルダに Runtime Loader がある場合は、Runtime Loader のファイル名をパスが含まれるように変更します。

次の行を探して変更します。

```
<param name="movie" value="UFTFlexAUTLoader.swf" />
```

パスは、URL (Runtime Loader が Web サーバ上にある場合)、完全なファイル・システム・パス、または **html** ファイルの場所を基準とした相対パスで指定できます。

例:

```
<param name="movie" value="C:\MyApps\FlexRT\UFTFlexAUTLoader.swf" />
```

4. Web ページへの Flex アプリケーションの埋め込み

次の行で、**swf_url** パラメータにアプリケーション・ファイル名と、オプションでパラメータを入力します (2箇所)。

```
<param name="FlashVars" value="swf_url=YourApplication.swf" />
<embed id="loader"
      width="100%" height="100%" align="middle"
      src="UFTFlexAUTLoader.swf"
      flashvars="swf_url=YourApplication.swf"/>
```

次の構文を使用します。

```
swf_url=<ApplicationName.swf>&<param_name1>=<param_value1>&<param_
name2>=<param_value2>
```

ApplicationName	<p>開く Flex アプリケーションのファイル名。</p> <p>アプリケーションが Runtime Loader とは別のフォルダに保存されている場合は、アプリケーションの URL またはファイル・システム・パスを指定します。</p> <p>例:</p> <pre>swf_url=http://some_server/MyApp.swf swf_url=C:\\Flex\\AUTs\\MyApp45.swf</pre> <p>ヒント: ファイル・システム・パスは、完全パスまたは Runtime Loader の場所を基準とした相対パスで指定できます。</p>
param_names=param_values	<p>(オプション) 開くアプリケーションに渡すパラメータとその値のリスト。パラメータは、アンパサンド (&) 文字で区切ります。</p> <p>例:</p> <pre>swf_url=MyApplication.swf&param_name=param_value&param2_name=param2_value</pre>

Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開く方法

このタスクでは、UFT Flex Runtime Loader を使用して、Flex アプリケーションを Internet Explorer での UFT テスト用に開く方法について説明します。

UFT Flex Runtime Loader を使用すると、Flex アプリケーション (.swf ファイル) をテスト用に手動で準備しなくても、直接テストできます。

注: Runtime Loader を使用できるのは、.swf ファイルを直接テストするときのみです。HTML ファイルに埋め込んだままにしておくことが必要な Flex アプリケーションや、その他のタイプの Flex アプリケーションをテストする場合は、「[Flex アプリケーションの UFT テスト準備方法](#)」(205 ページ)を参照してください。

前提条件

UFT Flex Runtime Loader は、UFT とともに次の場所にインストールされます。<UFT インストールフォルダ>\dat\Flash\Flex\Runtime Loader\UFTFlexAUTLoader.swf

- UFT Flex Runtime Loader がテスト対象の Flex アプリケーションと同じアプリケーションおよびセキュリティのドメインにあることを確認してください。

テスト対象のアプリケーションが Web サーバ上に存在している場合、Runtime Loader のコピーを同じ Web サーバ上に配置し、そのコピーを使用してアプリケーションを開く必要があります。

アプリケーションがファイル・システム上にある場合は、ファイル・システムに格納されている Runtime Loader を使用します。

- <UFT インストール・フォルダ>\dat\Flash\Flex\Runtime Loader フォルダに格納されている Runtime Loader でなく、Runtime Loader のコピーを使用する場合、必ず UFT アップグレード後のファイルを再コピーして、UFT で提供されるファイルの最新バージョンを使用するようにしてください。

Runtime Loader を使用して Flex Web アプリケーションを開く

32 ビット Internet Explorer でアプリケーションを開きます (次の構文で URL ボックスに入力します)。

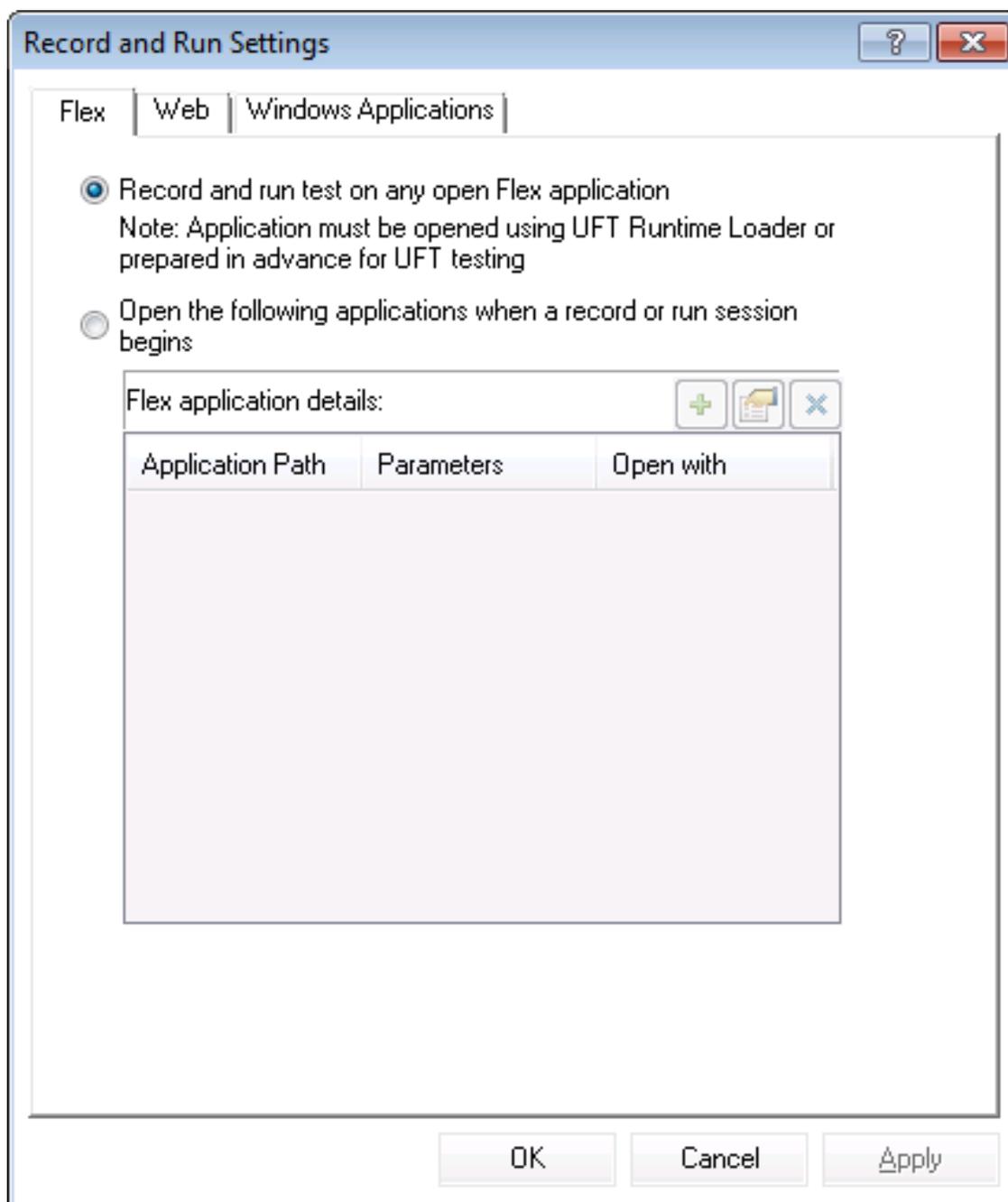
```
<UFTFlexAUTLoaderPath.swf>?swf_url=<ApplicationName.swf>&<param_name1>=<param_value1>&<param_name2>=<param_value2>
```

UFTFlexAUTLoaderPath	UFT Flex Runtime Loader ファイルの URL またはファイル・システム・パス。
ApplicationName	開く Flex アプリケーションのファイル名。 アプリケーションが Runtime Loader とは別のフォルダに保存されている場合は、アプリケーションの URL またはファイル・システム・パスを指定します。 ヒント: ファイル・システム・パスは、完全パスまたは Runtime Loader の場所を基準とした相対パスで指定できます。
param_names=param_values	(オプション) 開くアプリケーションに渡すパラメータとその値のリスト。パラメータは、アンパサンド (&) 文字で区切ります。

リファレンス

[Flex] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)

このタブでは、Flex アプリケーションでのテストの記録および実行に関する設定を定義できます。



アクセス方法	<p>[記録] > [記録と実行環境設定] > [Flex] タブを選択します。</p> <p>注: [記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスはまた、記録を開始する前にこのダイアログ・ボックスを開いて、手動で設定するのでない限り、新しいテストの記録を開始するたびに自動的に表示されます。</p>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> UFT Flex Add-in のみをロードした場合、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスには [Flex] タブと [Windows Applications] タブのみが表示されます。ほかのアドインをロードした場合は、対応するタブも (もしあれば) 表示されます。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none"> 「Flex アプリケーションの UFT テスト準備方法」(205 ページ) 「Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開く方法」(209 ページ)
参照	<p>「考慮事項 - Flex Add-in」(201 ページ)</p>

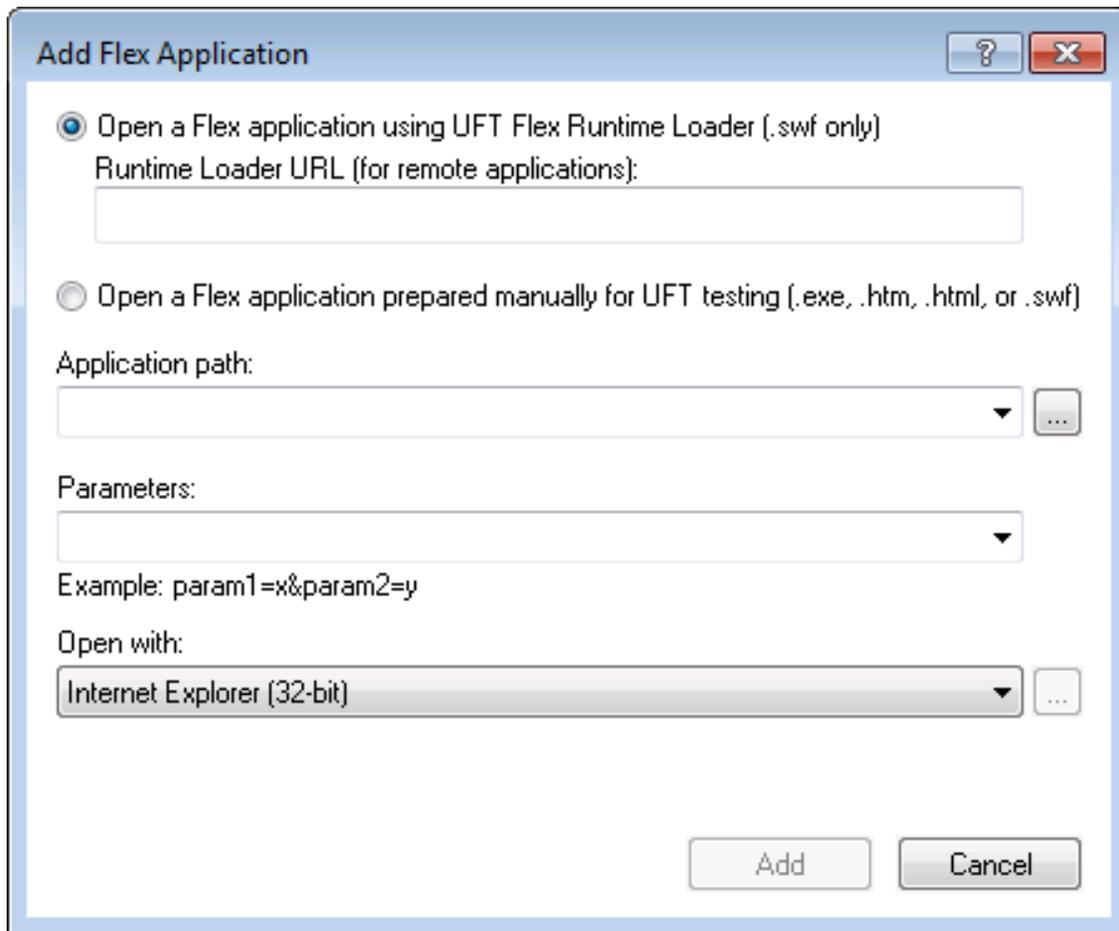
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
開いているすべての Flex アプリケーションでテストを記録して実行する	<p>テストの記録時に、開いている UFT 対応のあらゆる Flex アプリケーションで実行される操作をすべて記録するよう UFT に指示します。また、実行セッション中には、このようなすべてのアプリケーションでステップを実行するように指示します。</p> <p>記録と実行が行われるのは、UFT Flex Runtime Loader を使用して開かれている Flex アプリケーションか、UFT テスト用に手動で準備された Flex アプリケーションのみです。詳細については、「考慮事項 - Flex Add-in」(201 ページ) を参照してください。</p>
記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く	<p>記録または実行セッションの開始時に、特定の Flex アプリケーションを開くよう UFT に指示します。</p> <p>注: この設定は、記録または実行セッションの開始時にどのアプリケーションを開くかを制御します。UFT が認識するアプリケーションには影響しません。このラジオ・ボタンが選択され、アプリケーションが指定されていない場合でも、UFT は、開いている任意の UFT 対応の Flex アプリケーションに対して記録、認識、実行が可能です。</p>

UI 要素	説明
Flex アプリケーションの詳細	<p>開くアプリケーションの詳細です。</p> <p>表内の 1 行ごとに 1 つのアプリケーションが表示され、次の内容が指定されます。</p> <ul style="list-style-type: none">• アプリケーションの場所• アプリケーションに渡すパラメータ (オプション)• Flex アプリケーションを開くブラウザまたは Flash Player <p>詳細については、「[Flex アプリケーションの追加/編集]ダイアログ・ボックス」を参照してください。</p>
	<p>追加:「[Flex アプリケーションの追加/編集]ダイアログ・ボックス」(213 ページを参照)を開いて、アプリケーション・リストにアプリケーションを追加できます。10 個までのアプリケーションを追加できます。</p>
	<p>編集:「[Flex アプリケーションの追加/編集]ダイアログ・ボックス」(213 ページを参照)を開いて、選択したアプリケーションについて、その詳細を編集できます。</p>
	<p>削除: 選択したアプリケーションをアプリケーション・リストから削除します。</p>

[Flex アプリケーションの追加/編集]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用すると、アプリケーションの詳細を追加したり、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの[Flex]タブで選択したアプリケーションの詳細を編集できます。



アクセス方法	「[Flex] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(211 ページを参照) で, [追加] ボタン  または [編集] ボタン  をクリックします。
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">各アプリケーションについて, このダイアログ・ボックスに入力した詳細は, [記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの [Flex] タブに表示されるアプリケーションの詳細テーブルで 1 行として表示されます。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none">「Flex アプリケーションの UFT テスト準備方法」(205 ページ)「Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開く方法」(209 ページ)
参照	「[Flex] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(211 ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
UFT Flex Runtime Loader で Flex アプリケーションを開く	<p>UFT Flex Runtime Loader を使って、指定した Flex アプリケーションを開くよう UFT を設定します。</p> <p>このオプションは、.swf ファイルを直接テストする場合にのみ関係します。HTML ファイルに埋め込んだままにしておくが必要な Flex アプリケーションや、その他のタイプの Flex アプリケーションをテストする場合は、[UFT テスト専用に準備した Flex アプリケーションを開く]を選択します。</p> <p>詳細については、「Runtime Loader を使用して Flex アプリケーションを開く方法」(209 ページ)を参照してください。</p>
Runtime Loader URL	<p>Web サーバでホストされているアプリケーションの場合のみ: Flex アプリケーションを開く Runtime Loader の URL。</p> <p>注: Flex アプリケーションと同じサーバに Runtime Loader のコピーを配置し、そのファイルの URL を指定する必要があります。</p> <p>Flex アプリケーションがファイル・システム上にある場合は、Runtime Loader を指定しないでください。UFT とともにインストールされた Runtime Loader が使用されます。</p>
UFT テスト用に手動で準備した Flex アプリケーションを開く	<p>Flex アプリケーションを直接開くよう UFT を設定します。</p> <p>このオプションは、次のいずれかの条件を満たす場合にのみ使用します。</p> <ul style="list-style-type: none">Flex アプリケーションが、UFT テストをサポートするライブラリでコンパイルされている (「Flex アプリケーションの UFT テスト準備方法」(205 ページ)を参照)。Flex アプリケーションが、UFT Flex Runtime Loader とともに Web ページに埋め込まれている (「Flex アプリケーションを Runtime Loader とともに Web ページに埋め込む方法」(207 ページ)を参照)。

UI 要素	説明
アプリケーション・パス	<p>開く Flex アプリケーションのファイル・システム・パスまたは URL。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none">• [アプリケーション] ボックスには、アプリケーションのファイル名とパスだけが含まれなければなりません。コマンド・ライン引数を追加する場合は、[パラメータ] ボックスを使用します。• アプリケーションが Web サーバの標準設定ページの場合は、入力する URL にファイルを含める必要はありません。たとえば、<code>http://mysite/home</code> と <code>http://mysite/myApp.html</code> で同じアプリケーションが開く場合は、「<code>http://mysite/home</code>」と入力できます。• Unicode 文字のサポート: ファイル・システムのパスに Unicode の特定の全角文字が含まれている場合、Flex Runtime Loader はアプリケーションを開くことができません。たとえば、英語の全角文字や、日本語の全角数字は含めないようにしてください。
パラメータ	<p>(オプション) アプリケーションを開くときに渡すパラメータ。</p> <p>Flex アプリケーションの場合は、次の構文に従って、パラメータの名前と値をアンパサンド (&) 記号で区切って入力します。</p> <pre data-bbox="630 1163 1370 1236"><パラメータ名>=<パラメータ値>&<パラメータ名>=<パラメータ値></pre> <p>Adobe Air アプリケーション (.exe) の場合は、パラメータ値をスペースで区切って入力します。</p> <pre data-bbox="630 1346 1370 1419"><value1> <value2></pre>

UI 要素	説明
次のプログラムで開く	<p>Flex アプリケーションを開くホスト (スタンドアロン (.exe) アプリケーションには関係しません)。</p> <p>取り得る値:</p> <ul style="list-style-type: none">• <空> (.exe アプリケーションの場合)• Microsoft Internet Explorer (32 ビット)• Adobe Flash Player Projector (.swf アプリケーションの場合のみ) <p>[Adobe Flash Player Projector]を選択すると、参照ボタンを使用して、このアプリケーションで使用する特定の Flash Player プログラムを選択できます。選択したプログラムのパスは、ドロップダウン・リストの下に表示されます。</p>

トラブルシューティングと制限事項 - Flex Add-in

本項では、Flex Add-in のトラブルシューティングと制限事項について説明します。

全般

- Flex Add-in には、Adobe Flex Add-in for QuickTest との後方互換性がなく、異なるセットのテスト・オブジェクト、メソッド、プロパティが使用されます。Adobe Flex Add-in を使用して記録された従来の QuickTest テストは使用できず、UFT Flex Add-in で使用できるようにアップグレードできません。
- Flex Add-in は、クロスドメインまたはクロスホストの Flex アプリケーションをサポートしません。このタイプの Flex アプリケーションの HTML ファイルと SWF ファイルは、別のドメインまたは同じドメイン内の別のホストによって提供されます。たとえば、**www.mysite.com** の HTML ページが **www.anothersite.com** にある SWF ファイルを参照する場合や、**content.mysite.com** を参照する場合などがこれに該当します。
- Flex Add-in は、拡張保護モードが有効になっている場合、Internet Explorer 11 でサポートされません。
- UFT での Flex アプリケーションのテストは、Internet Explorer の 32 ビット・バージョンでのみサポートされています。
- UFT Flex Runtime Loader は、**mx::AreaChart** コントロールを含むアプリケーションをサポートしていません。
- Flex アプリケーションと通信するために、UFT は、24654 ~ 24663 の範囲内で利用可能なポートを選択します。これらのポートの少なくとも 1 つは UFT コンピュータで利用可能であることを確認してください。

- Windows サーバでは、複数のユーザが UFT の複数のインスタンスを実行できます。Flex アプリケーションをテストするには、UFT のインスタンスごとに、この範囲内のポートを 1 つ使用できることが必要です。
- Flex アプリケーションをテストしているときに、UFT と Flex アプリケーションを開いてから、アプリケーション内のオブジェクトを UFT が認識できるようにまでに、(最大 1 分の)遅れが生じることがあります。これは、使用可能なポートを探すのにかかる時間が原因です。UFT は、この範囲内のポートを順次スキャンするときに、各ポートでソケット接続がタイムアウトになるのを待ちます。

ActiveScreen

- Flex テスト・オブジェクトに対しては [ActiveScreen] 表示枠が完全にサポートされておらず、記録されたステップが正しく表示されない場合があります。

オブジェクトの認識と機能

- Web ブラウザで開いた Flex アプリケーションのオブジェクトを識別する場合、FlexWindow の最上位のテスト・オブジェクトは、Page オブジェクトに含まれています。
- UFT Flex Add-in は、Advanced Data Grid コントロールを FlexTable テスト・オブジェクトとして認識し、これらのコントロールに対して基本的なテーブル機能をサポートします。さらに、UFT は、このタイプのテーブルに対して **ExpandRow**、**CollapseRow**、**SortByColumn** 操作をサポートします。Advanced Data Grid のその他の機能はサポートされません。
- UFT Runtime Loader を使用して UFT が Flex アプリケーションを Internet Explorer バージョン 10 または 11 で開く場合、そのアプリケーションは、ウィンドウレス Flex アプリケーションとして開かれます。
- [ナビゲートして学習] オプションは、ウィンドウレス Flex アプリケーションではサポートされていません。

回避策: すべての子オブジェクトまたは特定の子オブジェクトをウィンドウレス Flex アプリケーションからオブジェクト・リポジトリに同時に追加するには、次の手順を実行します。

- a. まず、いずれかの Flex 子オブジェクトをリポジトリに追加します。[**オブジェクトの選択 - リポジトリに追加**] ダイアログ・ボックスで、選択済みの元のオブジェクトではなく、親の FlexWindow オブジェクトを選択します。
- b. [**オブジェクト フィルタの定義**] ダイアログ・ボックスで、[**すべてのオブジェクト タイプ**] を選択してすべての子オブジェクトを学習するか、[**選択**] をクリックして追加する特定のタイプの子オブジェクトを選択します。

オブジェクト・リポジトリにオブジェクトを追加する処理の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のテスト・オブジェクトに関する章を参照してください。

第6部: Java Add-in

第12章: Java Add-in - クイック・リファレンス

UFT Java Add-in を使用すると、Java ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には Java Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
サポート環境	<ul style="list-style-type: none">Internet Explorer, Mozilla Firefox, Java Web Start, アプレット・ビューア, およびスタンドアロンの Java アプリケーションで Java オブジェクトを対象とするステップを実行できます。サポートされる Java toolkits およびバージョンの詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプフォルダまたは「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP 登録) から入手可能)のJava Add-inの項を参照してください。
重要な情報	「考慮事項 - Java Add-in」(223ページ)
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	Java Add-in では、Java アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるユーザ定義の Java テスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「 Java 」の項を参照してください。
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。「Java オブジェクトでのテキスト・チェックポイントとテキスト出力値ステップ」(239ページ)を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
Java Add-in の拡張	「Java Add-in Extensibility」 (224 ページを参照) を使用すると、購入時には UFT Java Add-in ではサポートされていないサードパーティ製コントロールおよびカスタムの Java コントロールのテストのサポートを開発できます。
トラブルシューティングと制限事項	「トラブルシューティングと制限事項 - Java Add-in」(226ページ)

前提条件	
アプリケーションを開く	<p>Java アプリケーションを開くタイミングは、UFT を開く前でも後でも構いません。</p> <p>注: UFT の起動後に Java アプリケーションを開けない場合、メモリが断片化している可能性があります。メモリ設定を確認し、「UFT を開いた後 Java アプリケーションを開く」(230ページ)を参照してください。</p>
アドインの依存関係	<p>UFT Java Add-in は、ほかの UFT アドインとともにインストールして実行できます。Web ブラウザで Java アプレットをテストするときには、テストに Web テスト・オブジェクトに対する操作が含まれている場合は、Java Add-in だけでなく Web Add-in もロードして[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの[Web]タブを使用して記録と実行の詳細設定を指定する必要があります。</p>
設定	
[オプション]ダイアログ・ボックス	<p>[Java]表示枠を使用。 GUI テストが開いていることを確認し、[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Java]ノードを選択します。</p> <p>「[Java]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト]タブ)」(248ページ)を参照してください。</p>
[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>[Java]タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <p>「[Java] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(259ページ)を参照してください。</p>
[テスト設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>[Java]表示枠を使用。 ([ファイル] > [設定] > [Java]ノード)。</p> <p>「[Java]表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス / アプリケーション領域の[追加設定]表示枠)」(256ページ)を参照してください。</p>
[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>[Java]セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [ActiveScreen]ノード > [カスタムレベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>

アプリケーション領域の[追加設定]表示枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)	<ul style="list-style-type: none"> • [Java] 表示枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で, [追加設定] をクリックし, サイドバーで [Java] を選択します。 • 「[Java] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示枠)」(256ページ)を参照してください。(ビジネス・コンポーネントの場合, この表示枠に表示される設定は読み取り専用です。ビジネス・コンポーネントの[Java] 表示枠の設定を変更するには, 関連するアプリケーション領域を開き, アプリケーション領域の[追加設定] > [Java] 表示枠を使用します)。
---	---

本章の内容

概念	223
考慮事項 - Java Add-in	223
Java Add-in Extensibility	224
リファレンス	226
Java 環境変数設定	226
トラブルシューティングと制限事項 - Java Add-in	226

概念

考慮事項 - Java Add-in

Java アプリケーションを対象にオブジェクトを学習し、ステップを実行する場合は、次の点を考慮します。

- Java Add-in をインストールした後は、Java アプレットおよびアプリケーションは、常に Java のサポートが有効な状態で起動されます。Java 環境が正しく開いていることを確認するには、Java コンソールで次の確認メッセージに似たメッセージをチェックします。"Loading Unified Functional Testing Java Support (version x.x.x.x) (<App> version x.x.x.x)." (ここで、<App> は IE, IBM, Oracle です。)
- **Object** プロパティは、**public** メソッドおよびプロパティにのみアクセスできます。**Object** プロパティの使用に代わる方法として、UFT Java Add-in Extensibility を使用して、必要な Java オブジェクトに対する UFT サポートを拡張する方法をお勧めします。詳細については、『HP UFT Java Add-in Extensibility 開発者ガイド』を参照してください。
- SWT ベースの JavaMenu オブジェクトは、[オブジェクト リポジトリ] ウィンドウの[ローカルへオブジェクトを追加] ボタン、またはオブジェクト・リポジトリ・マネージャの[オブジェクトの追加] ボタンを使用してオブジェクト・リポジトリに直接追加することはできません。SWT ベースの JavaMenu オブジェクトをオブジェクト・リポジトリに追加するには、[オブジェクトの追加] または [ローカルへオブジェクトを追加] ボタンを使用して親オブジェクトを追加し、その子孫とともに親オブジェクトを追加する選択を行います。あるいは、オブジェクト・リポジトリ・マネージャの[ナビゲートして学習] オプションを使用して、JavaMenu オブジェクトを追加できます。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の[ナビゲートして学習] ツールバーを使用したテスト・オブジェクトの追加に関する項を参照してください。
- コントロールのネイティブ・プロパティを使ってオブジェクトを認識するには、[プロパティの追加と削除] ダイアログ・ボックスで、Java テスト・オブジェクトにプロパティを認識プロパティとして追加します。この作業を行う場合は、次のことを考慮してください。
 - 追加できるネイティブ・プロパティは、コントロールに、そのプロパティの値を返すパブリックの **get** メソッドまたは **is** メソッドがある場合のみです。
 - ネイティブ・プロパティの名前に大文字が含まれる場合、認識プロパティ名を作成する際に、先頭以外の大文字を `_小文字` で置換する必要があります。たとえば、ネイティブ・プロパティ名が `OneSmallProp` の場合、追加する認識プロパティの名前は `One_small_prop` となります。

識別プロパティの追加の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の[オブジェクトの認識] ダイアログ・ボックスの項を参照してください。
- QuickTest の旧リリースでは、Java 識別プロパティは大文字と小文字を区別しませんでした。11.00 より前のバージョンの QuickTest でテスト・オブジェクトを学習している場合、[更新実行] を実行して ([テスト オブジェクト記述の更新] オプションを使用)、大文字と小文字の区別があるプロパティを持つオブジェクトを再学習する必要があります。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のテスト・オブジェクト記述の更新に関する項を参照してく

ださい。

- UFT では、テーブル・データは ActiveScreen にテーブルの画像が含まれている場合でも常にアプリケーション本体からロードされます。このため、テストでテーブル・チェックポイントを作成する前に、まずアプリケーションでテーブルを開く必要があります。
 - すべてのデータがロードされたことを確認するためにテーブルの最後の行までスクロールする必要があります。
 - 既存のテーブル・チェックポイントを編集するためにアプリケーションでテーブルを開く必要はありません。
- アドイン・マネージャで Java アドインの子として表示されているアドインをロードまたはアンロードする場合は、そのアドインをロードまたはアンロードした後で開いたアプリケーションだけが影響を受けます。
- テストでの作業中にカラムを持ち、SWT ベースの Java ツリーを対象とするチェックポイントを作成すると、テーブル・チェックポイントが作成されます。
- UFT の機能の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Java Add-in Extensibility

UFT Java Add-in Extensibility を使用すると、購入時には UFT Java Add-in ではサポートされていないサードパーティ製コントロールおよびカスタムの Java コントロールのテストのサポートを開発できます。

コントロールを表すために UFT が使用するテスト・オブジェクト・クラスに、コントロールを扱うために必要な操作とプロパティが用意されていない場合、Java Add-in Extensibility を使用して、新しいテスト・オブジェクト・クラスを作成できます。

- カスタム・コントロールは、既存のテスト・オブジェクト・クラスまたは定義した新しいテスト・オブジェクト・クラスに割り当てることができます。
- ユーザ定義の Java サポート・クラスを開発すると、テスト・オブジェクト・クラスの動作を設計およびカスタマイズできます。コントロール上での操作の実行方法、プロパティの取得方法などをプログラムできます。
- UFT に対して、下位レベルの各コントロールを別々に関連付けるのではなく、それら一連のコントロールを 1 つのコントロールとしてまとめ、1 つの機能コントロールとして扱うように指定することもできます。

Java Add-in Extensibility を実装するには、次の事項について十分に理解しておく必要があります。

- UFT およびそのオブジェクト・モデル・リファレンス
- カスタム・コントロールの動作 (操作, プロパティ, イベント)
- XML (基本的な知識)
- Java プログラミング

Java Add-in Extensibility SDK は、UFT セットアップ・プログラムの[アドインによる機能拡張と Web 2.0 ツールキット]オプションからインストールできます。

この SDK には、次のものも含まれています。

- Eclipse Java 開発環境用のプラグイン。開発するサポートの作成と編集に役立つウィザードとコマンドが用意されています。
- Java Add-in Extensibility を使用して開発されたサポートのサンプル。これにより、独自のサポートの作成方法をよく理解できるようになります。

Java Add-in Extensibility の実装の詳細については、Java Add-in Extensibility ヘルプを参照してください。UFT Extensibility Documentation プログラム・グループ ([スタート] > [すべてのプログラム] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [Extensibility] > [Documentation]) または <UFT インストール・フォルダ>\help\Extensibility) からアクセスできます。

注: Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、[「Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス」\(626 ページ\)](#)を参照してください。

『HP UFT Java Add-in Extensibility 開発者ガイド』の印刷用バージョン (PDF) は <UFT インストール・フォルダ>\help\Extensibility フォルダにあります。

リファレンス

Java 環境変数設定

本項では、UFT Java Add-in サポートとともに Java アプリケーションをロードするとき設定する必要のある環境変数について説明します。1 つまたは複数の環境変数を Java Add-in サポート・クラス・フォルダのパス名に設定する必要があります。

次のように、_JAVA_OPTIONS 環境変数 (Oracle) または IBM_JAVA_OPTIONS 環境変数 (IBM) を設定します。

```
-XrunjvmsHook
-Xbootclasspath/a:"<UFT インストール・フォルダ>\bin\java_shared\classes";
"<UFT インストール・フォルダ>\bin\java_shared\classes\jasmine.jar"
```

上記の設定は 1 行 (改行なし) で指定する必要があります。

Oracle Java 6 または 7 (バージョン 1.6 または 1.7) で作業している場合は、JAVA_TOOL_OPTIONS に値 `-agentlib:jvmsHook` を設定する必要があります。

ヒント: 必要に応じて、_JAVA_OPTIONS または IBM_JAVA_OPTIONS 環境変数の名前を変更することで一時的に Java サポートを削除できます (Java 5 または 6 で作業している場合は、JAVA_TOOL_OPTIONS 環境変数の名前も変更する必要があります)。たとえば、SWT または Eclipse ベースのアプリケーションに埋め込まれている ActiveX コントロールをテストする場合は、Java のサポートを削除する必要があります。

注:

これらのコマンド内でショート・パスを使用することもできます。例:

```
-XrunjvmsHook -Xbootclasspath/a:C:\PROGRA~2\
HP\UNIFIE~1\bin\ JAVA_S~1\classes;C:\PROGRA~2\
HP\UNIFIE~1\bin\JAVA_S~1\classes\jasmine.jar
```

この例では、UFT は、Windows 7 コンピュータの標準設定のインストール・フォルダ (C ドライブの Program Files) にインストールされます。PROGRA~2 は、Program Files (x86) フォルダ (64 ビット・オペレーティング・システムの Program Files フォルダ) を示します。

トラブルシューティングと制限事項 - Java Add-in

本項では、Java アプレットとアプリケーションのテスト時に発生する可能性のあるよくある問題を特定し、解決する方法について説明します。

ほかの Java アプリケーションやアプレットをまったく同じ設定で実行すれば、発生している問題が Java Add-in 全般の問題なのか、それともアプリケーション固有の問題なのかを判断するのに役立つ場合があります。詳細については、次を参照してください。

本項の内容

- [「ほかの Java アプリケーションまたはアプレットを同じ設定で実行」\(227ページ\)](#)
- [「一般的な問題の識別と解決」\(227ページ\)](#)
- [「一般注意事項および制限事項」\(230ページ\)](#)

ほかの Java アプリケーションまたはアプレットを同じ設定で実行

ほかの Java アプリケーションやアプレットを現在実行している設定と同じ設定で実行すれば、発生している問題が Java Add-in 全般の問題なのか、それともアプリケーション固有の問題なのかを判断するのに役立つ場合があります。

別の Java アプリケーションまたはアプレットを実行するには、次の手順を実行します。

- アプリケーションがスタンドアロンのアプリケーションかアプレットかを確認します。
- アプリケーションがアプレットの場合は、ブラウザの種類を調べます。
- アプレットがショートカットから実行される場合は、その同じコマンドで別のアプレットを実行します。
- アプレットがバッチ・ファイルから実行される場合は、バッチ・ファイルをコピーして、アプレットを起動するクラス・ファイルだけを変更します。

注: classpath も変更する必要がある場合は、必要な項目だけを新しく追加します。アプリケーションまたはアプレットの元の classpath から項目を削除しないでください。

一般的な問題の識別と解決

UFT Java Add-in は、アドインが正常にインストールされ機能しているかを確認するのに役立つ指標を多数提供しています。次の表では、アドインが正常に機能していないときに現れる指標について説明し、考えられる解決策を示しています。

指標	解決策
Java アプレットまたはアプリケーションでテストを記録または実行できない、またはオブジェクト・スパイによって Java オブジェクトが標準の Windows オブジェクトとして識別される。	Java Add-in が UFT でロードされていることを確認します。これを確認するには、[ヘルプ] > [Unified Functional Testing のバージョン情報] を選択し、[Java Add-in] チェック・ボックスが選択されていることを確認します。 Java Add-in を、アドイン・マネージャを使用してロードします。詳細については、 「UFT アドインの管理方法」(34 ページ) を参照してください。

指標	解決策
<p>Microsoft Internet Explorer 上で実行されている Java アプレットでテストを記録または実行できない、およびオブジェクト・スパイによってこれらのアプレット内の Java オブジェクトが標準の Windows オブジェクトとして識別される。</p>	<p>Microsoft Internet Explore で Oracle Java JRE 5 または 6 を使用している場合、システムの変数に追加された Java 設定を JVM が使用しないことがあります。</p> <p>お使いのコンピュータの設定を調整してこの問題を克服するには、Java Add-in JRE Support Tool を使用します。このツールは、[Start] > [All Programs] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [Tools] または UFT installation folder\bin\java\classes\QTPJavaEnabler.jar ファイルから入手できます。</p> <div data-bbox="737 667 1370 846" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p>注: Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、「Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス」(626 ページ)を参照してください。</p> </div> <p>詳細については、次を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「Java 環境変数設定」(226 ページ) • 「Internet Explorer で動作するアプレットに対する Java Add-in の使用」(234 ページ)
<p>Java コンソールに、「Java サポートをロードしています」、またはテキストが含まれる行が表示されない。</p>	<p>お使いの環境の設定が、本章で定義された環境設定と一致しているか、または設定をオーバーライドしている可能性のあるバッチ・ファイルがないかを確認します。</p> <p>詳細については、次を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「Java 環境変数設定」(226 ページ) <div data-bbox="737 1381 1370 1560" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p>注: Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、「Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス」(626 ページ)を参照してください。</p> </div>

指標	解決策
<p>ほかのアプレットやアプリケーションは Java Add-in と連携して動作するが、テスト対象のアプリケーションが動作しない。</p>	<p>まず、まったく同じ設定でほかの Java アプレットやアプリケーションを起動した場合に、テストの記録および実行が可能か調べます。</p> <p>お使いの環境の設定が、本章で定義された環境設定と一致しているか、または設定をオーバーライドしている可能性のあるバッチ・ファイルがないかを確認します。</p> <p>詳細については、次を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「Java 環境変数設定」(226ページ)
<p>Java Add-in のインストール後に、IBM Java 6 JVM を使用して Java アプリケーションを実行できない。</p>	<p>お使いの環境の設定が、「Java 環境変数設定」(226ページ)で定義された環境設定と一致しているか、または設定をオーバーライドしている可能性のあるバッチ・ファイルがないかを確認します。</p> <p>さらに、次の手順を実行する必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <code>_JAVA_OPTIONS</code> と <code>IBM_JAVA_OPTIONS</code> の各環境変数から <code>-Xrunjvmhook</code> を削除します。 <code>_JAVA_OPTIONS</code> と <code>IBM_JAVA_OPTIONS</code> の各環境変数から <code>-Xrunjvmhook</code> を削除します。 2. <code>_JAVA_OPTIONS</code> と <code>IBM_JAVA_OPTIONS</code> の各環境変数の先頭に <code>-agentlib:jvmhook</code> を追加します。 <code>_JAVA_OPTIONS</code> と <code>IBM_JAVA_OPTIONS</code> の各環境変数の先頭に <code>-agentlib:jvmhook</code> を追加します。 3. <code>JAVA_TOOL_OPTIONS</code> 環境変数を削除します。
<p>アドインが、<code>-Xincgc</code> オプションを使って実行するアプリケーションで正しく機能しない。</p>	<p><code>-Xincgc</code> オプションを削除するか、または動的変換サポートを使わずに実行します。</p> <p>詳細については、次を参照してください。「動的変換サポートを無効にする方法 (上級)」(246ページ)</p>
<p>Java コンソールに、<code>Could not find -Xrun library: jvmhook.dll</code> という行が表示される。</p>	<p><code>jvmhook.dll</code> が <code>java.library.path</code> 内にあることを確認します。</p> <p><code>jvmhook.dll</code> が <code>java.library.path</code> 内にあることを確認します。</p>

指標	解決策
上記のいずれの指標も発生している問題と一致しない。	詳細については、「 一般注意事項および制限事項 」(230ページ)を参照してください。

一般注意事項および制限事項

本項には、Java Add-in に関する一般的な情報と制限事項が記載され、次の項が含まれていません。

- [「UFT を開いた後 Java アプリケーションを開く」](#)(230ページ)
- [「Java アドインの子アドインのロード」](#)(231ページ)
- [「テスト・ドキュメントの作成と実行」](#)(231ページ)
- [「記録と実行のオプション」](#)(232ページ)
- [「Java コントロールでの作業」](#)(232ページ)
- [「テスト・オブジェクトとメソッド」](#)(233ページ)
- [「チェックポイントおよび出力値」](#)(234ページ)
- [「Java アプリケーションの IBM Java Runtime Environment \(JRE\) 1.6 での実行」](#)(234ページ)
- [「Internet Explorer で動作するアプレットに対する Java Add-in の使用」](#)(234ページ)

UFT を開いた後 Java アプリケーションを開く

UFTを開いた後にJavaアプリケーションを開けない場合、Windows .dll ファイルのロードが原因でメモリの断片化が発生している可能性があります。メモリ設定の値を大きくしてもEclipseが起動しない場合は、次のいずれかを実行してください。

- 64ビット版 Windows オペレーティング・システム、64ビット版 JVM、64ビット版 Eclipse を使用します。64ビットの仮想メモリ領域を設定しておくこと、メモリ断片化の問題が発生しなくなることがあります。
- 標準設定の jvm.dll 起動ファイルではなく、java.exe ファイルまたは javaw.exe ファイルで Eclipse を強制的に起動します。これを行うには、eclipse.ini ファイルに次のテキストを2行に分けて追加します。

```
-vm  
<java.exe または javaw.exe ファイルへの完全パス>
```

- eclipse.ini ファイル内の Eclipse メモリ設定を変更します。たとえば、パラメータ設定が -

Xmx512m の状態でアプリケーションを起動できない場合は、-Xmx256m または -Xmx384m に設定します。

Java アドインの子アドインのロード

アドイン・マネージャの中で Java の配下にある子アドインを選択すると、選択した環境の Java Add-in Extensibility サポートがロードされます。

バージョン 10.00 より前のバージョンの Java Add-in Extensibility SDK を使用して開発されたサポートをロードした場合、選択した環境に対応するテスト・オブジェクト・クラスを表示する UFT ダイアログ・ボックス ([オブジェクト認識] ダイアログ・ボックスなど) を開くと、拡張テスト・オブジェクト・クラスが誤ったリストに表示されます。子アドインを [環境] リストの中で選択した場合、テスト・オブジェクト・クラスのリストは空です。その代わりに、[環境] リスト内の子アドインの配下ではなく、拡張テスト・オブジェクト・クラスは、Java 環境の直下に表示されます。

また、場合によっては、[オブジェクト認識] ダイアログ・ボックスの [スクリプトの生成] ボタンが正しく機能しないことがあります。

回避策:

1. 子アドインに関連付けられたテスト・オブジェクト設定ファイルを探します。このファイルは次の場所にあります。
 - <UFTインストール・フォルダ>\dat\Extensibility\Java\<アドイン名>TestObjects.xml
 - ALM を使用する場合: <ALM 向け UFT アドインのインストール・フォルダ>\dat\Extensibility\Java\<アドイン名>TestObjects.xml。
2. XML ファイル内で、**TypeInformation** 要素内の **PackageName** 属性を探し、その値を JavaPackage から、子アドインの名前に変更します。
3. ファイルを保存してから、再度 UFT を開きます。
4. この拡張サポート (子アドイン) がサードパーティによって開発されたものである場合、そのサードパーティに連絡して支援を受けることをお勧めします。

テスト・ドキュメントの作成と実行

- IME コンポジション・ウィンドウで JFC 単一行エディット・ボックス内のキーボード操作を記録しているときに **ENTER** キーを押してコンポジション文字列を選択すると、そのキー操作が **Activate** メソッドとして記録され、結果として余分なステップが生成される場合があります。例:

```
JavaWindow("Application").JavaEdit("User Name").Activate
```

通常の場合、このステップを追加しても実行セッションに影響しません。

回避策: テストまたはビジネス・コンポーネントを実行する前に、記録された余分なステップを削除します。

- キーボード・ショートカットの **Alt+F4** キー (Java アプレットまたは Java アプリケーションを閉じるために

使用されます)は、記録も実行もサポートされません。

回避策: 記録セッション中に[閉じる]メニュー・コマンドまたはボタンを使って Java アプレットまたは Java アプリケーションを閉じます。また、手動で `JavaWindow(...).Close` ステップを付け加える方法もあります。

記録と実行のオプション

- `java.exe` コマンド・ラインに `-Xincgc` フラグを付け加えると([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスまたはバッチ・ファイルを使用), Java サポートが正しく機能しなくなります。

回避策: UFT の Java サポートを使ってテストを行う場合は、コマンド・ラインで `-Xincgc` を使わないようにするか、動的変換サポート機能を使わないようにします。詳細については、『HP Unified Functional Testing アドイン・ガイド』を参照してください。

- [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスでコマンド・ラインから JAR ファイルを選択する場合は、Java アプリケーションを起動する前に、[コマンド ライン]ボックスに手動で `-jar` を付け加える必要があります。
- バッチ・ファイル(または別の実行可能ファイル)を使わず、(JAR ファイルを選択した後で) `-jar` コマンド・ライン・オプションを指定せずに、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを使って Java アプリケーションを起動する場合は、Java クラスの完全修飾名を[コマンド ライン]ボックスに含める必要があります。

Java コントロールでの作業

- 標準設定では、Java ウィンドウの移動とサイズ変更は記録されません。これは、記録すると、場合によっては重複記録を引き起こすことがあるためです。

回避策: Java アドインに対してこれらのアクションを記録するよう設定するには、**Setting.Java** メソッドを使用して、`record_win_ops` 変数を 1 に設定します。例:

```
Setting.Java("RECORD_WIN_OPS") = 1
```

- AWT ポップアップ・メニューは、標準 Windows コントロール・サポートの `WinMenu` テスト・オブジェクトによって記録されます(ほかの Java メニューは `JavaMenu` テスト・オブジェクトを使って記録されません)。このようなメニューに対してチェックポイントや `ActiveScreen` 操作を実行することはできません。

回避策: ほかの検証メソッドを使用します(`GetTOPProperty` など)。検証メソッドの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

- `JInternalFrame` または `JavaDialog` オブジェクトの `.Object.startModal` を呼び出すと、ダイアログ・ボックスが閉じるまで UFT が予期しない動作をする場合があります。
- 複数行編集フィールド・オブジェクト内でのマルチバイト文字の使用はサポートされていません。

- Java Add-in では、Eclipse ウィンドウ内の識別子にマウス・カーソルを合わせるステップの記録や実行を行いません。
- Java ダイアログ・ボックスを閉じるステップを記録すると、UFT によって追加の **Close** ステートメントが記録されます。

回避策: 余計な **Close** ステートメントを手動で削除します。

- 表示する画像ファイルの名前によってラベルが決まるボタン・オブジェクト (JavaButton または JavaToolbar 内のボタン) の場合、テスト・オブジェクトに名前を付けるプロセスが、JDK 1.6 で実行しているときと JDK 1.5 で実行しているときとで異なります。

したがって、JDK 1.5 で学習されてその画像ファイルに従ってラベル付けされたボタン・オブジェクトを含むテストまたはビジネス・コンポーネントを JDK 1.6 で実行すると、失敗する可能性があります。

回避策:

- JavaButton オブジェクトの場合: JDK 1.6 でオブジェクトを学習し直します。その後、新しいテスト・オブジェクトを使用するようにテストを修正するか、オブジェクト・リポジトリから古いオブジェクトを削除してから新しいテスト・オブジェクトを該当のステップで使用されているオブジェクト名に変更します。[オプション]ダイアログ・ボックスの[GUI テスト]タブの[一般]表示枠の中で[テスト オブジェクトの名称変更時にテストとコンポーネントのステップを自動的に更新する]オプションが選択されていることを確認してください([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [一般]ノード)。
- JavaToolbar オブジェクト内のボタンの場合: **JavaToolbar** ステートメント内の **Item** 引数を、該当するボタンを参照するように変更します。ボタンのインデックスを指定するか、オブジェクト・スパイを使ってツールバー・ボタンを調査してからラベル認識プロパティを **Item** 引数として指定するという方法があります。
- ActiveScreen の Web ページ内に表示される Java アプレットまたは ActiveX コントロールは表示専用であり、そのオブジェクトを対象とした操作 (たとえば、チェックポイントの作成、メソッドの追加など) はできません。

回避策: Java アプレット/ActiveX コントロールを対象とする操作を記録して、ActiveX Add-in または Java Add-in、あるいはその両方がロードされているオブジェクトを対象とするステップを作成します。この後、ActiveScreen 内の個々の Java アプレット/ActiveX コントロールから、チェックポイントの作成、ステップのパラメータ化、メソッドの追加が行えます。

テスト・オブジェクトとメソッド

Java テスト・オブジェクトの場合、**WaitProperty** メソッドの **PropertyValue** 引数 (2 番目の引数) の型は **string** でなければなりません。

回避策: 元の型の代わりに string を使用します。たとえば、1 の代わりに "1" を使用します。例:

```
y = JavaCheckBox("Active").WaitProperty ("enabled", "1", 1000)
```

チェックポイントおよび出力値

- テキスト・チェックポイントとテキスト出力値は、特定の基準を満たす Java オブジェクトについてののみ作成できます。詳細については、「[Java オブジェクトでのテキスト・チェックポイントとテキスト出力値ステップ](#)」(239ページ)を参照してください。
- テストまたはビジネス・コンポーネントを編集しているときに、Java テーブルに対して新しいテーブル・チェックポイントを作成するには、まずチェックしたいテーブルを含んだアプリケーションを開いて、そのテーブルをアプリケーションで表示する必要があります。
- テストまたはビジネス・コンポーネントの編集中に JavaList または JavaTree オブジェクトに対してチェックポイントを追加した場合、そのチェックポイント内では `list_content` または `tree_content` プロパティを使用できません。

回避策: Java リストと Java ツリーに対するチェックポイントは、記録中に作成します。

- いつも表示されているわけではないオブジェクト (コンボ・ボックスから開かれるリストやメニュー項目など) に対するチェックポイントの実行は、完全にはサポートされていません。

回避策: 一時的なオブジェクトに対するチェックポイントが必要な場合は、チェックポイントを実行する前に、そのオブジェクトが表示されていることを確認してください。たとえば、コンボ・ボックス・リストの場合は、チェックポイントを実行する前に、コンボ・ボックス・ボタンをクリックするステートメントを挿入する必要があります。

Java アプリケーションの IBM Java Runtime Environment (JRE) 1.6 での実行

Java Add-in のインストール後に、IBM Java 6 JVM 上で実行している Java アプリケーションを起動できない場合があります。この場合、表示されるエラー・メッセージには、Mercury Interactive サポートをロードできず、Java 仮想マシンを作成できなかったことが示されます。

回避策:

1. `_JAVA_OPTIONS` と `IBM_JAVA_OPTIONS` の各環境変数から `-Xrunjvhook` を削除します。
2. `_JAVA_OPTIONS` と `IBM_JAVA_OPTIONS` の各環境変数の先頭に `-agentlib:jvhook` を追加します。
3. `JAVA_TOOL_OPTIONS` 環境変数を削除します。

Internet Explorer で動作するアプレットに対する Java Add-in の使用

Microsoft Internet Explorer で Oracle Java JRE 5 または 6 を使用して Java アプレットを実行する場合、Java Add-in がアプレットを Java 環境に属するものと認識しない場合があります。Java Add-in では、アプレット内のオブジェクトを Java オブジェクトとして認識しないため、オブジェクトに対するステップの記録や実行ができません。

このようなことが起こるのは、JVM が環境変数の Java Add-in の設定を使用しない場合です。この場合、JVM ランタイム・パラメータに `-agentlib:jvhook -Xbootclasspath/a:"<UFT インストールフォルダ>\bin\java_shared\classes";"<UFT インストールフォルダ>\bin\java_shared\classes\jasmine.jar"` と設定する必要があります。

関連する JVM 用のランタイム・パラメータにこの文字列を設定するには、Java Add-in JRE Support Tool を使用します。ツールは次の場所にあります。[スタート] > [すべてのプログラム] >

[**HP Software**] > [**HP Unified Functional Testing**] > [**Tools**] > [**Java Add-in JRE Support Tool**] または UFT インストール・フォルダ\bin\java\classes\QTPJavaEnabler.jar ファイル

注: Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、[「Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス」\(626 ページ\)](#)を参照してください。

第13章: Java Add-in - テストと設定

本章の内容

概念	237
Java Add-in - 概要	237
Java オブジェクトでのステップの記録	237
高度な Java テスト・オブジェクト・メソッド	240
Java Add-in 環境	242
タスク	244
Java テーブルでの記録のためにオプションを変更する方法	244
動的変換サポートを無効にする方法 (上級)	246
リファレンス	248
[Java] 表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス> [GUI テスト]タブ)	248
[Java] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示枠)	256
[Java] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)	259
Java オブジェクト用の記録と実行の環境変数	263

概念

Java Add-in - 概要

本章では、UFT を使用してテストの詳細を設定し、Java アプレットおよびアプリケーションを対象とするステップを記録および実行する方法を説明します。本章では、UFT の基本的な機能をすべて習得していることを前提としています。UFT での作業の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

注: 本章で説明している機能の一部は、テストとスクリプト・コンポーネントにのみ関するものです。キーワード・コンポーネントを使った作業で利用できる機能の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Java テスト・オプション

[オプション] ダイアログ・ボックスの [Java] 表示 枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Java] ノード) を使用して、Java アプレットまたはアプリケーションに関する記録と実行のオプションを UFT に設定できます。また、テーブル記録モードの設定、チェックポイントおよび出力値のためのテキストの取得、コントロール一覧の指定が行える [Java 詳細オプション] ダイアログ・ボックスを開くことができます。

詳細については、次を参照してください。

- 「[Java] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(248 ページ)
- 「[Java 詳細オプション] ダイアログ・ボックス」(252 ページ)

Java 設定 - テストおよびコンポーネント

Java テストまたはビジネス・コンポーネントの設定を定義および表示するには、次のいずれかを使用します。

- [テストの設定] ダイアログ・ボックスの [Java] 表示 枠。
- [ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックスの [Java] 表示 枠 (表示のみ)。
- アプリケーション領域 [追加設定] 表示 枠の [Java] 表示 枠。

詳細については、「[Java] 表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定] 表示 枠)」(256 ページ)を参照してください。

Java オブジェクトでのステップの記録

アプレット、アプリケーション、または Java オブジェクトに対する操作を記録すると、UFT により、キーワード・ビューでそのステップの横に適切なオブジェクト・アイコンが記録され (テストとビジネス・コンポーネント)、エディタには対応するステートメントが追加されます (テストのみ)。

サポートされない Java オブジェクトまたはカスタム Java オブジェクトに対する操作を記録すると、UFT では、クリックが発生した座標と、クリックされたマウス・ボタン (つまり左ボタンまたは右ボタン) を含む、

Java の汎用の `Object.Click` ステートメントが記録されます。UFT Java Add-in Extensibility を使用すると、カスタム・オブジェクトに対するサポートを作成できます。詳細については、『HP UFT Java Add-in Extensibility 開発者ガイド』を参照してください。

注: UFT が操作を記録する方法は、テーブル・セルの JTable セル・エディタの種類によって異なります。詳細については、「[Jtable セル・エディタでのステップの記録](#)」(239ページ)を参照してください。

UFT で記録されたオブジェクト階層は 2 または 3 レベルの Java テスト・オブジェクトで構成されています。最上位レベルは、**JavaApplet**、**JavaDialog**、**JavaWindow** オブジェクトによって適宜表されます。実際に操作を実行したオブジェクトは、2 番目または 3 番目のレベルのオブジェクトとして記録されている場合があります。オブジェクトが最上位のオブジェクトに直接配置されている場合は、そのオブジェクトは 2 番目のレベルのオブジェクトとして記録されます (**JavaApplet.JavaButton** など)。**JavaDialog** または **JavaInternalFrame** が 2 番目のレベルに存在する場合は、操作を実行したオブジェクトは 3 番目のレベルのオブジェクトとして記録されます (**JavaWindow.JavaDialog.JavaButton** など)。

ブラウザでアプレットをテストすると、2 または 3 レベルの階層が標準の Web オブジェクト階層内に記録されます (**Browser.Page.JavaApplet.JavaTestObject.SubJavaTestObject** など)。

ユーザが記録するオブジェクトが複数のレベルのオブジェクトに埋め込まれている場合であっても、記録される階層にはこれらのオブジェクトは含まれません。たとえば、記録対象の **JavaList** オブジェクトに実際に複数の **JPanel** オブジェクトが含まれており、これらの **JPanel** オブジェクトがすべて **JavaWindow** に含まれている場合、記録される階層はただの **JavaWindow.JavaList** となります。

例

テストにおいて、Java チェック・ボックスでのクリックを記録すると、キーワード・ビューには次のように表示されます。

項目	操作	値	注釈
▼ Action1			
▼ Microsoft Internet Explorer			
▼ Periodic			
Toggle	Set	"ON"	"Toggle" check box の状態を "ON" に設定する。

UFT によって、エディタに次のように記録されます。

```
Window("Microsoft Internet Explorer").JavaApplet("Periodic").JavaCheckBox("Toggle").Set "ON"
```

キーワード・コンポーネントでは、この同じ Java チェック・ボックスでのクリックを記録すると、キーワード・ビューには次のように表示されます。

<input checked="" type="checkbox"/> Toggle	Set	"ON"	"Toggle" check box の状態を "ON" に設定する。
--	-----	------	-------------------------------------

テスト・オブジェクトの記録された階層は、オブジェクト・リポジトリに表示できます。オブジェクトの完全な階層にアクセスできるのは、ステップ・ジェネレータで指差しアイコンのメカニズムを使用するとき(テス

トのみ), 記録中にチェックポイントまたは出力値ステップを挿入するとき, またはオブジェクト・スパイを使用するときです。

関連タスクの詳細については, 「[Java テーブルでの記録のためにオプションを変更する方法](#)」(244ページ)を参照してください。

本項の内容

Jtable セル・エディタでのステップの記録	239
Java オブジェクトでのテキスト・チェックポイントとテキスト出力値ステップ	239
完全なオブジェクトの階層ビュー	240

Jtable セル・エディタでのステップの記録

UFT が操作を記録する方法は, テーブル・セルの **JTable** セル・エディタの種類によって異なります。

Swing **Jtable** テーブルの標準セル・エディタについて記録する場合, 標準設定では, **SetCellData** ステートメントを使用して, ほかのテーブル・オブジェクトを記録するのと同じように操作が記録されます。

ただし, **JTable** にカスタム (標準でない) セル・エディタが含まれている場合は, 標準の **SetCellData** ステートメントでは記録することはできません。たとえば, セルにチェック・ボックスと, ダイアログ・ボックスを開くボタンの両方が含まれている場合は, **SetCellData** ステートメントによって, 必ずしもセル内部で実行された操作の正しい記述が提供されるとはかぎりません。

カスタムのセル・エディタで操作を記録すると, UFT によって, セル内のオブジェクトに対して実行した操作を反映するステートメントが記録されます。たとえば, セル・エディタにカスタムのチェック・ボックスが含まれている場合は, UFT によって次のステートメントが記録される場合があります。

```
Browser("Periodic").Page("Periodic").JavaWindow("CoolJava").JavaDialog  
("SetOptions").JavaCheckBox("MyCheckBox").Set "ON"
```

以下のステートメントの代わりに:

```
Browser("Periodic").Page("Periodic").JavaWindow("CoolJava").JavaDialog  
("SetOptions").JavaTable("MyTable").SetCellData "ON"
```

Java オブジェクトでのテキスト・チェックポイントとテキスト出力値ステップ

テストでの作業中は, チェックポイントまたは出力値を使用して, Java アプリケーションまたはアプレットのテキストが正しく表示されていることを確認できます。サポートされているほかの多くの環境の場合と同様に, 必要なテキストが含まれているオブジェクトの標準チェックポイントまたは出力値を挿入し, その **text** (または類似の) 認識プロパティ (**text**, **attached text**, **label** など)を確認または出力することを選択することによって, Java アプレットまたはアプリケーションからテキストを取得して確認することをお勧めします。

作業対象のオブジェクトに適切な認識プロパティがない場合, または何らかの理由から上記の推奨事項では要件が満たされない場合 (たとえば選択したテキストの前または後ろのテキストが重要な

場合), 次の基準を満たしている場合は, Java オブジェクトに対して UFT テキスト・チェックポイントまたはテキスト出力値ステップを挿入することを検討してください。

- オブジェクトによってテキストそのものが描画される必要がある (ほとんどの AWT ビジネス・コンポーネントと同様に, 基盤のオペレーティング・システムに描画タスクが委任されない)。
- オブジェクトによるテキストの描画で, **paint()** メソッドをオーバーライドして, **標準の graphics.drawString()** メソッドを呼び出すことによってテキストを描画する必要がある。たとえば, **O** の文字を描画するために楕円形の円を描くことができるメソッドを使用するなど, オブジェクトで, テキストを書くために特別な描画メソッドを使用することができない。
- オブジェクトで **2 重 (画像) 緩衝方式** を用いる描画技術を使用することはできない。

注: 多くの Java オブジェクトではこれらの基準が満たされていないため, Java オブジェクトのテキスト・チェックポイントおよびテキスト出力メカニズムは標準設定で無効に設定されています。これは, 「[\[Java 詳細オプション\] ダイアログ・ボックス](#)」(252 ページを参照) で有効にできます。

完全なオブジェクトの階層ビュー

Java Add-in を使用すると, アプリケーションの各オブジェクトの完全なオブジェクト階層を[オブジェクトスパイ]および[オブジェクトの選択]ダイアログ・ボックスに表示できます。記録されたオブジェクト階層とは違い, 完全なオブジェクト階層にはクリックされた場所に関連付けられた親オブジェクトが表示され, 場合によってはクリックされたオブジェクトの子オブジェクトも表示されます。

完全なオブジェクト階層を使用すると, 記録されていないオブジェクトの関連する操作およびプロパティをオブジェクト・スパイに表示できます。[ステップジェネレータ]ダイアログ・ボックスを使用するとき(テストのみ), または記録セッション中にチェックポイントまたは出力値ステップを挿入するときに開く[オブジェクトの選択]ダイアログ・ボックスから記録されていないオブジェクトにアクセスすることもできます。

[オブジェクト スパイ]および[オブジェクトの選択]ダイアログ・ボックスでは, **java.awt.Component** などの記録されないオブジェクト (クラス・ビジネス・コンポーネント) の要素に対しても詳細の表示, ステートメントの挿入, または操作の実行を行えます。たとえば, コンボ・ボックスのエディット・ボックス, ドロップダウン・リスト, ボタン要素にアクセスできます。

[オブジェクト スパイ]および[オブジェクトの選択]ダイアログ・ボックスの詳細については, 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

高度な Java テスト・オブジェクト・メソッド

Java テスト・オブジェクト・クラスには, UFT とテスト対象のアプリケーションの間の対話を向上させるためにテストで利用できるテスト・オブジェクト・メソッドが含まれています。

本項の内容

CreateObject メソッド	241
GetStatics メソッド	241
FireEvent / FireEventEx メソッド	242

CreateObject メソッド

アプレットまたはアプリケーション内で Java オブジェクトのインスタンスを作成するには、**CreateObject** メソッドを使用します。**CreateObject** メソッドは新規作成した Java オブジェクトへのオブジェクト参照を返します。このメソッドの構文の詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**Java**」の項を参照してください。

作成したオブジェクトのメソッドを呼び出すには、事前の呼び出しから返されたオブジェクトのメソッドを呼び出す場合と同じ方法で行います。**CreateObject** メソッドはオブジェクト参照を返すため、作成したオブジェクトのメソッドを呼び出すときに **Object** プロパティを使用する必要はありません。

CreateObject メソッドを使って矩形オブジェクトを作成する例を、次に示します。戻り値は、オブジェクト参照です。

```
Set Rect = Browser("Periodic").Page("Periodic").JavaApplet  
("Periodic").JavaObject("Panel").CreateObject ("java.awt.Rectangle", 10, 20)
```

注: **CreateObject** メソッドは、任意の Java テスト・オブジェクトで実行できます。**CreateObject** メソッドが実行される Java テスト・オブジェクトのクラス・ローダは、新しく作成された Java オブジェクトのクラスをロードするのに使用されます。

CreateObject メソッドは、作成するオブジェクトと同じツールキットの Java テスト・オブジェクトに対して使用してください。たとえば、**Swing** や **JFC** のオブジェクトを作成する場合には、既存の **Swing** または **JFC** テスト・オブジェクトに対して **CreateObject** メソッドを使用します。

GetStatics メソッド

GetStatics メソッドを使用して、スタティック・メソッドの呼び出し、Java クラスのスタティック・プロパティの値の設定、取得ができます。このメソッドの構文の詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**Java**」の項を参照してください。

GetStatics は指定されたクラスのスタティック・メンバにアクセスできるオブジェクトへの参照を返します。**GetStatics** メソッドが実行される Java テスト・オブジェクトのクラス・ローダは、**GetStatics** メソッドのパラメータとして指定されたクラスをロードするのに使用します。

たとえば、アプリケーション上でガベージ・コレクタを実行する **class.java.lang.System** の **gc** メソッドを呼び出すには、次のようなステートメントを挿入します。

```
Browser("Browser").Page("Page").JavaApplet("mybuttonapplet.htm").JavaObject  
("MyButton").GetStatics("java.lang.System").gc
```

java.lang.System class の out プロパティの値を取得するには、次のようなステートメントを挿入します。

```
Set OutputStream= Browser("Browser").Page("Page").JavaApplet
```

```
("mybuttonapplet.htm").JavaObject("MyButton").GetStatics  
("java.lang.System").out
```

Java コンソールにメッセージを出力するには、次のようなステートメントを挿入します。

```
Set OutputStream= Browser("Browser").Page("Page").JavaApplet  
("mybuttonapplet.htm").JavaObject("MyButton").GetStatics  
("java.lang.System").out  
OutputStream.println "Hello, World!"
```

FireEvent / FireEventEx メソッド

FireEvent メソッドと **FireEventEx** メソッドを使うと、実行セッション中に Java オブジェクトに対するイベントをシミュレートできます。**FireEvent** メソッドでは、あらかじめ定義されているイベント定数の 1 つを使って、Java オブジェクトのイベントをシミュレートします。発行するイベントがあらかじめ定義されている定数のリストに含まれていない場合は、**FireEventEx** メソッドを使って、任意の Java イベントを発行できます。これらのメソッドの構文およびあらかじめ定義されているイベント定数の一覧の詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「Java」の項を参照してください。

たとえば **FireEvent** メソッドを使って、**MyButton_0** という名前の **JavaObject** での **MouseClicked** イベントを発行できます。

```
Browser("Browser").Page("Page").Applet("mybuttonapplet.htm").JavaObject  
("MyButton_0").FireEvent micMouseClicked, 0, "BUTTON1_MASK", 4, 4, 1, "OFF"
```

あるいは、上記と同じイベントを **FireEventEx** メソッドを使って次のように発行することもできます。

```
Browser("Browser").Page("Page").Applet("mybuttonapplet.htm").JavaObject  
("MyButton_0").FireEventEx "java.awt.event.MouseEvent", "MOUSE_CLICKED", 0,  
"BUTTON1_MASK", 4,4, 1, "False"
```

イベントのコンストラクタ・パラメータとして、任意の Java 定数を指定できます。値ではなく、文字列を渡すことができます。上記の例では、**"java.awt.event.MouseEvent"** Java 定数 **MOUSE_CLICKED** は、値 (この例では 500) ではなく文字列の引数として渡されます。

Java Add-in 環境

Java Add-in では、設定を変更しなくても、複数の Java 環境 (IBM JRE, Oracle JRE, Oracle JInitiator など)、および複数の Java バージョン (JDK 1.5.x, 1.6.x など) をサポートするメカニズムが使用されます (サポートされている環境とバージョンの一覧については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「[HP サポート・マトリクス](#)」ページ (要 HP passport 登録) から入手可能) を参照してください。

このメカニズムは動的変換サポート・メカニズムと呼ばれ、使用する Java 環境とバージョンに応じて、Java Add-in サポート・クラスが調整されます。動的変換サポート・メカニズムでは、Java 仮想マシンの Tool Interface (JVMTI) (JDK 1.5 以前では Profiler Interface (JVMPPI)) を使用します。

動的変換サポート・メカニズムは、JVM に渡される **-Xrunjvmsupport** オプションによって呼び出されます。**-Xrunjvmsupport** オプションを指定すると、JVM フック・プロファイラ (Java Add-in サポートの一部) が、ロードするすべての Java アプリケーションまたはアプレットとともにロードされます。JVM フック・プロファイラによって必要なクラスが動的に変換され、コンテキスト・センシティブな Java サポートが有効になります。

Java 6 または Java 7 環境で Java Add-in を実行するときは、動的変換サポート・メカニズムは **-agentlib:jvmsupport** によって呼び出されます。これは `JAVA_TOOL_OPTIONS` 環境変数で定義されています。

注: Oracle Java 6 または Java 7 で作業するときは Java 6 および Java 7 では **-Xrunjvmsupport** は無視されるため、**-agentlib:jvmsupport** (`JAVA_TOOL_OPTIONS` 環境変数で定義) と **-Xrunjvmsupport** (`_JAVA_OPTIONS` 環境変数で定義) の間で競合は発生しません。

IBM Java 6 または Java 7 で作業するときは、これらの環境変数が競合する可能性があります。回避策の詳細については、「[Java アプリケーションの IBM Java Runtime Environment \(JRE\) 1.6 での実行](#)」(234 ページ) を参照してください。

Java エージェントは `java.library.path` システム・プロパティに基づいて `jvmsupport.dll` を検索します。Java コマンド・ラインで `-djava.library.path = <path>` を使用すると、このシステム・プロパティのオーバーライドを識別できます。ただし、`java.library.path` システム・プロパティのオーバーライドは可能ですが、上書きするのではなく、`java.library.path` を拡張することをお勧めします。

標準では、`java.library.path` システム・プロパティの値がシステム・パスです。アプリケーションを異なるライブラリ・パスを使ってロードした場合は、`jvmsupport.dll` を `java.library.path` 内の場所に追加するか、または `java.library.path` を変更して `<Windows インストール・フォルダ>/system32` を含める必要があります。

`<JRE ルート・フォルダ>/bin` フォルダは、常に `java.library.path` にあります。必要に応じて、`jvmsupport.dll` をこのフォルダに手動でコピーできます。ただし、複数台のコンピュータを変更する必要がある場合は、`java.library.path` を変更するバッチ・ファイルを変更することをお勧めします。

タスクの詳細については、「[動的変換サポートを無効にする方法 \(上級\)](#)」(246 ページ) を参照してください。

タスク

Java テーブルでの記録のためにオプションを変更する方法

このタスクでは、Java テーブルでの記録のために記録オプションを変更する方法と、`table_external_editors_list` で使用するエディタのツールキット・クラスを識別する方法について説明します。

このタスクには、次の手順が含まれています。

- 「[SetCellData ステートメントに対する標準の JTable 記録動作の変更 \(上級\)](#)」(244ページ)
- 「[テーブル・セル・コントロール・オプションの変更](#)」(244ページ)
- 「[JTable セル・エディタのツールキット・クラスの確認](#)」(245ページ)

SetCellData ステートメントに対する標準の JTable 記録動作の変更 (上級)

JTables の標準の記録動作で特定のエディタの SetCellData ステートメントに必要な値が提供されない場合は、そのエディタをカスタム・セル・エディタのように、セル内のオブジェクトで実行される操作に基づいて記録が行われるように設定します。

次の手順のいずれかを実行します。

- 「[\[Java 詳細オプション\]ダイアログ・ボックス](#)」(252 ページを参照) で [\[テーブル セルコントロール\]](#) > [\[別々のテスト オブジェクトとして識別するコントロール\]](#) を選択し、JavaTable オブジェクトの一部ではなく、常に個別のオブジェクトとして処理する特定のセル・エディタの種類を指定します。
- `Setting.Java ("table_internal_editors_list")` ステートメントを作成します。詳細については、「[\[Java 詳細オプション\]ダイアログ・ボックス](#)」(252ページ)および『[HP UFT Object Model Reference for GUI Testing](#)』を参照してください。

テーブル・セル・コントロール・オプションの変更

テーブル・セル・コントロールの一覧を指定し、それを UFT で個別のテスト・オブジェクトとして識別させることができます。また、そのテーブル・セル・コントロールの JavaTable 操作を UFT で記録し実行することもできます。

注:

- 変更内容は、現在開いているテストまたはビジネス・コンポーネントには適用されません。
- [\[リセット\]](#) ボタンをクリックすると、「[\[Java 詳細オプション\]ダイアログ・ボックス](#)」(252 ページを参照) の標準設定を復元できます。

1. 「[\[Java 詳細オプション\]ダイアログ・ボックス](#)」(252 ページを参照) で、対象のオプションを 1 回クリックして強調表示します。
2. そのオプションをもう一度クリックするか、または **F2** キーを押し、コントロールの一覧を追加または変更するエディット・ボックスを開きます。

- 必要に応じて値を変更します。

注: スペース, タブ, 改行, 復帰の文字で区切られたエディタ・クラス名を指定します。値の大文字と小文字は区別されます。

- 値の編集が終了したら, ダイアログ・ボックス内の別の場所をクリックして値を設定します。
- 現在開いているテストまたはビジネス・コンポーネントに変更内容を適用するには, そのドキュメントを閉じてから, もう一度開きます。

JTable セル・エディタのツールキット・クラスの確認

`table_external_editors_list` 変数で使用するエディタのツールキット・クラスの値がわからない場合は, 次のいずれかを実行して確認できます。

- オブジェクト・スパイを使用して, 値を取得します。**
- 簡単なテストを UFT で実行して, 値を取得します。** これを実行するのは, セルがアクティブな状態を十分な時間だけ維持しておらず, オブジェクト・スパイでセルをキャプチャできないような場合です。たとえば, チェック・ボックスが選択またはクリアされた後は, セルはアクティブでなくなります。
- ユーザ定義関数を作成し, ステップとしてテストに挿入します。** これは, ビジネス・コンポーネントを使用している場合などに行います。

次の例のようなステップを挿入できます。

```
' アクティブな状態を維持できないテーブル・セル・エディタの  
' ツールキット・クラスを取得するサンプル・テスト  
Set table = JavaWindow("TableDemo").JavaTable("Left table").Object  
Set JTableCS = table.mic_get_supp_class()  
Set comp = JTableCS.getComponentAt(table, 0, 6) 'row 0, col 6  
MsgBox comp.getClass().getName()  
' TABLE_EXTERNAL_EDITORS_LIST の値の設定  
Setting.Java("TABLE_EXTERNAL_EDITORS_LIST") = comp.getClass().getName()
```

オブジェクト・スパイを使用して JTable セル・エディタのツールキット・クラスを確認するには, 次の手順を実行します。

- テーブルを開き, セル・エディタ・カラムのセルをアクティブにします。たとえば, カーソルが編集フィールド内で点滅していることを確認するか, またはコンボ・ボックスのドロップダウン・リストを表示します。
- 適切なセルをアクティブにしたら, オブジェクト・スパイを使用してアクティブなセルをポイントします。[オブジェクト スパイ]ダイアログ・ボックスの使用法の詳細については, 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
- オブジェクト・スパイの[プロパティ]タブが表示されていることを確認し, [認識]ラジオ・ボタンを選

択します。

4. [プロパティ]カラムで、スクロールして **toolkit class** を表示します。
5. [値]カラムで、**toolkit class** の値を選択します。値は[プロパティ]タブの下にあるボックスに表示されます。



6. オブジェクト・スパイから値をコピーして、[テーブルセルコントロール] > [別々のテストオブジェクトとして識別するコントロール]オプション、または Setting.Java ("table_internal_editors_list") ステートメントに貼り付けます。

動的変換サポートを無効にする方法 (上級)

このタスクでは、動的変換サポート・メカニズムが正しく機能しない場合に、このメカニズムを無効にして、手動で Java 環境を設定して動的変換サポートを使わずに Java Add-in を使用方法について説明します。複数の環境での Java Add-in の使用の詳細については、[「Java Add-in 環境」\(242 ページ\)](#)を参照してください。

注: インクリメンタル・ガベージ・コレクタ (-Xincgc オプション) を使用するときは、動的変換サポート・メカニズムはサポートされません。このため、-Xincgc オプションを使用することが必須の場合は、動的変換サポートを無効にする必要があります。

このタスクには、次の手順が含まれています。

- [「動的に変換されたクラスの保存」\(246ページ\)](#)
- [「動的変換サポートの無効化」\(247ページ\)](#)
- [「結果」\(247ページ\)](#)

1. 動的に変換されたクラスの保存

- a. java アプレットまたはアプリケーションを準備のために起動したときに生成される、動的に変換されたクラスを保存するフォルダを指定します。

この操作を行うには、レジストリ・エディタを開いて ([スタート] > [ファイル名を指定して実行]) を選択し [名前] ボックスに regedit と入力して [OK] をクリック、**HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Mercury Interactive\JavaAgent** にある JavaAgent 主キーに移動します。**ClassesDumpFolder** という名前の新しい文字列値を定義して、その値データを C:\JavaSupportClasses など、コンピュータ上の既存のフォルダ (空であることが好ましい) に設定します。

注: ClassesDumpFolder 文字列値がすでに存在する場合は、その値データをコンピュータ上の既存のフォルダに変更できます。

- b. `-Xincgc` オプションを使用している場合は、JVM フック・プロファイラで必要なクラスを変換、保存できるように、このオプションをコマンド・ラインから一時的に削除します。
- c. アプレットまたはアプリケーションを起動して、基本操作をいくつか実行します。これにより、必要なすべてのクラスが変換、保存されます。アプレットまたはアプリケーションを閉じます。これで、動的に変換されたすべてのクラスが、前の手順で指定したフォルダ (C:\JavaSupportClasses など) に保存されました。
- d. コマンド・ラインから `-Xincgc` オプションを一時的に削除した場合は、ここで復元できます。
変換されたクラスを保存できたので、動的変換サポートを無効にする準備が整いました。

2. 動的変換サポートの無効化

- a. `_JAVA_OPTIONS` 環境変数 (または IBM VM ベースのアプリケーションでは `IBM_JAVA_OPTIONS`, Java 6 で作業している場合は, `JAVA_TOOL_OPTIONS`) から `-Xrunjvmsupport` オプションを削除します。
- b. 代わりに次のオプションを追加します。 -
`Xbootclasspath/p:<ClassesDumpfolder>\Final`。ここで `<ClassesDumpfolder>` は、動的に変換されたクラスが保存されているフォルダの値 (C:\JavaSupportClasses など) です。たとえば、変更後は `_JAVA_OPTIONS` 環境変数は次のようになります。

```
-Xbootclasspath/p:C:\JavaSupportClasses\Final -  
Xbootclasspath/a:C:\PROGRA~1\HP\  
UNIFIE~1\bin\JAVA_S~1\classes;C:\PROGRA~1\HP\UNIFIE~1\bin\JAVA_  
S~1\classes\jasmine.jar
```

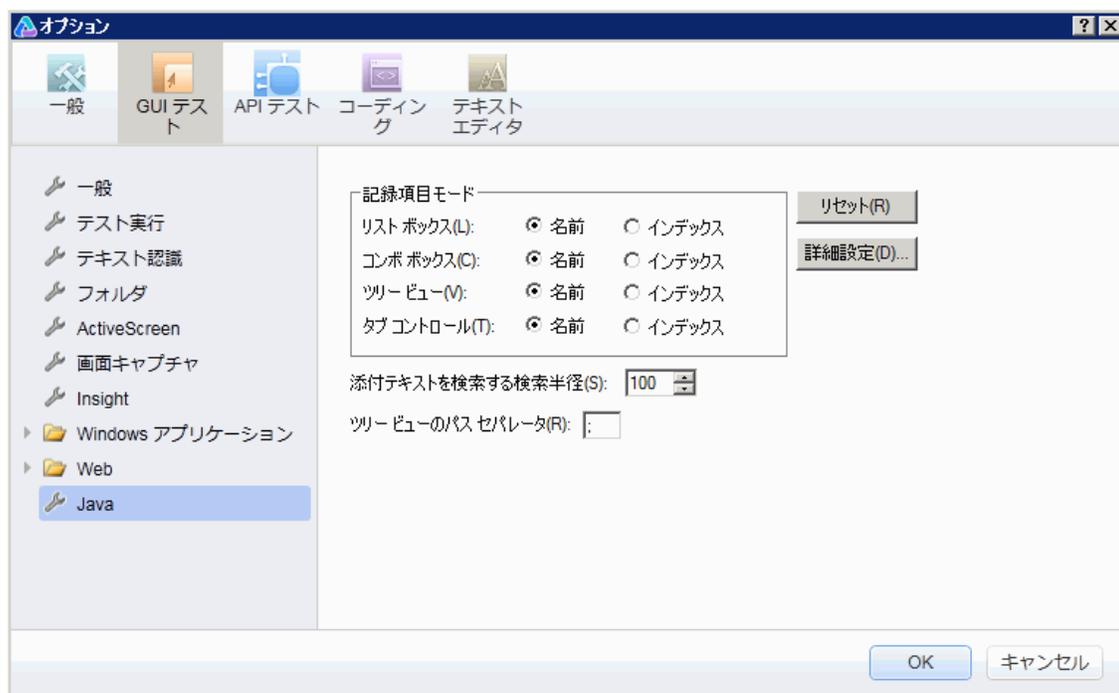
3. 結果

動的変換の代わりに保存された変換済みのクラスが使用されます。

リファレンス

[Java] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)

この表示枠では、Java アプレットまたはアプリケーションを対象としたテストの UFT による記録方法と実行方法を設定できます。



アクセス方法	
	<ol style="list-style-type: none">次の手順のいずれかを実行します。<ul style="list-style-type: none">ドキュメント表示枠で GUI のテスト、アクション、コンポーネントにフォーカスがあることを確認します。ソリューション・エクスプローラで、GUI テストまたはコンポーネント・ノード、あるいはその子ノードのいずれかを選択します。[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Java] ノードを選択します。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• [Java] 表示枠は、Java Add-in または Oracle Add-in がロードされているときのみ使用できます。Oracle Add-in を使用して、Oracle アプリケーション内の Java オブジェクトのテストにステップを追加する場合、この表示枠のオプションは、テストの Java ステップに関連します。• [出荷時の標準設定に戻す] ボタンを選択すると、[オプション] ダイアログ・ボックスのすべてのオプションが標準設定にリセットされます。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none">• 「Java テーブルでの記録のためにオプションを変更する方法」(244 ページ)• 「Java オブジェクト用の記録と実行の環境変数」(263 ページ)
参照	<ul style="list-style-type: none">• 「[Java 詳細オプション] ダイアログ・ボックス」(252 ページ)• 「[Java] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス / アプリケーション領域の[追加設定] 表示枠)」(256 ページ)• 「[Java] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(259 ページ)• 「Java オブジェクトでのステップの記録」(237 ページ)

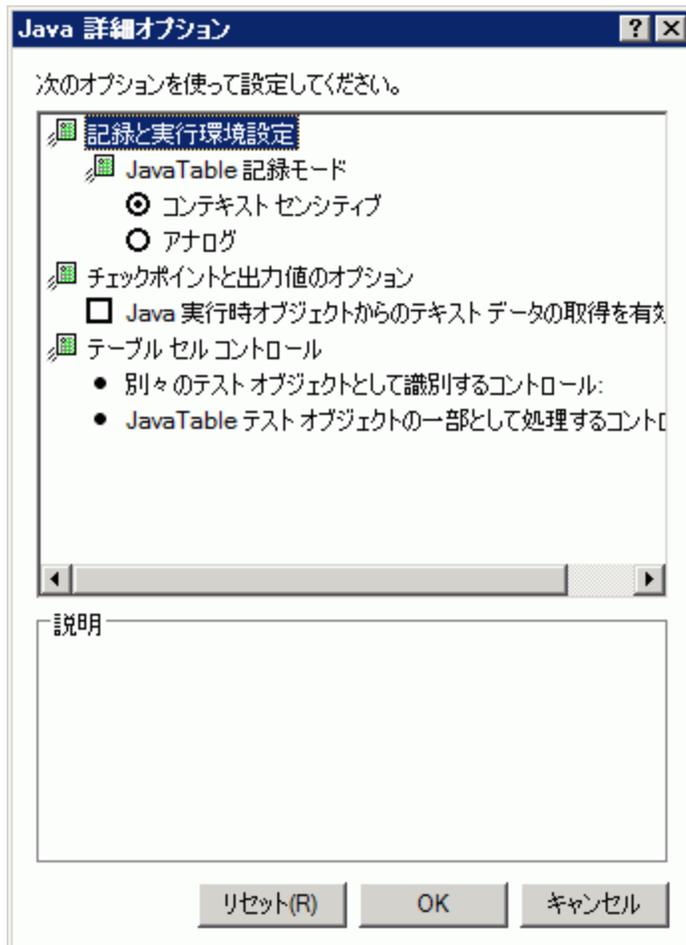
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
記録項目モード	<p>[リスト ボックス], [コンボ ボックス], [ツリー ビュー], [タブ コントロール] オブジェクトの項目に対する操作を UFT が記録する方法を決定します。オブジェクトごとに、次のオプションを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none">• 名前: (標準設定) 項目名に従って、オブジェクトに含まれる項目 (つまり、選択したリスト項目、タブなど) に対する操作を記録します。• インデックス: Java オブジェクト内での項目の位置に従って、Java オブジェクトに含まれる項目 (つまり、選択したリスト項目、タブなど) に対する操作を記録します。 <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none">• [ツリー ビュー] に対して [名前] オプションを選択する場合は、下にある [インデックス] オプションで標準設定のセパレータとして「#」を指定しないでください。• このオプションは、Setting.Java("record_by_num") 変数に対応しています。
添付テキストを検索する検索半径	<p>添付テキストを検索する最大幅をピクセル数で設定します。</p> <p>標準設定値: 100</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none">• このオプションは、label 認識プロパティを利用できない場合のみ必要となります。• このオプションは、Setting.Java("max_text_distance") 変数に対応しています。

UI 要素	説明
ツリー・ビューのパス・セパレータ	<p>TreeView コントロールのノードへのパスのエントリを区切るために使用される標準設定のセパレータ。</p> <ul style="list-style-type: none">標準設定値: ;使用可能な値: 1つ以上の1文字のセパレータ <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none">複数の文字を入力した場合、UFT は (文字の両方をシーケンスとしてではなく) 文字のどちらかがセパレータであるものとして処理します。パスに2つの連続するセパレータが含まれている場合、UFT は2つのセパレータ間に名前のないノードが含まれているものとしてパスを解釈します。たとえば、このオプションに%\$ と指定し、パスに MyNode%\$MySubNode が含まれている場合は、UFT は、% 文字を名前のないノードのセパレータとして、\$ 文字を MySubNode という名前の追加ノードのセパレータとして扱います。上記の[記録項目モード]領域の[ツリー ビュー]に対して[インデックス]オプションを選択する場合は、標準設定のセパレータとして「#」を指定しないでください。このオプションは、Setting.Java("treeview_path_separator") 変数に対応しています。
リセット	Java 設定を標準設定値にリセットします。
詳細設定	[Java 詳細オプション]ダイアログ・ボックスを表示します。詳細については、 「[Java 詳細オプション]ダイアログ・ボックス」(252ページ) を参照してください。

[Java 詳細オプション] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスで、追加の Java オプションを指定できます。テーブル記録モードの設定、チェックポイントおよび出力値の実行時オブジェクトからのテキスト情報の取得の有効化 (テストのみ)、コントロール一覧の指定を行うことができます。



アクセス方法	<p>GUI テストが開いていることを確認し、[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Java ノード] > [詳細設定] ボタンを選択します。次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 対象のオプションを 1 回クリックして強調表示します。2. そのオプションをもう一度クリックするか、または F2 キーを押し、コントロールの一覧を追加または変更するエディット・ボックスを開きます。3. 必要に応じて値を変更します。 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"><p>注: スペース、タブ、改行、復帰の文字で区切られたエディタ・クラス名を指定します。値の大文字と小文字は区別されます。</p></div> <ol style="list-style-type: none">4. 値の編集が終了したら、ダイアログ・ボックス内の別の場所をクリックして値を設定します。
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• Oracle Add-in を使用していて、Oracle アプリケーション内の Java オブジェクトのテストにステップを追加する場合、このダイアログ・ボックスのオプションは、テストの Java ステップに関連します。• 変更内容は、現在開いているテストまたはビジネス・コンポーネントには適用されません。変更内容を適用するには、テストまたはビジネス・コンポーネントを閉じてから、もう一度開きます。• [リセット] ボタンをクリックすると、[Java 詳細オプション] ダイアログ・ボックスの標準設定を復元できます。
関連タスク	<p>「Java テーブルでの記録のためにオプションを変更する方法」(244ページ)</p>
参照	<ul style="list-style-type: none">• 「[Java] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(248 ページ)• 「[Java] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス / アプリケーション領域の[追加設定] 表示枠)」(256ページ)• 「[Java] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(259ページ)• 「Java オブジェクトでのステップの記録」(237ページ)• 「Java オブジェクトでのテキスト・チェックポイントとテキスト出力値ステップ」(239ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

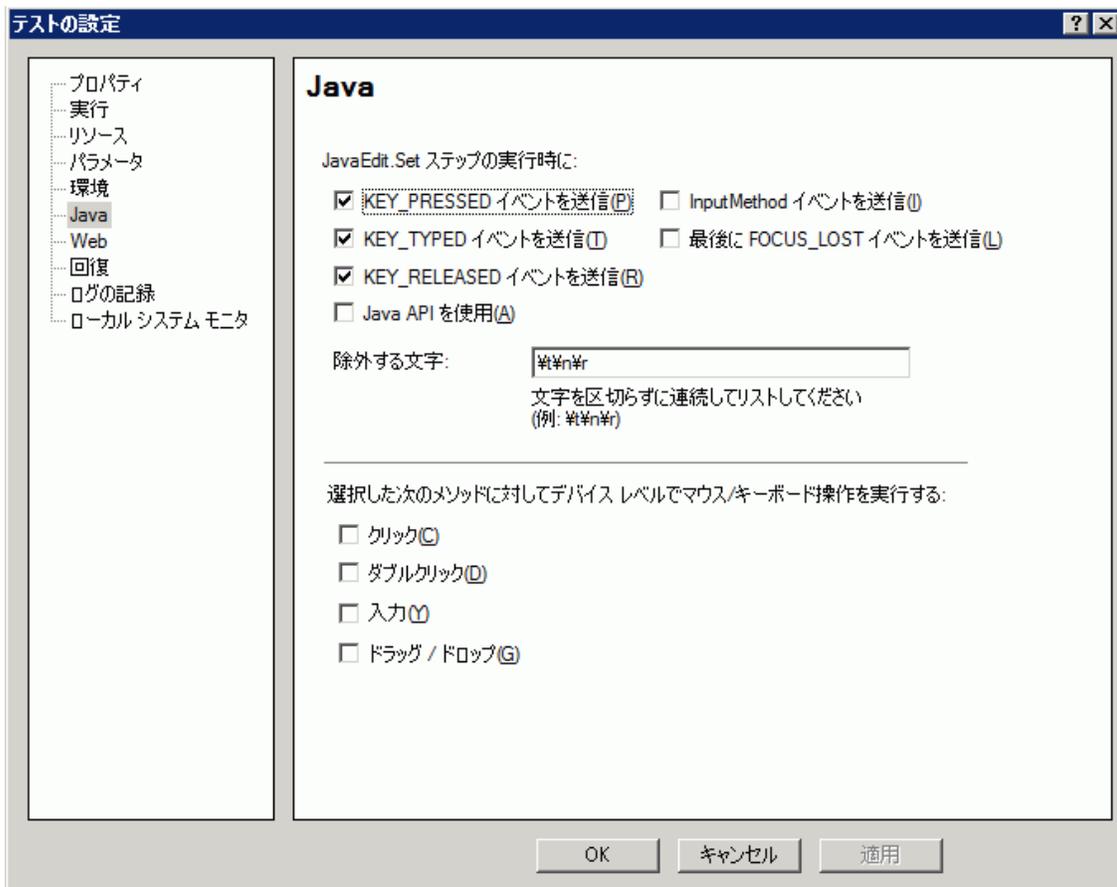
UI 要素	説明
JavaTable 記録モード	<p>テーブル・オブジェクトの記録モードを設定します。次のモードを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none">• コンテキスト・センシティブ: (標準設定) コンテキスト・センシティブ・モードでテーブル・オブジェクトに対する操作を記録します。たとえば、SetCellData, SelectRow などがあります。• アナログ: 低レベル (アナログ) テーブル・メソッドである ClickCell, DoubleClickCell, Drag のみを記録します。 <p>注: このオプションは、<code>Setting.Java("table_record_mode")</code> 変数に対応しています。</p>
チェックポイントと出力値のオプション	<p>Java オブジェクトに対するチェックポイントおよび出力値ステップの詳細を設定します。次のオプションを使用できます。</p> <p>Java 実行時オブジェクトからのテキスト・データの取得を有効にする: チェックポイントおよび出力値のステップのためにアプリケーションで Java オブジェクトからテキスト情報を取得できます。このオプションは、UFT がテキスト認識 ([ツール] > [オプション] > [GUIテスト] タブ > [テキスト認識] ノード) に OCR メカニズムを使用するよう設定されている場合は適用されません。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none">• 実行時オブジェクトからのテキスト情報の取得は、特定の条件に一致する Java オブジェクトにのみサポートされます。したがって、標準設定ではこのオプションは無効です。• Java Add-in でサポートされているチェックポイントと出力値の一覧については、「Java Add-in - クイック・リファレンス」(220ページ)を参照してください。

UI 要素	説明
テーブル・セル・コントロール	<p>UFT がテーブル・セル内のコントロールを識別する方法の詳細を設定します。次のオプションを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none">• 別々のテスト・オブジェクトとして識別するコントロール: UFT で個別のテスト・オブジェクトとして識別し、JavaTable オブジェクトの一部として識別しないコントロールの一覧を指定します。オブジェクトの種類に固有のメソッドにアクセスする、または通常 UFT が JavaTable オブジェクトに対する操作として記録および実行するステップの機能を向上するには、このオプションを使用します。 <div data-bbox="545 621 1370 989" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"><p>注:</p><ul style="list-style-type: none">■ このオプションは、JTable Swing ツールキット・テーブルに関係しています。■ コントロール・クラス名は、スペース、タブ、改行、復帰の文字で区切られるようにします。値の大文字と小文字は区別されます。■ このオプションは、Setting.Java("table_internal_editors_list") 変数に対応しています。</div> <ul style="list-style-type: none">• JavaTable テスト・オブジェクトの一部として処理するコントロール: UFT で JavaTable の操作を記録および実行するコントロールの一覧を指定します。UFT によって通常は個別のテスト・オブジェクトとして処理されるコントロールに対して JavaTable 操作 (SetCellData および Select など) を記録および実行するには、このオプションを使用します。 <div data-bbox="545 1220 1370 1587" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"><p>注:</p><ul style="list-style-type: none">■ このオプションは、JTable Swing ツールキット・テーブルに関係しています。■ エディタ・クラス名は、スペース、タブ、改行、復帰の文字で区切られるようにします。値の大文字と小文字は区別されます。■ このオプションは、Setting.Java("table_external_editors_list") 変数に対応しています。</div> <p>その他の参照項目:</p> <ul style="list-style-type: none">• 「テーブル・セル・コントロール・オプションの変更」(244ページ)• 「JTable セル・エディタのツールキット・クラスの確認」(245ページ)

[Java] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネス コンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス / アプリケーション領域の[追加設定]表示枠)

この表示枠では、Java のテストまたはビジネス・コンポーネントの設定を定義できます。ビジネス・コンポーネントの場合、アプリケーション領域の[追加設定]表示枠を使用して設定を定義し、[ビジネス・コンポーネントの設定]ダイアログ・ボックスを使用して、設定を読み取り専用モードで表示できます。

次の画像は、[テストの設定]ダイアログ・ボックスの[Java]表示枠を示しています。この表示枠の内容は、[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックスの[Java]表示枠およびアプリケーション領域の[追加設定]表示枠の内容と同じです。



アクセス方法	<p>次の手順のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none">• テストまたはコンポーネントの場合： [ファイル] > [設定] > [Java] ノードを選択します。• アプリケーション領域の場合： アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定] をクリックし、サイドバーで [Java] を選択します。
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• [Java] 表示枠に示されるオプションは、アプリケーション領域の [追加設定] ダイアログ・ボックス、[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス、[テストの設定] ダイアログ・ボックスのオプションと同じです。 [ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックスには、設定が読み取り専用形式で表示されます。ビジネス・コンポーネントの設定を定義するには、アプリケーション領域の [追加設定] 表示枠を使用します。• [Java] 表示枠は、Java Add-in または Oracle Add-in がロードされているときのみ使用できます。Oracle Add-in を使用して、Oracle アプリケーション内の Java オブジェクトのテストにステップを追加する場合、この表示枠のオプションは、テストの Java ステップに関連します。• [テストの設定] ダイアログ・ボックス、[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス、アプリケーション領域の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none">• 「Java オブジェクト用の記録と実行の環境変数」(263ページ)
参照	<ul style="list-style-type: none">• 「[Java] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(248ページ)• 「[Java] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(259ページ)• 「Java オブジェクトでのステップの記録」(237ページ)
外部リソース	<ul style="list-style-type: none">• JFC または AWT ベースの Java キー・イベントとインプット・メソッドの詳細については、http://www.oracle.com/technetwork/java/index.html (英語サイト)にある Java ドキュメントを参照してください。• SWT ベースの Java キー・イベントの詳細については、http://www.eclipse.org (英語サイト)にある Java ドキュメントを参照してください。

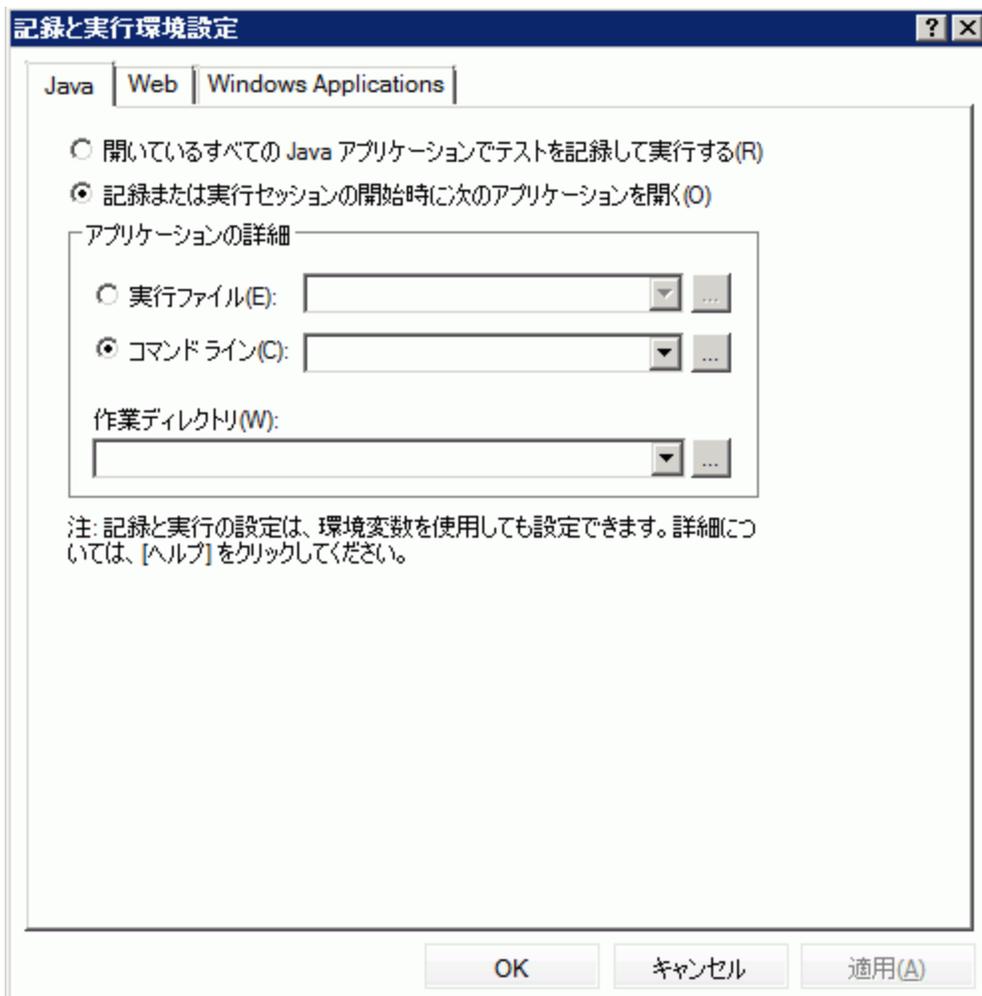
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
JavaEdit.Set ステップの実行時に	<p>テストの実行時にエディット・ボックスで操作を実行する方法を指定します。Java キー・イベントとインプット・メソッド、およびこれらのイベントを送信する場合または送信しない場合の結果について完全に理解していない場合は、これらの設定を変更しないことをお勧めします。これらの設定に誤った値が使用されていれば、JavaEdit.Set ステップは実行セッション中に失敗する場合があります。次のオプションから1つ以上を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none">• KEY_PRESSED イベントを送信: 入力文字列からのすべての文字に対して、KEY_PRESSED イベントをオブジェクトに送信します (標準設定では選択されています)。この設定は、Setting.Java("edit_replay_mode")変数のP値に対応しています。• KEY_TYPED イベントを送信: 入力文字列からのすべての文字に対して、KEY_TYPED イベントをオブジェクトに送信します (標準設定では選択されています)。この設定は、Setting.Java("edit_replay_mode")変数のT値に対応しています。• KEY_RELEASED を送信: 入力文字列からのすべての文字に対して、KEY_RELEASED イベントをオブジェクトに送信します (標準設定では選択されています)。この設定は、Setting.Java("edit_replay_mode")変数のR値に対応しています。• Java API を使用する: setValue() メソッドを呼び出して編集オブジェクトの値を設定します。この設定は、Setting.Java("edit_replay_mode")変数のS値に対応しています。• InputMethod イベントを送信: 入力文字列からのすべての文字に対して、InputMethod イベントをオブジェクトに送信します。このイベントはUnicodeを使用するアプリケーション (英語以外を使用するアプリケーションなど) で使用されます。この設定は、Setting.Java("edit_replay_mode")変数のI値に対応しています。• 最後に FOCUS_LOST イベントを送信: ステップの実行後に FOCUS_LOST のイベントを生成します。この設定は、Setting.Java("edit_replay_mode")変数のF値に対応しています。

UI 要素	説明
除外する文字	<p>実行セッション中に指定した文字を無視するように UFT を設定します。セパレータを使わずに文字を連続して表示します。</p> <p>標準設定値: <code>\t\n\r</code></p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> このオプションが関係するのは、このダイアログ・ボックスの上部セクションにある [Java API を使用する] チェック・ボックスが選択されている場合、または <code>Setting.Java("edit_replay_mode")</code> 変数の値が S に設定されている場合に限られます。 この設定は、<code>Setting.Java("exclude_control_chars")</code> 変数に対応しています。
選択した次のメソッドに対してデバイス・レベルでマウス/キーボード操作を実行する	<p>標準では、UFT はマウス操作を状況に応じて実行します。このオプションを使用すると、デバイス・レベル再生機能を使用して特定の操作を実行できます。デバイス・レベル再生機能は、マウスやキーボードでの操作を、それぞれのドライバで起こっているかのようにシミュレートします。マウスのアクションがデバイス・レベル再生でシミュレートされると、マウス・ポインタは、実行セッション中にアクションが実行される位置まで、画面上を移動します。選択できるマウスとキーボードのメソッドは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> Click DoubleClick Type Drag / Drop <p>標準設定値: すべてのチェック・ボックスがクリアされています。</p> <p>このオプションは、<code>Setting.Java("device_replay_mode")</code> 変数に対応しています。</p>

[Java] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)

Java アプレットまたはアプリケーションを記録セッションが開始されるたびに開くよう、あるいは任意の開いている Java アプリケーションを対象に記録するよう、UFT に指示します。

**アクセス方法**

次の手順のいずれかを実行します。

[記録] > [記録と実行環境設定] > [Java] タブを選択します。

注: [記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスは、記録を開始する前にこのダイアログ・ボックスを開いて、手動で設定するのではなく、新しいテストまたはビジネス・コンポーネントの記録を開始するときに自動的に表示されます。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• Web ブラウザでの Java アプレットのテスト: Web Add-in と Java Add-in の両方をロードする必要があります。この場合、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの[Web]タブを使用して記録と実行のための設定を行います。• [記録と実行環境設定]の確認テストを実行すると、または既存のテストに対して新しい記録セッションを開始すると、UFT によって、テストに対して既存の記録と実行の設定が自動的に使用され、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスは開きません。ただし、テストを実行する前に[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの[Java]タブのオプションが、テストの最初のステップに適していることを確認することは重要です。自分 (またはほかの誰か) が、以前の記録セッションで[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを手動で変更している可能性があるためです。• ビジネス・コンポーネント: コンポーネントでは、Java アプレットおよびアプリケーションを使って作業するために特定の記録と実行の設定を行う必要はありません。ビジネス・コンポーネントを記録するには、最初に Java アプレットまたはアプリケーションを手動で開く必要があります。または、Java アプレットまたはアプリケーションに接続するステップをビジネス・コンポーネントに含めることができます。たとえば OpenApp 操作が含まれているステップを含めることができます。 <p>新しいビジネス・コンポーネントの記録を開始すると、[アプリケーション]ダイアログ・ボックスが開きます ([ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックスまたはアプリケーション領域の[アプリケーション]表示枠で Windows 環境を指定していない場合)。記録を開始するには変更を行わずにダイアログ・ボックスで[OK]をクリックします。[アプリケーション]表示枠および[アプリケーション]ダイアログ・ボックスの詳細については、「開かれている Windows ベース・アプリケーションすべてでテストを記録して実行する」(125 ページ)を参照してください。</p>
関連タスク	「UFT アドインの記録と実行環境設定の定義方法」

参照	<ul style="list-style-type: none"> • 「[Java] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(248 ページ) • 「[Java 詳細 オプション] ダイアログ・ボックス」(252 ページ) • 「Java オブジェクトでのステップの記録」(237 ページ) • 「Java オブジェクト用の記録と実行の環境変数」(263 ページ) • [記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの[Web] タブの詳細については、「Web ベース・アプリケーションのサポート」(42 ページ)を参照してください。 • [記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
----	--

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
開いているすべての Java アプリケーションでテストを記録して実行する	開いているすべての Java アプリケーションまたはアプレットでテストを記録して実行するよう UFT を設定します。
記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く	<p>指定したアプリケーションの詳細を使用して新しい Java アプリケーションまたはアプレットを開くよう UFT を設定します。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • この設定は、記録または実行セッションの開始時にどの Java アプリケーションを開くかを制御します。UFT が認識するアプリケーションには影響しません。このラジオ・ボタンが選択されておりアプリケーションが指定されていない場合、UFT は開いている任意の Java アプリケーションに対して記録、認識、実行が可能です。 • ブラウザ内で Java アプレットを使って作業するときは、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの[Web] タブを使用してアプレットが含まれている URL を開いてください。

UI 要素	説明
アプリケーションの詳細	<p>テストを実行する Java アプリケーションの詳細。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 実行ファイル: 特定の実行可能ファイルまたはバッチ・ファイルを開くように UFT に指示します。 • コマンド・ライン: 指定したコマンド・ラインを使用してアプリケーションを起動するように UFT に指示します。 • 作業ディレクトリ: 指定した実行可能ファイルまたはコマンド・ラインを指定したディレクトリから実行するように UFT に指示します。必ず、ディレクトリの完全パス (%ProgramFiles%\Java\jre1.6.0\bin など) を指定してください。 <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EXEPATH_ENV , CMDLINE_ENV, WORKDIR_ENV テスト環境変数の値を定義すると、これらの値は、実行セッション中は [Java] タブの [実行ファイル], [コマンド ライン], [作業ディレクトリ] ボックスの値に優先します。詳細については、「Java オブジェクト用の記録と実行の環境変数」(263 ページ) を参照してください。 • [作業ディレクトリ] フィールドには、常に値を入力してください。それ以外の場合、UFT では Java アプリケーションを開くことができません。

Java オブジェクト用の記録と実行の環境変数

「[Java] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス) 」(259 ページを参照) の [実行ファイル], [コマンド ライン], [作業ディレクトリ] ボックスの値は、Java アプリケーションの詳細を次の変数で定義してオーバーライドできます。

オプション	変数名	説明
実行ファイル	EXEPATH_ENV	開くべき実行可能ファイルまたはバッチ・ファイル。
コマンド・ライン	CMDLINE_ENV	ファイルを開くために使うコマンド・ライン。
作業ディレクトリ	WORKDIR_ENV	指定されたコマンド・ラインまたは実行可能ファイルが参照するフォルダ。

環境変数の定義および使用方法の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

第7部: Oracle Add-in

第14章: Oracle Add-in - クイック・リファレンス

UFT Oracle Add-in を使用すると、Oracle アプリケーションと Oracle Forms のオブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には Oracle Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	<p>これは Web ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Web ベースのアドインと同じです。</p> <p>「Web ベース・アプリケーションのサポート」(42ページ)を参照してください。</p>
サポート環境	<p>サポートされる Oracle 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP 登録) から入手可能)の「Oracle Add-in」の項を参照してください。</p>
重要な情報	<p>Oracle Add-in での作業</p> <ul style="list-style-type: none">Oracle Name 属性が一意であることを検証してください。 <p>「Oracle サーバの一意の Name 属性を検証および有効化する方法」(278ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none">Oracle Name 属性を有効にします。 <p>「Oracle Name 属性を有効化する方法」(278ページ)を参照してください。</p>
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	<p>Oracle Add-in では、Oracle アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「Oracle」の項を参照してください。</p>
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。

トラブルシューティングと制限事項	「 トラブルシューティングと制限事項 - Oracle Add-in 」(271ページ)を参照してください。
------------------	--

前提条件	
アプリケーションを開く	Oracle アプリケーションを開くタイミングは、UFT を開く前でも後でも構いません。
Mozilla Firefox でのテスト	<p>Mozilla Firefox で Web アプリケーションをテストするには、次のいずれかの方法で Unified Functional Testing Extension を有効にする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Firefox を開いたときに[Select Your Add-ons]画面が表示される場合、[Unified Functional Testing Extension]を選択して保持します。 • Firefox を開いたときに[Install Add-on]タブが開いて Unified Functional Testing Extension が表示される場合は、[Allow this installation check box]を選択にして、[Continue]をクリックします。 <p>それ以外の場合：</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Firefox で、[ツール] > [アドオン]を選択します。 b. [一般]タブで[アドオンを管理]を選択します。 c. [アドオン マネージャ]タブで、[拡張機能]ノードを選択します。 d. Unified Functional Testing Extension 行で、[有効化]ボタンをクリックします。
アドインの依存関係	<ul style="list-style-type: none"> • Web Add-in をロードする必要があります。Web Add-in では Web ベースのフォームがサポートされます。 • Oracle テストまたはビジネス・コンポーネントに Java テスト・オブジェクトが含まれている場合は、Java Add-in をロードする必要があります。

設定

<p>[オプション]ダイアログ・ボックス</p>	<p>Oracle テストまたはビジネス・コンポーネントに Java テスト・オブジェクトが含まれている場合は、Java 表示 枠を使用する必要があります。GUI テストが開いていることを確認し、[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Java] ノードを選択します。</p> <p>「[Java] 表示 枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(248 ページ)を参照してください。</p>
<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>Oracle タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <p>「[Oracle] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(283 ページ)を参照してください。</p>
<p>[テスト設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • [Web] 表示 枠を使用。 ([ファイル] > [設定] > [Web] ノード)。 <p>「[Web] 表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示 枠)」(86 ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle テストまたはビジネス・コンポーネントに Java テスト・オブジェクトが含まれている場合は、Java 表示 枠を使用する必要があります。 ([ファイル] > [設定] > [Java] ノード)。 <p>「[Java] 表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示 枠)」(256 ページ)を参照してください。</p>
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Oracle アプリケーション] セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード > [カスタムレベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」を参照してください。</p>

<p>アプリケーション領域の [追加設定] 表示枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • テストに Web テスト・オブジェクトが含まれている場合は、[Web] 表示枠を使用します。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定] をクリックし、サイドバーで [Web] を選択します。 <p>詳細については、「[Web] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の [追加設定] 表示枠)」(86 ページ) を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle テストまたはビジネス・コンポーネントに Java テスト・オブジェクトが含まれている場合は、Java 表示枠を使用する必要があります。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定] をクリックし、サイドバーで [Java] を選択します。 <p>「[Java] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の [追加設定] 表示枠)」(256 ページ) を参照してください。</p> <p>([テストの設定] ダイアログ・ボックスの [Java] 表示枠に示されるオプションは、[アプリケーション領域の設定] ダイアログ・ボックスで使用できるオプションと同じです。)</p>
---	--

本章の内容

概念	269
Oracle Add-in を使用する際の考慮事項	269
リファレンス	271
トラブルシューティングと制限事項 - Oracle Add-in	271

概念

Oracle Add-in を使用する際の考慮事項

- Oracle Add-in をインストールした後に JInitiator 1.1.x のバージョンをインストールした場合は、テストまたはビジネス・コンポーネントの記録を開始するときに警告が表示されます。UFT では、Oracle Add-in をインストールした後にインストールした JInitiator 1.1.x のバージョンはサポートされません。この場合は、Oracle Add-in を修復すると、現在インストールされているすべてのバージョンの JInitiator 1.1.x を完全にサポートできるようになります。詳細については、『HP Unified Functional Testing インストール・ガイド』で UFT のインストールの修復に関する項を参照してください。

サポートされていないバージョンの JInitiator 1.1.x を使用して Oracle オブジェクトに対するアクションを記録しようとする、UFT では、クリックの座標とクリックされたマウス・ボタンの情報を含む汎用の WinObject.Click ステートメントが記録されます。

- Oracle Add-in をインストールした後は、アプリケーションは、常に Java のサポートが有効な状態で起動されます。Oracle 環境が正しく開いていることを確認するには、Java コンソールで次に似た確認メッセージを検査します。

```
Loading Oracle Support (version x.x build xxx) (Oracle Corporation
x.x.x.xx).
```

詳細については、「[動的変換サポート](#)」(276ページ)を参照してください。

注: UFT Oracle Add-in は、Java ベースの Oracle クライアントだけをサポートします。Oracle Developer/2000 はサポートされていません。

- Oracle Add-in を使用して Oracle Applications をテストする前に、まず、Oracle Applications サーバによって割り当てられる Name 属性を有効にする必要があります。詳細については、「[Oracle Name 属性を有効化する方法](#)」(278ページ)を参照してください。
- Oracle Applications サーバは、多くのアプリケーション・オブジェクトに対して一意の **Name** 属性を割り当てます。Oracle Applications サーバの **Name** 属性は、Oracle Add-in **developer name** 認識プロパティで確認することもできます。**developer name** 認識プロパティは Oracle オブジェクトを認識するために、UFT によってほとんどのテスト・オブジェクト記述の中で使用されます。詳細については、「[Oracle Name 属性を有効化する方法](#)」(278ページ)を参照してください。

- UFT では、テーブル・データは ActiveScreen にテーブルの画像が含まれている場合でも常にアプリケーション本体からロードされます。このため、テストでテーブル・チェックポイントを作成する前に、まずアプリケーションでテーブルを開く必要があります。
 - すべてのデータがロードされたことを確認するためにテーブルの最後の行までスクロールする必要がある場合があります。
 - チェックポイントを作成するときにアプリケーション内でテーブル・オブジェクトが開いていない場合は、[テーブル・チェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスに[プロパティ] タブのみが表示され、検査する情報のタイプ (内容またはプロパティ) を選択するオプションは無効になっています。
 - 既存のテーブル・チェックポイントを編集するためにアプリケーションでテーブルを開く必要はありません。
- UFT の機能の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - Oracle Add-in

本項には、Oracle add-in に関する一般的な情報と制限事項が記載され、次の項が含まれていません。

- [「Oracle Add-in のインストール」\(271ページ\)](#)
- [「テスト・ドキュメントの作成と実行」\(272ページ\)](#)
- [「記録と実行のオプション」\(273ページ\)](#)
- [「チェックポイント」\(273ページ\)](#)

特定のテスト・オブジェクトとメソッドに関連する制限事項については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「Oracle」の項を参照してください。

Oracle Add-in のインストール

- UFT Oracle Add-in をインストールした後で Oracle JInitiator 1.1.x をインストールした場合は、新しくインストールされた JInitiator のバージョンで実行されるアプリケーションをテストするように UFT を修正する必要があります。詳細については、『HP Unified Functional Testing アドイン・ガイド』を参照してください。

注: JInitiator 1.1.x 以外の新しい Oracle 環境をインストールした場合は、UFT Oracle Add-in を再インストールしたり設定し直したりする必要はありません。

- UFT Oracle Add-in は、アドインが正常にインストールされ機能しているかを確認するのに役立つ指標を多数提供しています。次の表では、アドインが正常に機能していないときに現れる指標について説明し、考えられる解決策を示しています。

指標	解決策
Oracle Applications を対象とするテストを記録または実行できない。	Oracle Add-in がロードされていることを確認します。詳細については、 「UFT アドインの管理方法」(34ページ) を参照してください。

指標	解決策
Java コンソールに、「Oracle サポートをロードしています」というテキストが含まれる行が表示されません。	<p>お使いの環境の設定が、本章で定義された環境設定と一致しているか、または設定をオーバーライドしている可能性のあるバッチ・ファイルがないかを確認します。</p> <p>詳細については、次を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 「Oracle アプリケーションを対象とするテストの記録」(275ページ) ■ 「動的変換サポート」(276ページ)
Java コンソールに、「-Xrun library: jvmhook.dllが見つかりません」という行が表示される。	システム・フォルダ (オペレーティング・システムに応じて WINNT\system32, Windows\System32, または Windows\SysWOW64) に jvmhook.dll があることを確認します。
UFT を使用して、Oracle JInitiator バージョン 1.1.X で実行されている Oracle Applications を対象に記録を行うことができない。	<p>Oracle Application が実行されるバージョンの Oracle JInitiator 1.1.X は、UFT Oracle Add-in をインストールする前にインストールしておく必要があります。</p> <p>Oracle Add-in のインストール後に Oracle JInitiator バージョン 1.1.X をコンピュータにインストールした場合は、Oracle Add-in のインストールを修正する必要があります。詳細については、『HP Unified Functional Testing インストール・ガイド』で UFT のインストールの修復に関する項を参照してください。</p>

上記の指標と解決策を確認しても Oracle アプリケーションに対してテストの記録および実行ができない場合は、HP ソフトウェア・サポートに連絡してください。

テスト・ドキュメントの作成と実行

- 記述のためにインデックス・プロパティを必要とするテスト・オブジェクト (range flexfield オブジェクトなど) は、ActiveScreen からは作成できません。

回避策: オブジェクト・リポジトリ・ウィンドウで[オブジェクトの追加]ボタンを使って、それらのテスト・オブジェクトを Oracle アプリケーションから直接追加します。

- OracleListOfValues および OracleNotification テスト・オブジェクトに対しては、ActiveScreen キャプチャはサポートされません。
- Oracle アプリケーションをテストするときには、回復シナリオ・ポップアップ・ウィンドウのトリガ・イベントはサポートされません。

- 複数の Oracle アプリケーション・セッションの同時テストはサポートされません。

記録と実行のオプション

Oracle アプリケーション・セッション中に[値のリスト]ウィンドウが表示されると、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの[テストを閉じるときにアプリケーションからログアウトする]オプションが機能しません。

チェックポイント

- いつも表示されているわけではないオブジェクト (コンボ・ボックスから開かれるリストやメニュー項目など) に対するチェックポイントの実行は、完全にはサポートされていません。

回避策: 一時的なオブジェクトに対するチェックポイントが必要な場合は、チェックポイントを実行する前に、そのオブジェクトが表示されていることを確認してください。たとえば、コンボ・ボックス・リストの場合は、チェックポイントを実行する前に、コンボ・ボックス・ボタンをクリックするステートメントを挿入する必要があります。

- Oracle アプリケーションをテストしているときに、表示されていないカラムの値をテーブル・チェックポイントがキャプチャしない場合があります。

回避策: テーブル・チェックポイントを作成する前に、テーブルをスクロールさせて最後のカラムが表示されるようにします。

第15章: Oracle Add-in - テストと設定

本章の内容

概念	275
Oracle アプリケーションを対象とするテストの記録	275
動的変換サポート	276
タスク	278
Oracle サーバの一意の Name 属性を検証および有効化する方法	278
Oracle Name 属性を有効化する方法	278
Oracle 環境変数の設定方法	280
動的変換サポートを無効にする方法	280
リファレンス	283
[Oracle] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)	283
Oracle の記録と実行の環境変数	286

概念

Oracle アプリケーションを対象とするテストの記録

Oracle Applications セッションを対象に記録を行うと、UFT によって、実行した操作を表すステートメントがテストまたはコンポーネントに挿入されます。UFT Oracle Add-in では、ボタン、フォーム、ナビゲータ、リスト、ツリーなど特定の Oracle オブジェクトが認識されます。これらのオブジェクトは、選択または入力したデータや、親オブジェクト内部のオブジェクトと関連して記録されます。

注: UFT では、[Oracle] タブの選択内容は記録されません。[Oracle] タブの各オブジェクトは、タブ階層内のオブジェクト・リポジトリ内に含まれています。次に、テストまたはビジネス・コンポーネントが実行されると、UFT によってこの階層が使用され、必要に応じて適切なタブに切り替えられます。

UFT によって学習されたオブジェクト階層は 1 つ、2 つ、または 3 つのレベルの Oracle テスト・オブジェクトで構成されています。ユーザが操作を行った実際のオブジェクトによっては、そのオブジェクトが第 1 レベルのオブジェクト (OracleLogon など)、第 2 レベルのオブジェクト (OracleFormWindow.OracleList など)、または第 3 レベルのオブジェクト (OracleFormWindow.OracleTabbedRegion.OracleTable など) として記録される場合があります。

ユーザが記録するオブジェクトが複数のレベルのオブジェクトに埋め込まれている場合であっても、記録される階層にはこれらのオブジェクトは含まれません。たとえば、項目を選択した OracleListOfValues オブジェクトが実際に Oracle フォーム (Oracle Applications セッションに含まれる) 内にあるとしても、記録される階層は OracleListOfValues のみです。

Oracle オブジェクトのステップの例

Oracle の [値のリスト] ウィンドウに含まれている項目の選択を記録すると、キーワード・ビューは次のようになります。

Item	Operation	Value	Documentation
Action1			
Responsibilities	Select	"Assets, Vision Operations (USA)"	Select the "Assets, Vision Operations (USA)" item from the "Responsibilities"

UFT によって、エディタに次のように記録されます。

```
OracleListOfValues("Responsibilities").Select "Assets, Vision Operations (USA)"
```

テストでの作業

テストの記録を開始するたびに、「[Oracle] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス) 」(283 ページを参照) を使用して、指定した Oracle Applications サーバに接続するように UFT を設定できます。または、開いているすべてのブラウザで記録を行うように UFT を設定することもできます。詳細については、「Oracle アプリケーションを対象とするテストの記録」(275 ページ) を参照してください。

コンポーネントを使った作業

[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスはコンポーネントでは使用しません。Oracle Applications

セッションでビジネス・コンポーネントを記録する場合、指定された Oracle Applications サーバを開いたり、サーバに接続したりするように UFT に指定することはできません。手動で開いて接続するか、または (**OpenApp** 操作または SystemUtil ユーティリティ・オブジェクトおよび OracleLogon テスト・オブジェクトを使用して) Oracle Applications サーバを開いて接続するステートメントをビジネス・コンポーネント内に含めることができます。[アプリケーション] 表示枠および [アプリケーション] ダイアログ・ボックスの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Java テスト・オブジェクトの使用

Oracle テストまたはビジネス・コンポーネントの中に、Oracle オブジェクトと Java オブジェクトの組み合わせが存在する場合があります。このような事例は、UFT によって Oracle Applications セッションの中に Java アプレットが検出され、Java テスト・オブジェクト階層を使用して記録されるときに発生します。

Java のテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティを使用するステップは、ほかの標準のステップと同じ方法で編集できます。新しい Oracle テスト・オブジェクト・モデルを使用して、既存のテストまたはビジネス・コンポーネントに新しいステップを追加できます。詳細については、Java のオブジェクト、メソッド、およびプロパティの詳細については、Oracle Add-in とともにインストールされる『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**Java**」の項を参照してください。Oracle のオブジェクト、メソッド、およびプロパティの詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**Oracle**」の項を参照してください。

テストまたはビジネス・コンポーネントで使用できるオプションや設定の中には、Java テスト・オブジェクトを使用するステップにのみ適用されるものがあります。これらのオプションと設定は、[テストの設定] ダイアログ・ボックス ([ファイル] > [設定] > [Java] ノード) の [Java] 表示枠および [オプション] ダイアログ・ボックス ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Java] ノード) の [Java] 表示枠にあります。詳細については、関連する [Java] 表示枠で [ヘルプ] ボタンをクリックしてください。[Java] 表示枠にあるオプションは、テストやビジネス・コンポーネントの中にある Oracle オブジェクトのステップには影響を与えません。

動的変換サポート

Oracle Add-in では、設定を変更せずに、複数の Java 環境 (Oracle プラグイン, JInitiator), およびこれらのバージョン (JInitiator 1.1.8, 1.3.1 など) をサポートするためのメカニズムを使用します。このメカニズムを動的変換サポートといいます。

動的変換サポートでは、使用される Java 環境とバージョンに応じて Oracle Add-in サポート・クラスを調節するために、Java 仮想マシン (JVM) のプロファイラ・インターフェースが使用されます。

動的変換サポート・メカニズムは、JVM に渡される XrunjvmsHook オプション (JInitiator 1.3.1.x および Sun プラグイン 1.4.1) または _classload_hook=jvmsHook オプション (JInitiator 1.1.x) によって呼び出されます。このオプションを指定すると、Oracle Add-in サポートの一部である JVM フック・プロファイラがすべてのアプリケーションまたはアプレットとともにロードされ、必要なクラスが動的に変換されて、コンテキスト・センシティブな Oracle サポートが有効になります。

- 動的変換サポート・メカニズムが正しく機能しない場合は、このメカニズムを無効にして、手動で Oracle 環境を設定して動的変換サポートを使わずに Oracle Add-in を使用できます。詳細については、「[動的変換サポートを無効にする方法](#)」(280ページ)を参照してください。
- インクリメンタル・ガベージ・コレクタ (-Xincgc オプション) を使用するときは、動的変換サポート・メカニズムはサポートされません。このため、-Xincgc オプションを使用することが必須の場合は、動的

変換サポートを無効にする必要があります。詳細については、「[動的変換サポートを無効にする方法](#)」(280ページ)を参照してください。

タスク

Oracle サーバの一意の Name 属性を検証および有効化する方法

このタスクには、次の手順が含まれています。

- [「前提条件」\(278ページ\)](#)
- [「Oracle サーバによる一意の Name 属性の割り当てを可能にする」\(278ページ\)](#)

1. 前提条件

オブジェクト・スパイを使用し、Oracle アプリケーション内のエディット・ボックスをいくつかポイントして、**developer name** 属性を表示します。**developer name** が、FORM:BLOCK:FIELD または FORM_BLOCK_FIELD という形式で、すべて大文字で表示されれば、**developer name** 属性が正しく提供されています。

developer name の値が空の場合、サーバは一意の **Name** 属性を割り当てていません。Oracle Add-in を使用して Oracle Applications をテストするには、Oracle サーバによって一意の **Name** 属性が割り当てられる必要があります。

一意の **Name** 属性の有効化については、Oracle サーバの管理者にお問い合わせください。

2. Oracle サーバによる一意の Name 属性の割り当てを可能にする

- a. サーバ設定ファイル (たとえば \$OA_HTML/bin/appsweb_UKTRN_hwu00001.cfg) に次の行を追加します。

```
otherparams=record=names
```

- b. Oracle サーバを再起動します。

Oracle Name 属性を有効化する方法

このタスクでは、Oracle Add-in を使用して Oracle アプリケーションをテストする前に、Oracle Applications サーバによって割り当てられる **Name** 属性を有効にするさまざまな方法について説明します。

このタスクには、次の手順が含まれています。

- [「アプリケーションに直接アクセスするとき Name 属性を有効にする」\(279ページ\)](#)
- [「HTML を使用して Oracle アプリケーションを起動するときに Name 属性を有効にするには、次の手順を実行します。」\(279ページ\)](#)
- [「Personal Home Page を使用して Forms 6 アプリケーションを起動するときに Name 属性を有効にする」\(279ページ\)](#)

アプリケーションに直接アクセスするとき Name 属性を有効にする

URL パラメータに record=names を追加します。

例:

```
http://oracleapps.mydomain.com:8002/dev60cgi/f60cgi?record=names
```

HTML を使用して Oracle アプリケーションを起動するとき Name 属性を有効にするには、次の手順を実行します。

1. アプリケーションの開始に使用する起動 HTML ファイルで、次の行を探します。<PARAM name="serverArgs fndnam= APPS">
2. Oracle キー: record=names を追加します。

例:

```
<PARAM name="serverArgs" value="module=f:\FNDS CSGN userid=XYZ  
fndnam=apps record=names">
```

Personal Home Page を使用して Forms 6 アプリケーションを起動するとき Name 属性を有効にする

Name 属性を有効にするには、ユーザ・レベルで次のシステム・プロファイル・オプションを設定します。

1. Oracle アプリケーションにサイン・オンして、システム管理者権限を選択します。
2. [Nav] > [Profile] > [System] を選択します。
3. [Find System Profile Values] フォームで次の手順を行います。
 - [Display: Site and Users] にお使いのユーザ・ログオンが表示されていることを確認します。
 - %ICX%Launch% を [Profile] ボックスに入力します。
 - [Find] ボタンをクリックします。
4. **ICX: Forms Launcher** プロファイルの [Site] ボックスからその値をコピーして、[User] ボックスに貼り付けます。[User] ボックスの URL の最後に &play=&record=names を追加します。
5. トランザクションを保存します。
6. お使いのユーザ名で再度サイン・オンします。

注: [ICX: Forms Launcher] プロファイル・オプションがユーザ・レベルで更新可能になっていない場合は、**Application Developer** にアクセスして [ICX_FORMS_LAUNCHER] プロファイルの [Updatable] チェック・ボックスを選択します。

Oracle 環境変数の設定方法

このタスクでは、UFT Oracle Add-in サポートを組み込んで Oracle アプリケーションをロードするのに必要な環境設定について説明します。どの環境でも、1 つまたは複数の環境変数を Oracle Add-in サポート・クラス・フォルダのパス名に設定する必要があります。

このタスクには、次の手順が含まれています。

- [「Sun プラグイン 1.4.1 および Oracle JInitiator 1.3.1.x」\(280ページ\)](#)
- [「Oracle JInitiator 1.1.x」\(280ページ\)](#)

Sun プラグイン 1.4.1 および Oracle JInitiator 1.3.1.x

_JAVA_OPTIONS 環境変数を次のように設定します。

```
-XrunjvmsHook
-Xbootclasspath/a:"<UFT インストール・フォルダ>\bin\java
shared\classes";"<UFT インストール・フォルダ>\bin\java_sharedclasses\jasmine.jar"
```

上記の変数は 1 行 (改行なし) で指定する必要があります。

注:

このコマンド内でショート・パスを使用することもできます。例:

```
-XrunjvmsHook -Xbootclasspath/a:C:\PROGRA~2\HP\UNIFIE~1\bin\JAVA_
S~1\classes;C:\PROGRA~2\HP\UNIFIE~1\bin\JAVA_S~1\classes\jasmine.jar
```

この例では、UFT は、Windows 7 コンピュータの標準設定のインストール・フォルダ (C ドライブの Program Files) にインストールされます。PROGRA~2 は、Program Files (x86) フォルダ (64 ビット・オペレーティング・システムの Program Files フォルダ) を示します。

Oracle JInitiator 1.1.x

_classload_hook 環境変数を jvmsHook に設定します。

動的変換サポートを無効にする方法

このタスクには、次の手順が含まれています。

- [「動的に変換されたクラスの保存」\(281ページ\)](#)
- [「動的変換サポートの無効化」\(281ページ\)](#)

このタスクでは、動的変換サポート・メカニズムが正しく機能しない場合に、動的変換サポートを無効にする方法について説明します。

動的に変換されたクラスの保存

1. Oracle アプリケーションを準備のために起動したときに生成される、動的に変換されたクラスを保存するフォルダを指定します。

これを行うには、次の手順を実行します。

- a. レジストリ・エディタを開きます ([スタート] > [ファイル名を指定して実行] を選択し [名前] ボックスに regedit と入力して [OK] をクリック)。
 - b. HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Mercury Interactive\JavaAgent にある JavaAgent 主キーに移動します。
 - c. ClassesDumpFolder という名前の新しい文字列値を定義して、その値データを C:\JavaSupportClasses など、コンピュータ上の既存のフォルダ (空であることが好ましい) に設定します。
 - d. ClassesDumpFolder 文字列値がすでに存在する場合は、その値データをコンピュータ上の既存のフォルダに変更できます。
2. -Xincgc オプションを使用している場合は、JVM フック・プロファイラで必要なクラスを変換、保存できるように、このオプションをコマンド・ラインから一時的に削除します。次の手順を実行した後、このオプションをコマンド・ラインに再び追加できます。
 3. アプレットまたはアプリケーションを起動して、基本操作をいくつか実行します。これにより、必要なすべてのクラスが変換、保存されます。アプリケーションを閉じます。これで、動的に変換されたすべてのクラスが、前の手順で指定したフォルダ (C:\JavaSupportClasses など) に保存されました。

動的変換サポートの無効化

Sun プラグイン 1.4.1 および JInitiator 1.3.1.x

1. Xrunjvmhook オプションを _JAVA_OPTIONS 環境変数から削除します。
2. 代わりに次のオプションを追加します。Xbootclasspath/p:<ClassesDumpFolder>\Final。ここで、<ClassesDumpFolder> は、動的に変換されたクラスが保存されたフォルダの値 (C:\JavaSupportClasses など) で、Final サブフォルダを後に続けます。たとえば、変更後は _JAVA_OPTIONS 環境変数は次のようになります。

```
-Xbootclasspath/p:C:\JavaSupportClasses\Final -  
Xbootclasspath/a:"%ProgramFiles%\HP Software\Unified Functional  
Testing\bin\java_shared\classes";
```

Initiator 1.1.x の場合:

1. 環境変数を削除して、_classload_hook オプションを JDK 設定から削除します。
2. Final サブフォルダを後ろに付加して、クラスを <ClassesDumpFolder> から JInitiator 1.1.x クラス・フォルダに手動でコピーします。ここで、<ClassesDumpFolder> は、動的に変換されたクラス

が保存されたフォルダの値です (C:\JavaSupportClasses など)。JInitiator 1.1.x クラス・フォルダは、%ProgramFiles%\Oracle\JInitiator 1.1.x\classes にあります。

リファレンス

[Oracle]タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)

このタブでは、記録または実行セッションを開始したときに Oracle Applications サーバに接続して指定した Oracle Applications セッションを開くかどうかを指定できます。特定のサーバに接続するように選択した場合は、記録または実行セッションを開始するたびに UFT が (ログイン・ステップを記録せずに) そのサーバに自動的にログオンするための詳細を指定できます。

The screenshot shows a dialog box titled "記録と実行環境設定" (Record and Execution Environment Settings) with three tabs: "Oracle", "Web", and "Windows Applications". The "Oracle" tab is selected. The dialog contains the following options:

- 開いているすべての Oracle アプリケーションでテストを記録して実行する(R)
- 記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く(O)
 - アドレス(D): [Dropdown menu]
 - 自動ログイン(A)
 - ユーザ名(U): [Text input]
 - パスワード(P): [Text input]
 - テストを開じるときにアプリケーションからログアウトする(L)
 - テストを開じるときにブラウザを開じる(C)

注: 記録と実行の設定は、環境変数を使用しても設定できます。詳細については、[ヘルプ]をクリックしてください。

Buttons at the bottom: OK, キャンセル, 適用(A)

アクセス方法	<p>[記録] > [記録と実行環境設定] > [Oracle] タブを選択します。</p> <p>注: 記録と実行環境設定を変更せずに記録を開始した場合は、([記録]をクリックするか、[記録] > [記録]を選択して) 新しいテストの記録を開始すると、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスが自動的に開きます。</p>
重要な情報	<p>UFT Oracle Add-in と Web Add-in のみをロードした場合は、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスには [Oracle] タブ、[Web] タブ、および [Windows Applications] タブのみが表示されます。ほかのアドインをロードした場合は、対応するタブも (もしあれば) 表示されます。</p>
関連タスク	<ul style="list-style-type: none"> • 「Oracle サーバの一意の Name 属性を検証および有効化する方法」(278 ページ) • 「Oracle Name 属性を有効化する方法」(278 ページ) • 「Oracle 環境変数の設定方法」(280 ページ) • 「動的変換サポートを無効にする方法」(280 ページ)
参照	<ul style="list-style-type: none"> • 「Oracle アプリケーションを対象とするテストの記録」(275 ページ) • 「動的変換サポート」(276 ページ) • 「Oracle Add-in を使用する際の考慮事項」(269 ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
開いているすべての Oracle アプリケーションでテストを記録して実行する	開いているすべての Oracle アプリケーションでテストを記録して実行するよう UFT を設定します。

UI 要素	説明
記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く	<p>指定した URL アドレスの Oracle Applications サーバに接続するよう UFT を設定します。</p> <p>注: この設定は、記録または実行セッションの開始時にどのアプリケーションを開くかのみを制御します。UFT が認識するアプリケーションには影響しません。このラジオ・ボタンが選択されておりアプリケーションが指定されていなくても、UFT は開いている任意の Oracle アプリケーションに対して記録、認識、実行が可能です。</p>
アドレス	接続先となる Oracle Applications サーバの URL を指定します。
自動ログイン	<p>指定したユーザ名とパスワードを使用して、指定した Oracle Applications サーバにログオンするよう UFT を設定します。</p> <p>[記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く]が選択されているときのみ有効になります。</p> <p>自動ログイン機能は、Java インタフェースでのログインでのみ機能します。Web インタフェースを介して Oracle アプリケーションにログインする場合は、自動ログイン機能は使用できません。</p>
ユーザ名	<p>指定したサーバへのログオン時に使用するユーザ名です。</p> <p>[自動ログイン]を選択したときだけ有効になります。</p>
パスワード	<p>指定したユーザ名に対応するパスワードです。</p> <p>[自動ログイン]を選択したときだけ有効になります。</p>
テストを閉じるときにアプリケーションからログアウトする	<p>テストを閉じるときに[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスで指定された Oracle Applications セッションからログアウトするよう UFT を設定します。</p> <p>[自動ログイン]を選択したときだけ有効になります。</p>
テストを閉じるときにブラウザを閉じる	<p>テストを閉じるときにテストが記録されたブラウザを閉じるよう UFT を設定します。</p> <p>[記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く]が選択されているときのみ有効になります。</p>

Oracle の記録と実行の環境変数

記録と実行の環境変数を使用して、テストの記録と実行に使用するアプリケーションを指定できます。これらの変数は、自動スクリプト用の外部ライブラリ・ファイルでも使用できます。

これらの記録と実行の環境変数を定義した場合、それらの値は、「[\[Oracle\]タブ \(\[記録と実行環境設定\]ダイアログ・ボックス\)](#)」(283 ページを参照)にある対応する各ボックスの値に優先します。詳細については、「[Oracle アプリケーションを対象とするテストの記録](#)」(275 ページ)を参照してください。

次の表に示す変数名を使用して、Oracle の記録と実行の変数を定義できます。

UI 要素	変数名	説明
アドレス	ORACLE_URL_ENV	接続先となる Oracle Applications サーバの URL です。
自動ログイン	ORACLE_AUTO_LOGIN_ENV	Oracle Applications サーバに自動的にログオンするよう UFT を設定します。 取り得る値 : <ul style="list-style-type: none"> • True • False
ユーザ名	ORACLE_USER_NAME_ENV	指定したサーバへのログオン時に使用するユーザ名です。
パスワード	ORACLE_PASSWORD_ENV	指定したユーザ名に対応するパスワードです。
テストを閉じるときにアプリケーションからログアウトする	ORACLE_LOGOUT_ENV	テストを閉じるときに「 [Oracle]タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス) 」(283 ページを参照)で指定された Oracle Applications セッションからログアウトするよう UFT を設定します。 取り得る値 : True False

UI 要素	変数名	説明
テストを閉じるときにブラウザを閉じる	ORACLE_CLOSE_BROWSER_ENV	テストを閉じるときにテストが記録されたブラウザを閉じるよう UFT を設定します。 取り得る値： True False

環境変数の定義および使用方法の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

第8部: PeopleSoft Add-in

第16章: PeopleSoft Add-in - クイック・リファレンス

UFT PeopleSoft Add-in を使用すると、PeopleSoft ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には PeopleSoft Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	これは Web ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Web ベースのアドインと同じです。 「Web ベース・アプリケーションのサポート」(42ページ) を参照してください。
サポート環境	サポートされる PeopleSoft 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは 「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP 登録) から入手可能)の「PeopleSoft Add-in」の項を参照してください。
重要な情報	「PeopleSoft Add-in を使用する際の考慮事項」(292ページ) を参照してください。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	PeopleSoft Add-in では、PeopleSoft アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「 PeopleSoft 」の項を参照してください。
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
トラブルシューティングと制限事項	「トラブルシューティングと制限事項 - PeopleSoft Add-in」(293ページ) を参照してください。

前提条件

アプリケーションを開く	PeopleSoft アプリケーションを開く前に UFT を開く必要があります。
Mozilla Firefox でのテスト	<p>Mozilla Firefox で Web アプリケーションをテストするには、次のいずれかの方法で Unified Functional Testing Extension を有効にする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> Firefox を開いたときに [Select Your Add-ons] 画面が表示される場合、[Unified Functional Testing Extension] を選択して保持します。 Firefox を開いたときに [Install Add-on] タブが開いて Unified Functional Testing Extension が表示される場合は、[Allow this installation check box] を選択にして、[Continue] をクリックします。 <p>それ以外の場合：</p> <ol style="list-style-type: none"> Firefox で、[ツール] > [アドオン] を選択します。 [一般] タブで [アドオンを管理] を選択します。 [アドオン マネージャ] タブで、[拡張機能] ノードを選択します。 Unified Functional Testing Extension 行で、[有効化] ボタンをクリックします。
アドインの依存関係	Web Add-in をロードする必要があります。

設定	
[オプション] ダイアログ・ボックス	<p>[Web] 表示 枠を使用。 GUI テストが開いていることを確認し、[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] > [一般] ボタンを選択します。</p> <p>詳細については、「[Web] > [一般] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)」(69ページ)を参照してください。</p>
[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>Web タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <p>「[Web] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(91ページ)を参照してください。</p>

<p>[テスト設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Web]表示 枠を使用。 ([ファイル] > [設定] > [Web]ノード)。</p> <p>「[Web]表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示 枠)」(86ページ)を参照してください。</p>
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Web]セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [ActiveScreen]ノード > [カスタム レベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の[追加設定]表示 枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[Web]表示 枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定]をクリックし、サイドバーで[Web]を選択します。</p> <p>「[Web]表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示 枠)」(86ページ)を参照してください。</p>

本章の内容

概念	292
PeopleSoft Add-in を使用する際の考慮事項	292
リファレンス	293
トラブルシューティングと制限事項 - PeopleSoft Add-in	293

概念

PeopleSoft Add-in を使用する際の考慮事項

- PSFrame オブジェクトの学習時または PSFrame オブジェクトを含む Web ページの学習時には、次の子オブジェクトが自動的にフィルタによって除外され、オブジェクト・リポジトリに追加されません。
 - WebElement
 - WebTable
 - 「Plain Image」タイプの画像
 - タイプが「Image Link」の画像

フィルタによって自動的に除外されるオブジェクトを追加する必要がある場合は、目的のオブジェクトを[オブジェクトの選択]ダイアログ・ボックスで選択することにより手動で追加できます。

- PeopleSoft Add-in は、PeopleSoft のフレームを識別するために、カスタマイズされた PSFrame テスト・オブジェクトを提供します。PSFrame オブジェクトは、テスト・オブジェクトの記述やオブジェクト名を生成するアルゴリズムが Web の Frame オブジェクトと異なります。このカスタマイズによって、PeopleSoft のテストが読みやすく、管理しやすいものになります。
- PeopleSoft Add-in は、Web テスト・オブジェクトを使って PeopleSoft アプリケーション内のほかのすべてのオブジェクトを識別します。

PeopleSoft および Web テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティの詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**PeopleSoft**」および「**Web**」の項を参照してください。

- Web イベントを記録するため、UFT は PSFrame テスト・オブジェクトの子オブジェクトである Web テスト・オブジェクトを PeopleSoft オブジェクトとして扱い、これらのオブジェクトを記録するときに PeopleSoft のイベント設定 XML ファイルの設定を適用します。

Web イベント記録設定の詳細については、「[Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定](#)」(47ページ)を参照してください。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - PeopleSoft Add-in

- 英語以外のUIのサーバでは、ActiveScreen が正しく機能しないことがあります。
- テストの記録中に検索操作をアクティブにするために **ENTER** キーを使用すると、テスト実行時に UFT がその操作を想定どおりに実行しない場合があります。

回避策: マウスで[検索]ボタンをクリックして検索をアクティブにします。

- 操作を実行するためにキーボード・ショートカット・キーを記録中に使用することはサポートされていません。

第9部: PowerBuilder Add-in

第17章: PowerBuilder Add-in - クイック・リファレンス

UFT PowerBuilder Add-in を使用すると、PowerBuilder ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には PowerBuilder Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	これは Windows ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Windows ベースのアドインと同じです。 「Windows ベース・アプリケーションのサポート」(104ページ) を参照してください。
サポート環境	サポートされる PowerBuilder 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは 「HP サポート・マトリクス」 ページ (要 HP 登録) から入手可能)の「PowerBuilder Add-in」の項を参照してください。
重要な情報	「PowerBuilder Add-in を使用する際の考慮事項」(298ページ) を参照してください。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	PowerBuilder Add-in では、PowerBuilder アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「PowerBuilder」の項を参照してください。
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。「PowerBuilder Add-in を使用する際の考慮事項」(298ページ)を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
トラブルシューティングと制限事項	「トラブルシューティングおよび制限事項 - PowerBuilder Add-in」(299ページ) を参照してください。

前提条件

<p>アプリケーションを開く</p>	<p>PowerBuilder アプリケーションを開くタイミングは、UFT を開く前でも後でも構いません。</p>
---------------------------	---

<p>設定</p>	
<p>[オプション]ダイアログ・ボックス</p>	<p>[Windows アプリケーション] 表示 枠を使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Windows アプリケーション] ノード) 「[Windows アプリケーション] > [一般] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(109 ページ) を参照してください。</p>
<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows Applications] タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定]) 「[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(123 ページ) を参照してください。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注: [記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスで [指定したアプリケーションだけで記録して実行する] ラジオ・ボタンを選択している場合、この設定はオブジェクト・スパイなどの指差し操作によって認識されるアプリケーションにも適用 (制限) されます。</p> </div>
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows アプリケーション] セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード > [カスタムレベル]) 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定] ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の[追加設定]表示 枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[アプリケーション] 表示 枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定] をクリックし、サイドバーで [アプリケーション] を選択します。 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアプリケーション表示 枠に関する項を参照してください。</p>

本章の内容

概念	298
PowerBuilder Add-in を使用する際の考慮事項	298

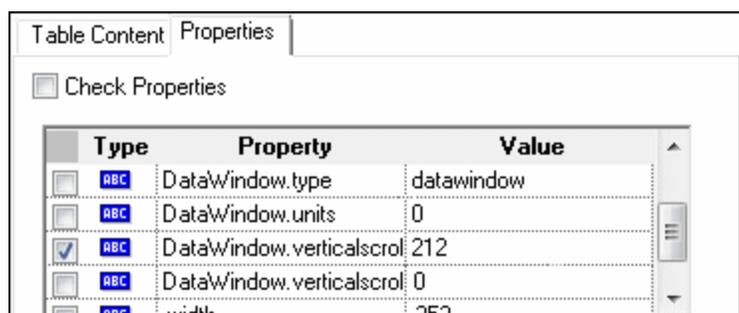
リファレンス	299
トラブルシューティングおよび制限事項 - PowerBuilder Add-in	299

概念

PowerBuilder Add-in を使用する際の考慮事項

PowerBuilder Add-in は、カスタマイズされたメソッドとプロパティを持つ PbDataWindow テスト・オブジェクトを提供しており、の DataWindow コントロールをテストするときに役に立ちます。

- DataWindow コントロールでチェックポイントまたは出力値ステップを挿入すると、UFT によってテーブルとして処理され、[テーブルチェックポイントのプロパティ]または[テーブル出力値のプロパティ]ダイアログ・ボックスが開かれます (ビジネス・コンポーネントではサポートされていません)。これにより、テーブルの内容およびオブジェクト・プロパティの値を確認または取得できます。
- 記録セッション中に DataWindow コントロールでチェックポイントまたは出力値ステップを挿入すると、[プロパティ]タブで確認または取得できるプロパティには、DataWindow コントロールの内部属性 (**DataWindow.color** など) および認識プロパティ (enabled や focused など) が含まれます。



The screenshot shows a 'Properties' window with a 'Table Content' tab selected. It contains a table with the following data:

Type	Property	Value
ABC	DataWindow.type	datawindow
ABC	DataWindow.units	0
ABC	DataWindow.verticalscrol	212
ABC	DataWindow.verticalscrol	0
ABC

ダイアログ・ボックスで利用できる DataWindow の内部属性は、DataWindow.Describe (「DataWindow.attributes」) ステートメントを実行すると返されるプロパティの一覧と同じです。テーブルの内部オブジェクト (DataWindow.Describe (「DataWindow.objects」) ステートメントを使用して取得できるオブジェクト) のプロパティは、この一覧では利用できません。

- 編集時に (ActiveScreen から、または ActiveScreen データをキャプチャする手順で) DataWindow コントロールでチェックポイントまたは出力値ステップを挿入する場合は、認識プロパティのみを一覧で利用できます。

DataWindow テスト・オブジェクトの詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「PowerBuilder」の項を参照してください。

リファレンス

トラブルシューティングおよび制限事項 - PowerBuilder Add-in

PowerBuilder アプリケーションのツールバーを対象とした学習および記録で、UFT は PbToolbar テスト・オブジェクトを記録しなくなりました。代わりに、PbObject.Click ステップを記録します。PbToolbar テスト・オブジェクトは、UFT のダイアログ・ボックスおよびドキュメントには含まれなくなりました。

過去のオブジェクト・リポジトリに存在する PbToolbar テスト・オブジェクトは認識され、サポートされますが、**CheckItem**、**GetContent**、**GetItem**、**GetItemProperty**、**GetItemCount**、**GetSelection**、**Press**、**ShowDropDown**、**WaitItemProperty** などのツールバー固有のメソッドは、このオブジェクトについてサポートされません。これを解決するには、ツールバー・ステップに対して PbObject テスト・オブジェクトを使用するようにオブジェクト・リポジトリおよびテストを更新する必要があります。

第10部: Qt Add-in

第18章: Qt Add-in - クイック・リファレンス

モバイル・デバイス用の Qt フレームワークを使用して開発されたユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストするために UFT で提供されている Qt テスト・サポートを使用できます。

次の表には Qt テスト・サポートに関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	Qt Add-in は Windows ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Windows ベースのアドインと同じです。 詳細については、 「Windows ベース・アプリケーションのサポート」(104ページ) を参照してください。
重要な情報	「考慮事項 - Qt Add-in」(304ページ)
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	Qt Add-in では、Windows の標準のテスト・オブジェクト、メソッド、プロパティのサブセットを使用します。これらは Qt アプリケーションのオブジェクト (コントロール) をテストする際に使用できます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「 Standard Windows 」の項を参照してください。 サポートされている Qt コントロールのリストは、 「考慮事項 - Qt Add-in」(304ページ) を参照してください。
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
前提条件	
アプリケーションを開く	Qt アプリケーションを開く前に UFT を開いてください。
アドインの依存関係	なし

<p>低レベル記録</p>	<p>Qt コントロールで低レベル記録を有効にするには、最初に WinObject テスト・オブジェクト・クラスのオブジェクト認識プロパティ・リストを次のように変更する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • regexpwndtitle プロパティを必須プロパティ・リストに追加します。 • object class プロパティを補足プロパティ・リストの上に移動し、text プロパティより前に学習されるようにします。 <p>詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の[オブジェクトの認識]ダイアログ・ボックスに関する項を参照してください。</p>
----------------------	--

設定	
<p>[オプション]ダイアログ・ボックス</p>	<p>[Windows アプリケーション]表示枠を使用。 (([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [Windows アプリケーション]ノード)</p> <p>「[Windows アプリケーション] > [一般]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト]タブ)」(109ページ)を参照してください。</p>
<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows Applications]タブを使用。 ([実行] > [実行の設定]または[記録] > [記録の設定])</p> <p>「[Windows Applications]タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(123ページ)を参照してください。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注: UFT は、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの [Windows Applications]タブの設定を変更した後に開いたアプリケーションの Qt オブジェクトだけを認識します。</p> </div>
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows アプリケーション]セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [ActiveScreen]ノード > [カスタムレベル]</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の [追加設定]タブ (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[アプリケーション]表示枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定]をクリックし、サイドバーで[Java]ノードを選択します。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアプリケーション表示枠に関する項を参照してください。</p>

本章の内容

考慮事項 - Qt Add-in	304
------------------------	-----

考慮事項 - Qt Add-in

Qt Add-in サポートは、標準 Windows テスト・オブジェクトを使用して提供されています。次の表に、サポートされている各 Qt コントロールとそれに対応する標準 Windows テスト・オブジェクトを示します。

Qt コントロール	標準 Windows テスト・オブジェクト
QCheckBox	WinCheckBox
QComboBox	WinComboBox
QComboBoxPrivateContainer	Window
QExpandingLineEdit	WinEdit
QLabel	Static
QLineEdit	WinEdit
QListWidget	WinList
QMenu	Window
QMenuBar	WinToolBar
QPlainTextEdit	WinEditor
QPushButton	WinButton
QRadioButton	WinRadioButton
QSpinBox	WinSpin

Qt コントロール	標準 Windows テスト・オブジェクト
QTabWidget	WinTab
QToolButton	WinButton
QTreeWidget	WinTreeView

第11部: Add-in for SAP Solutions

第19章: Add-in for SAP Solutions - 概要

UFT Add-in for SAP Solutions を使用すると、SAP GUI for Windows アプリケーションと Web-based SAP アプリケーションのユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。これらのオブジェクトを対象としたテストやビジネス・コンポーネントの作成と実行、およびプロパティの検査が可能です。

テストまたはビジネス・コンポーネントを作成したら、チェックポイントの追加、出力値の取得、値のパラメータ化によってテストを拡張できます。必要に応じて、SAP GUI for Windows、または SAP Web オブジェクト、メソッド、プロパティを追加することもできます。

本項の内容

- [「Web ベース SAP サポート」\(308ページ\)](#)
- [「Windows ベース SAP サポート」\(322ページ\)](#)

第20章: Web ベース SAP サポート

本項の内容

[「Web ベース SAP サポート - クイック・リファレンス」\(308ページ\)](#)

[「Web ベース SAP サポート - テストと設定」\(316ページ\)](#)

Web ベース SAP サポート - クイック・リファレンス

Web-based SAP アプリケーション内のユーザ・インタフェース・オブジェクトを、UFT Add-in for SAP Solutions で提供されている SAP Web テスト・サポートを使用してテストすることができます。これらのアプリケーションには、SAP Enterprise Portal、Internet Transaction Server、SAP Customer Relationship Management (CRM)、Interaction Centre Web Client が含まれています。

次の表には Web-based SAP 環境に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	Web ベース SAP テスト・サポートは、ほかの Web ベースのアドインと似ていません。 詳細については、 「Web ベース・アプリケーションのサポート」(42ページ) を参照してください。
サポート環境	サポートされる Web ベース SAP 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは 「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP 登録) から入手可能)の「Add-in for SAP Solutions」の項を参照してください。 注: Firefox は、Web-based SAP 環境のテストではサポート対象外です。

<p>重要な情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Web-based SAP アプリケーションを対象とするテストを開始する前に、必要な記録設定を定義できます。これにより、UFT が記録を行うブラウザを指定したり、環境変数を指定したり、パフォーマンスを最適化するのに必要な Web オプションを選択したりできます。詳細については、「[SAP] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(351ページ)を参照してください。 • UFT Add-in for SAP Solutions がロードされると、UFT は Web ベース (Web Add-in も必要) および Windows ベース両方の SAP アプリケーションのオブジェクトを学習し、ステップを実行できます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ SAP GUI for Windows アプリケーションを対象とするテストとビジネス・コンポーネントの記録と実行については、「SAP GUI for Windows を対象とする低レベルまたはアナログ・モードの記録」(343ページ)および「SAP GUI for Windows 記録セッション中の標準 Windows コントロールの記録方法」(350ページ)を参照してください。 ■ HTML からの SAP GUI の使用の詳細については、「SAP GUI for HTML を使用する際の考慮事項」(317ページ)を参照してください。 • SAPUI5 Add-in は Web Add-in の子アドインとしてサポートされており、アドイン・マネージャでは Web Add-in の子アドインとして表示されます。SAPUI5 Add-in は常に Web Add-in とともにインストールされます。
<p>テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ</p>	<p>Add-in for SAP Solutions では、Web-based SAP アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「SAP Web」の項を参照してください。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注: SAPUI5 アプリケーションを使用する場合は、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「SAPUI5」の項を参照してください。</p> </div>
<p>チェックポイントおよび出力値</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。 • 「SAP GUI for HTML を使用する際の考慮事項」(317ページ)を参照してください。 • 詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
<p>トラブルシューティングと制限事項</p>	<p>「トラブルシューティングと制限事項 - Web ベースの SAP」(313ページ)を参照してください。</p>

前提条件	
アプリケーションを開く	<ul style="list-style-type: none">• Web ベースの SAP アプリケーションを開く前に、UFT を開きます。• HTML オブジェクトを含む SAP GUI アプリケーションで作業している場合、UFT を開く前にアプリケーションにログオンすることが可能です。ただし、HTML オブジェクトを含むトランザクションにナビゲートする前に UFT を開かなければなりません。• SAP GUI for HTML, Interaction Centre Web Client (ICWC) アプリケーション、Customer Relationship Management (CRM) アプリケーションに対して、SAP のサーバおよびクライアントを適切に設定したことを確認してください。 <p>「SAP GUI for Windows のサポートを有効にする方法」(345ページ)を参照してください。</p>
Mozilla Firefox でのテスト	<p>Mozilla Firefox で Web アプリケーションをテストするには、次のいずれかの方法で Unified Functional Testing Extension を有効にする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none">• Firefox を開いたときに[Select Your Add-ons]画面が表示される場合、[Unified Functional Testing Extension]を選択して保持します。• Firefox を開いたときに[Install Add-on]タブが開いて Unified Functional Testing Extension が表示される場合は、[Allow this installation check box]を選択にして、[Continue]をクリックします。 <p>それ以外の場合：</p> <ol style="list-style-type: none">a. Firefox で、[ツール] > [アドオン]を選択します。b. [一般]タブで[アドオンを管理]を選択します。c. [アドオン マネージャ]タブで、[拡張機能]ノードを選択します。d. Unified Functional Testing Extension 行で、[有効化]ボタンをクリックします。
アドインの依存関係	Web Add-in をロードする必要があります。

設定

<p>[オプション]ダイアログ・ボックス</p>	<p>[Web] 表示 枠を使用。 GUI テストが開いていることを確認し, [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] > [一般] ボタンを選択します。</p> <p>「Web ベース SAP サポート - テストと設定」(316ページ)を参照してください。</p>
<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • [SAP] タブ ([記録] > [記録と実行環境設定]) を使用して, SAP GUI Client for SAP GUI for HTML または Interaction Centre Web Client (ICWC) アプリケーションに接続します。これは ICWC が SAP GUI Client の内部から開くためです。 <p>「SAP GUI for Windows のサポートを有効にする方法」(345ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Web] タブ ([記録] > [記録の設定]) を使用して, 各記録および実行セッションの開始時に UFT に特定の URL とブラウザを使用して Web ベースの SAP アプリケーションまたは SAP Enterprise Portal を開くよう設定できます。または, 開いているすべてのブラウザで記録して実行するように UFT を設定することもできます。 <p>「[Web] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(91ページ)を参照してください。</p>
<p>[テスト設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Web] 表示 枠を使用。 ([ファイル] > [設定] > [Web] ノード)。</p> <p>「[Web] 表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示 枠)」(86ページ)を参照してください。</p>
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Web] セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード > [カスタム レベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の[追加設定]表示 枠 (ビジネスコンポーネントのみ)</p>	<p>[Web] 表示 枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で, [追加設定] をクリックし, サイドバーで [Web] を選択します。</p> <p>「[Web] 表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示 枠)」(86ページ)を参照してください。</p>

[Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックス	Add-in for SAP Solutions をロードすると、 「[Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックス」(588ページ) ([記録] > [Web イベント記録の設定]) が自動的にカスタマイズされます。Web イベントの設定を変更する必要はありません。
----------------------------------	--

本項の内容

トラブルシューティングと制限事項 - Web ベースの SAP 313

トラブルシューティングと制限事項 - Web ベースの SAP

本項には、Web ベースの SAP Add-in に関するトラブルシューティングと制限事項の情報が記載され、次の項が含まれています。

- 「[一般](#)」(313ページ)
- 「[SAP Enterprise Portal](#)」(313ページ)
- 「[SAP GUI for HTML—Internet Transaction Server \(ITS\)](#)」(314ページ)
- 「[ActiveScreen の使用](#)」(314ページ)
- 「[Web ベースの CRM システム](#)」(315ページ)

一般

- UFT Add-in for SAP Solutions がロードされているときに、ほかの Web ベース・アドインを使用することはお勧めできません。Add-in for SAP Solutions は一部の Web 構成の設定を変更するため、ほかのアドインやアプリケーションに影響を与える可能性があります。
- テーブル・コントロールに対してステップの記録と実行を行う場合、クライアントに表示されているテーブルの内容だけが実際に使用可能です。
- 実行セッション中に、SAP プラットフォームの応答にかかる時間が、UFT が対応するステップを実行する時間よりも長くなる場合があります。

回避策: 該当するステップの前に **Wait** ステートメントを置きます。

SAP Enterprise Portal

- **iView** オプションに対する操作と SAP Enterprise Portal のタイトル・バー内にあるオブジェクトに対する操作は、iView オブジェクトに対する SAP 操作ではなく Frame オブジェクトに対する Web 操作として記録されます。
- 最小化されたり折りたたまれた iView は、正しく認識されない場合があります。
- 場合によっては、テスト実行中に複数のブラウザが開いているときに、UFT が一部のオブジェクトを正しく識別できないことがあります。

回避策: [オブジェクト リポジトリ] ウィンドウで、Browser テスト・オブジェクトの[**スマート認識を有効にする**]チェック・ボックスの選択を解除します。将来のテスト記録のために、[オブジェクトの認識] ダイアログ・ボックスでも Browser テスト・オブジェクトの[**スマート認識を有効にする**]オプションを無効にする必要があります。

- 場合によっては、SAP Enterprise Portal 内のフレームが iView オブジェクトではなく Web Frame オブジェクトとして認識されることがあります。その一部のケースでは、フレーム名が動的に生成されています。Web Frame オブジェクトはオブジェクトを識別するために **name** プロパティを使用するので、テストの実行時に UFT がオブジェクトを認識できるようにするために、記録された **name** の値を修

正して、適切な正規表現を使用するようにしなければなりません。

SAP GUI for HTML—Internet Transaction Server (ITS)

- SAP Web テーブル・セル内のオブジェクトに対してオブジェクト・スパイを使用するかチェックポイントを作成しているときに、そのオブジェクトに対してまだクリックが実行されていない場合、UFT はそのオブジェクトを WebElement として (適切な SAP Web オブジェクトではなく) 認識することがあります。

回避策: SAP Web テーブル・セル内のオブジェクトに対してオブジェクト・スパイを使用したりチェックポイントを作成したりする前に、そのオブジェクトをクリックします。

- SAP GUI for HTML テーブルのスクロール・バーをドラッグする操作は記録されません。

回避策: SAP GUI for HTML テーブル内のスクロールは、スクロール・ボタンをクリックすると記録できます。代わりに、ステップ・ジェネレータかエディタを使用して、`SAPTable.Object.DoScroll("up")` または `SAPTable.Object.DoScroll("down")` ステートメントをテストに挿入することもできます。

- 使用するブラウザ・ウィンドウのサイズによっては、ツールバー・ボタンの外見が異なったり、ツールバー・ボタンが表示されたりされなかったりすることがあります。

回避策: テストを記録するときと実行するときに、ブラウザ・ウィンドウのサイズを同じに保ち、その結果メニューの外見が変わらず維持されるようにします。

- SAP Enterprise Portal iView 内の ITS フレームに対してテストを実行するときに、ITS メニューが正しく動作しない場合があります。

回避策: iView のサイズを大きくするか、[オブジェクト同期化のタイムアウト]の値を増やすか、その両方を行ってから、テストを再び実行します。

- SAPList オブジェクトの記録では、リストのボタン部分ではなく入力部分をクリックしないと、UFT でオブジェクトを認識できません。

ActiveScreen の使用

- テストの記録中にキャプチャされた HTML ページの全体を ActiveScreen が表示しないことがあります。

回避策: その HTML ページのサイズにぴったり合うように、ActiveScreen のサイズを変更します。

- SAP Enterprise Portal アプリケーションをテストする場合は、ActiveScreen アクセスに関する詳細認証を設定することをお勧めします ([ファイル] > [設定] > [Web])。
- ポップアップ・ダイアログが開いているときにキャプチャされた ActiveScreen を、メイン・ウィンドウからオブジェクト・リポジトリにオブジェクトを追加するために使用するのを避けてください。そうすると、オブジェクト・リポジトリ内に不正確なオブジェクト階層が生成されます。

Web ベースの CRM システム

- UFT を使用して Web ベースの CRM システムをテストする場合、CRM システムがテスト・モードになっていることを確認します。URL に "?sap-testmode=X" を追加してください。

Web ベース SAP サポート - テストと設定

本項の内容

概念	317
SAP GUI for HTML を使用する際の考慮事項	317
リファレンス	318
[Web] > [ページ/フレーム オプション] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)	318
[Web] > [詳細設定] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)	320

概念

SAP GUI for HTML を使用する際の考慮事項

- テーブル・チェックポイントは、テストの記録中または編集集中に追加できます。
- テーブルにカラム・ヘッダ行が含まれている場合は、テーブル内の最初の行としてみなされます。
- 確認したいテーブル・オブジェクトのステップを記録していないが、そのテーブル・オブジェクトを表示する ActiveScreen キャプチャがある場合、オブジェクトのキャプチャ時に ActiveScreen の[キャプチャのレベル]が[完全]に設定されており、また[ActiveScreen]が現在選択されていれば([表示]>[ActiveScreen])、テーブル・チェックポイントを追加できます

([キャプチャのレベル]は、[オプション]ダイアログ・ボックスの[ActiveScreen]表示枠 ([ツール]>[オプション]>[GUI テスト]タブ>[ActiveScreen]ノード) で設定します)。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』でActive Screen オプションに関する項を参照してください。

- SAP GUI for HTML アプリケーションのテーブルのすべてのデータを外部ファイルにスプールするには、GetCellData メソッドを使ってテーブルの各セルをループ処理します。その後、情報を外部ファイルに保存できます。

次の例は、GetCellData メソッドで、10 行 10 カラムのテーブル内の各セルのデータを列挙します。

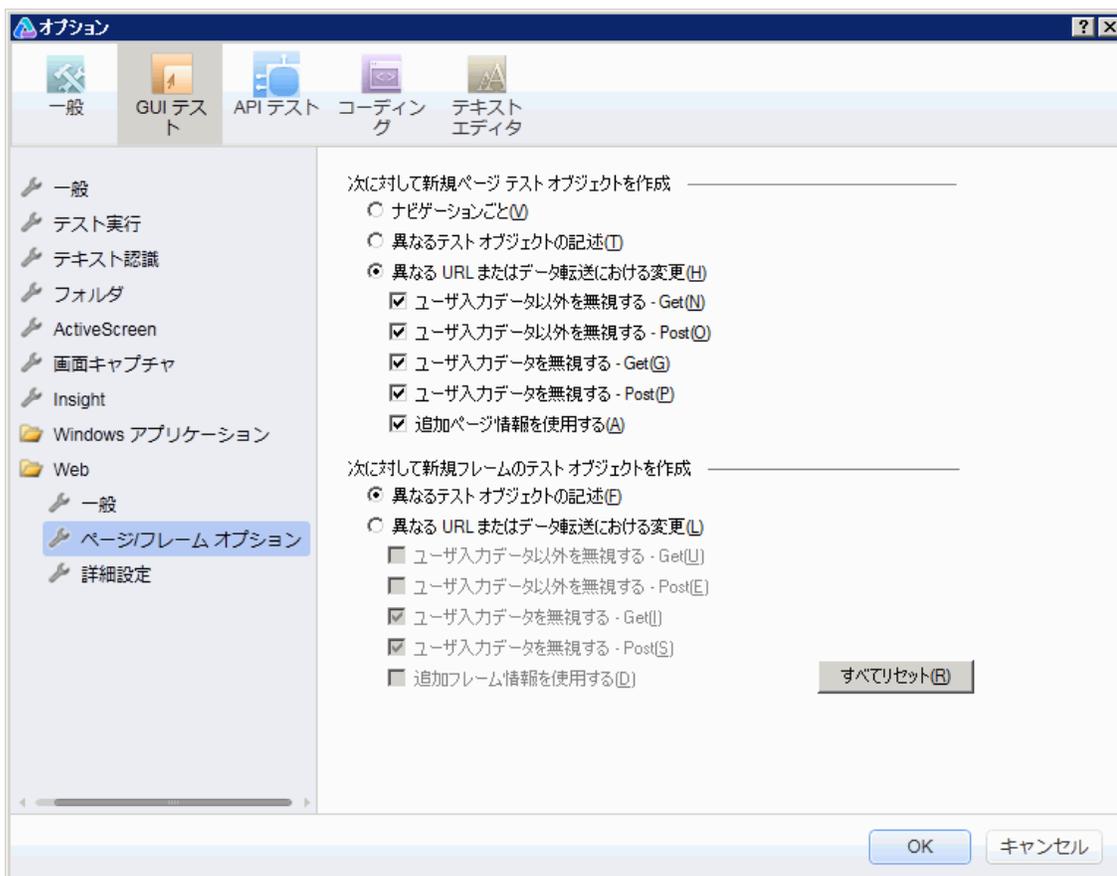
```
For i=1 to 10
  For j=1 to 10
    Dat=Browser("ITS System Informati").Page("Table control").SAPTable
    ("MySAPTable").GetCellData (i, j)
    '返される Dat 変数の値を使用するコード行をここに入力します
  Next
Next
```

GetCellData メソッドの詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「SAP Web」の項を参照してください。

リファレンス

[Web] > [ページ/フレーム オプション] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)

この表示 枠では、Web ベースの SAP アプリケーション内の Page および Frame のテスト・オブジェクトをテストするのに最も適した設定を構成できます。次の推奨設定を適用することで、UFT のパフォーマンスを簡単に最適化できます。



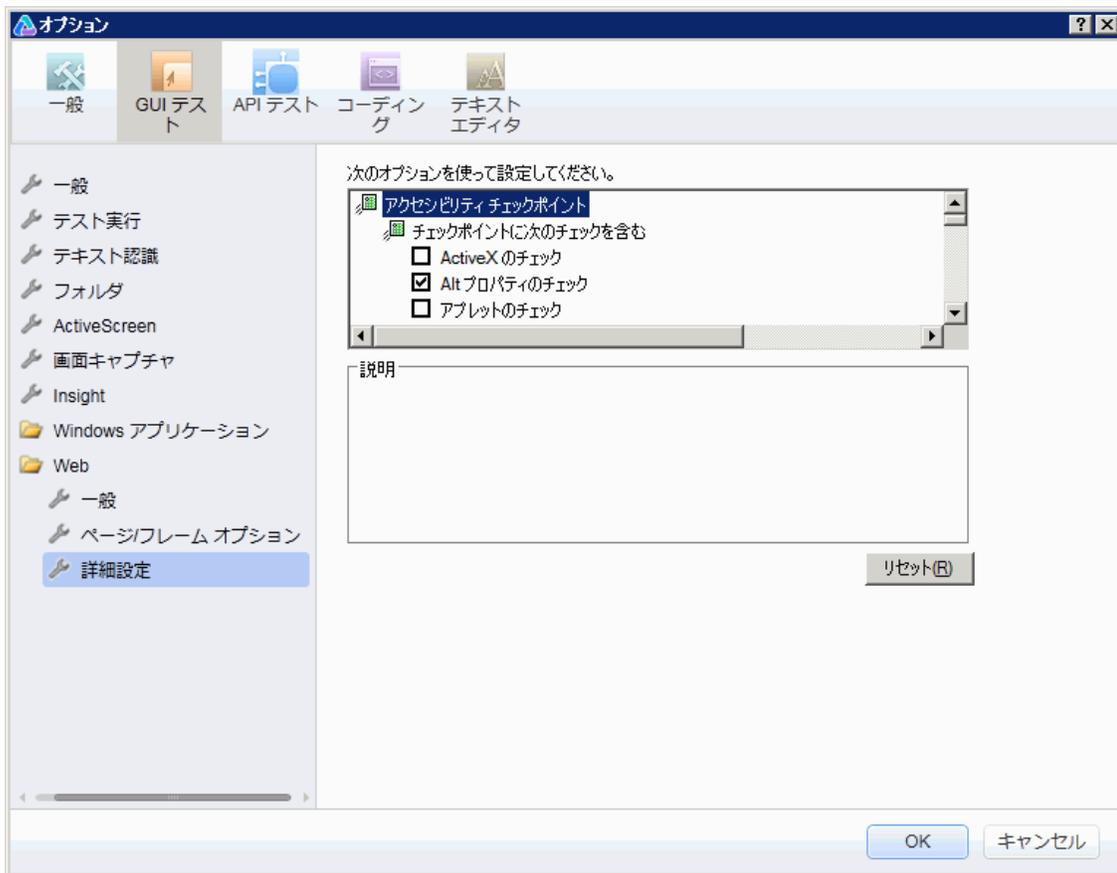
<p>アクセス方法</p>	<p>1. 次の手順のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ドキュメント表示枠で GUI のテスト、アクション、コンポーネントにフォーカスがあることを確認します。 ■ ソリューション・エクスプローラで、GUI テストまたはコンポーネント・ノード、あるいはその子ノードのいずれかを選択します。 <p>2. [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] > [ページ/フレーム オプション] ノードを選択します。</p>
<p>参照</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 「Web ベース SAP サポート - クイック・リファレンス」(308ページ) • 「[Web] > [詳細設定] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(320ページ)

次に、推奨される設定について説明します。

UI 要素	説明
<p>次に対して新規ページ・テスト・オブジェクトを作成</p>	<p>異なる URL またはデータ転送における変更</p> <p>ページの URL が変わったときにのみ、あるいは URL は変わらず、サーバに転送されるデータが変わったときに、選択したデータ・タイプと転送方法に基づいて、新規 Page オブジェクトを作成するように UFT を設定します。</p> <p>次のチェック・ボックスだけが選択されていることを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ユーザ入力データを無視する - Get • ユーザ入力データを無視する - Post • 追加ページ情報を使用する
<p>次に対して新規フレームのテスト・オブジェクトを作成</p>	<p>異なる URL またはデータ転送における変更</p> <p style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">注: このオプションは標準設定で選択されています。</p> <p>ページの URL が変わったときにのみ、あるいは URL は変わらず、サーバに転送されるデータが変わったときに、選択したデータ・タイプと転送方法に基づいて、新規 Frame オブジェクトを作成するように UFT を設定します。</p> <p>このセクションのすべてのチェック・ボックスが選択されていることを確認してください。</p>

[Web] > [詳細設定] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)

この表示枠では、Web ベースの SAP アプリケーションをテストするのに最も適した詳細設定を構成できます。次の推奨設定を適用することで、UFT のパフォーマンスを簡単に最適化できます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none">次の手順のいずれかを実行します。<ul style="list-style-type: none">ドキュメント表示枠で GUI のテスト、アクション、コンポーネントにフォーカスがあることを確認します。ソリューション・エクスプローラで、GUI テストまたはコンポーネント・ノード、あるいはその子ノードのいずれかを選択します。[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] ノード > [詳細設定] ノードを選択します。
---------------	--

参照	<ul style="list-style-type: none">• 「Web ベース SAP サポート - クイック・リファレンス」(308ページ)• 「[Web]> [ページ/フレーム オプション] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス> [GUI テスト] タブ)」(318ページ)
-----------	--

次に、推奨される設定について説明します。

UI 要素	説明
記録設定	<p>[標準 Windows マウス イベントの使用] チェック・ボックスと次のチェック・ボックスを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">• OnClick• OnMouseDown• OnMouseUp <p>これにより、ブラウザ・イベントではなく、これらの標準 Windows マウス・イベントを使用するように UFT が設定されます。</p>

第21章: Windows ベース SAP サポート

本章の内容

[「Windows ベース SAP サポート - クイック・リファレンス」\(322ページ\)](#)

[「Windows ベース SAP サポート - テストと設定」\(334ページ\)](#)

[「UFT-SAP Solution Manager 統合」\(361ページ\)](#)

Windows ベース SAP サポート - クイック・リファレンス

SAP GUI for Windows ユーザ・インタフェース・オブジェクト内のユーザ・インタフェース・オブジェクトを、UFT Add-in for SAP Solutions で提供されている Windows-based SAP テスト・サポートを使用してテストすることができます。

次の表には Windows-based SAP 環境に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	SAP GUI for Windows アプリケーションをテストする場合、機能の多くは、他の Windows ベースのアドインと同じです。 「Windows ベース・アプリケーションのサポート」(104ページ) を参照してください。
サポート環境	サポートされている Windows ベース SAP 環境の詳細については、UFT ヘルプまたは Unified Functional Testing DVD のルート・フォルダからアクセスできる『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』の Add-in for SAP Solutions の項を参照してください。
重要な情報	Add-in for SAP Solutions がロードされると、UFT は Web ベースおよび Windows ベース両方の SAP アプリケーションのオブジェクトを学習し、ステップを実行できます。Web ベースの SAP アプリケーションを対象とするテストとビジネス・コンポーネントの記録と実行については、 「Web ベース SAP サポート - テストと設定」(316ページ) を参照してください。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	Add-in for SAP Solutions では、Web ベースの SAP アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「SAP GUI for Windows」の項を参照してください。

チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。「SAP GUI for Windows でのチェックポイントおよび出力値」(326ページ)を参照してください。アドインごとに「サポートされているチェックポイント」(618ページ)および「サポートされている出力値」(622ページ)を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
トラブルシューティングと制限事項	詳細については、「 トラブルシューティングと制限事項 - Windows ベース SAP 」(328ページ)を参照してください。

前提条件

<p>このアドインを使用する前に</p>	<p>次の前提条件の詳細については、「SAP GUI for Windows のサポートを有効にする方法」(345ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAP Gui Scripting オプションがインストールされている。 • サーバとクライアントに、適切なバージョンのパッケージおよびパッチがインストールされている。詳細については、「パッケージおよびパッチのバージョン要件 - SAP アプリケーション・サーバおよび SAP GUI for Windows」(328ページ)を参照してください。 その他の参照項目 : SAP OSS note #480149 • サーバとクライアントの両方で Scripting API が有効になっている。詳細については、「SAP アプリケーションでのスクリプティングの有効化 (サーバ側)」(345ページ)を参照してください。 • クライアントが、F4 ヘルプの画面に対してダイアログ表示モードを使用するように構成されている必要があります。 • サーバが低速接続を使用するように設定されていないことを確認してください。 • SAP GUI アプリケーションで F1 および F4 ヘルプ画面の使用に関するテストをサポートするために、F1 および F4 ヘルプの表示設定が正しく設定されている。 • UFT-Solution Manager 統合機能を使用する予定の場合は、適切なサポート・パッケージもインストールして、UFT と動作するように Solution Manager サーバを設定する必要があります。詳細については、「Solution Manager を UFT と連携動作させるための設定方法」(366ページ)を参照してください。
<p>アドインの依存関係</p>	<p>なし</p>

<p>設定</p>	
<p>[オプション]ダイアログ・ボックス</p>	<p>[SAP] > [一般] 表示 枠を使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [SAP] > [一般] ノード</p> <p>「[SAP] > [一般] 表示 枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(355ページ)を参照してください。</p>

<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>SAP タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <p>「[SAP] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(351 ページ)を参照してください。</p>
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[SAP GUI for Windows]セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード > [カスタム レベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の[追加設定]表示枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[アプリケーション] 表示 枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定] をクリックし、サイドバーで[アプリケーション] を選択します。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアプリケーション表示 枠に関する項を参照してください。</p>

本項の内容

概念	326
考慮事項 - Windows ベースの SAP Add-in for SAP Solutions	326
SAP GUI for Windows でのチェックポイントおよび出力値	326
リファレンス	328
パッケージおよびパッチのバージョン要件 - SAP アプリケーション・サーバおよび SAP GUI for Windows	328
トラブルシューティングと制限事項 - Windows ベース SAP	328

概念

考慮事項 - Windows ベースの SAP Add-in for SAP Solutions

SAP GUI for Windows アプリケーションを対象とするテストまたはビジネス・コンポーネントを記録および実行するときは、次の点に注意してください。

- テストでの作業中は、UFT の[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを使用して、すべてのテスト記録および実行セッションの開始時に開くサーバとクライアントを指定できます。このダイアログ・ボックスで指定できるサーバは、SAP ログオン・パッドおよび[SAP Logon]ダイアログ・ボックスで指定できるサーバと同じです。
- SAP GUI for Windows セッションでビジネス・コンポーネントを記録する場合は、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを使用できません。代わりに、SAP セッションを手動で開くか、(SAPGuiUtil テスト・オブジェクトを使って) SAP サーバに接続するステートメントをコンポーネントに挿入する必要があります。
- 必要に応じて、SAP GUI for Windows アプリケーションの特定の操作を標準 Windows 記録モードで記録することもできます。詳細については、「[SAP GUI for Windows 記録セッション中の標準 Windows コントロールの記録方法](#)」(350ページ)を参照してください。
- UFT アプリケーション上でテストやビジネス・コンポーネントを記録すると、SAP GUI for Windows によってユーザが実行した操作が記録されます。UFT は SAP GUI Scripting API を直接処理してユーザの操作を記録します。したがって、UFT ではユーザが実行した個々の操作のステップを記録しますが、記録したステップがテストに追加されるのは UFT に API イベントが送信されたとき (SAP サーバに情報が送信されたとき) だけです。

SAP GUI Scripting API イベントの詳細については、SAP のドキュメントを参照してください。

- UFT でテスト・ステップを選択すると、対応するオブジェクトが ActiveScreen で強調表示されます (テストの記録時に ActiveScreen の情報をキャプチャするように設定しなかった場合を除く)。ただし、ActiveScreen とともに格納されるオブジェクト・プロパティの値は、ステップをテストに追加した時点 (SAP サーバに情報を送信するステップを実行した時点) のプロパティの値です。これらの値は、選択したステップが実際に実行された時点のプロパティの値とは異なる可能性があります。ActiveScreen のキャプチャ・レベルについての詳細は、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのユーザ定義設定]ダイアログ・ボックス」を参照してください。

SAP GUI for Windows でのチェックポイント および出力値

- テーブル・チェックポイント (テストのみ) を挿入する際は、テーブル上で実行されるほかのステップがチェックポイントに及ぼす影響を考慮してください。

例 1: グリッド・コントロール上の[合計]ツールバー・ボタンをクリックするステップがテストに含まれている場合、そのクリックによってテーブル内のすべてのデータが更新されます。この更新が原因で、テーブル内のセルを対象とするテーブル・チェックポイントが失敗する可能性があります。

例 2: テーブル・チェックポイントを作成する前に、テーブルに行を追加するグリッド・コントロール内のツールバー・ボタンをクリックした場合、グリッド・チェックポイントの一部として余分な行がキャプチャされます(すべての行をキャプチャした場合)。そのため、実行セッション中に同じ行が表示されることを確認してください。

- テストまたはビジネス・コンポーネントの編集に新しいテーブル・チェックポイントを挿入するには、実際のテーブルまたはグリッドを適切なレベルまたはビューまで開いておく必要があります。ActiveScreen (テストのみ) にテーブルまたはグリッドのキャプチャが含まれている場合も同様です。
- 通常、既存のチェックポイントを編集するためにアプリケーションでテーブルやグリッドを開く必要はありません。ただし、チェックポイントの行範囲を変更する場合は、実際のテーブルまたはグリッドを適切なレベルまたはビューまで開いておく必要があります。
- ActiveX グリッド・コントロール(通常これらにはツールバーがあります)を対象とするチェックポイントを作成すると、UFTによって、テーブル・チェックポイント内のグリッドにあるすべてのカラムと行のデータがキャプチャされます。グリッド内のすべての行のデータを検査する必要がない場合は、チェックポイントに含める行を[行範囲の定義]ダイアログ・ボックスで指定できます。また、チェックポイントに含める行数を後で増減することもできます。
- [行範囲の定義/変更]ダイアログ・ボックスの[表示する行]オプションは、グリッド・コントロールを対象として作成されたチェックポイントでは、使用できません。

リファレンス

パッケージおよびパッチのバージョン要件 - SAP アプリケーション・サーバおよび SAP GUI for Windows

UFT を使用してアプリケーションをテストするには、ソフトウェア・コンポーネントのリリースに対して適切なレベルのサポート・パッケージおよびカーネル・パッチが適用されていることを確認する必要があります。次の表は、最小のバージョンおよびレベルの要件を示します。これと同じか、または高いバージョンレベルが必要です。

ソフトウェア・コンポーネント	リリース	サポート・パッケージ	カーネル・パッチ・レベル
SAP_APPL	31I	SAPKH31I96	Kernel 3.1I レベル 650
SAP_APPL	40B	SAPKH40B71	Kernel 4.0B レベル 903
SAP_APPL	45B	SAPKH45B49	Kernel 4.5B レベル 753
SAP_BASIS	46B	SAPKB46B37	Kernel 4.6D レベル 948
SAP_BASIS	46C	SAPKB46C29	Kernel 4.6D レベル 948
SAP_BASIS	46D	SAPKB46D17	Kernel 4.6D レベル 948
SAP_BASIS	610	SAPKB61012	Kernel 6.10 レベル 360

詳細については、SAP OSS note # 480149 を参照してください。

トラブルシューティングと制限事項 - Windows ベース SAP

本項には、Windows ベースの SAP Add-in に関するトラブルシューティングと制限事項の情報が記載され、次の項が含まれています。

- [「テスト・ドキュメントの作成と実行」\(329ページ\)](#)
- [「Windows ベースの SAP コントロールを使った作業」\(330ページ\)](#)
- [「チェックポイント、出力値、オブジェクト・スパイ」\(331ページ\)](#)

- [「テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ」\(331ページ\)](#)
- [「SAP Scripting API」\(332ページ\)](#)
- [「SAP Scripting API」\(332ページ\)](#)
- [「SAP 構造化パラメータ」\(333ページ\)](#)

テスト・ドキュメントの作成と実行

- SAP GUI for Windows アプリケーションに埋め込まれた HTML 要素に対してテストを実行すると、「オブジェクトが無効になっています。」エラーが発生することがあります。これは、実行されるテストに対するその HTML コントロールの準備ができていない場合に起こります。

回避策: テストが正常に実行されるようにするために、SAPGuiSession.Sync ステートメントや Wait ステートメントなどの Sync ステートメントをスクリプトに追加します。

- 標準では、SAP GUI for Windows アプリケーションに埋め込まれた HTML 要素に対するステップの記録と実行は、UFT Web Add-in を使って実行されます。場合によっては、スクリプト内の SAP Scripting API を使用する SAP アドイン・ステップの前に、Web アドインを使って記録されたステップが挿入されることがあります。

回避策: SAP GUI アプリケーションに埋め込まれた HTML 要素を SAP スクリプティング・インタフェースを使って記録するというオプションを使用します。それには、[オプション]ダイアログ・ボックスの[SAP]表示枠で([ツール]>[オプション]>[GUI テスト]>[SAP]>[一般]ノード)、[HTML 要素の記録に SAPGui Scripting Interface を使う]チェック・ボックスを選択します。その後、テストを閉じて再び開き、記録を再開します。

- SAP ガント・チャート (SAP 棒グラフ) とイメージ/画像コントロールは、SAP GUI for Windows の代替記録メカニズムでサポートされます。現在、このコントロールのサポートには制限があります。SAP Windows テスト・オブジェクト用に提供されている標準設定の記録機能をオーバーライドするか、SAP GUI for Windows の他のオブジェクト用に提供されている制限付き記録サポートを追加してください。
- 外部アクションまたはアクションのコピーの呼び出しを挿入し、そのアクションに SAPGuiTable.Input, SAPGuiGrid.Input, または SAPGuiAPOGrid.Input ステートメントが含まれている場合、対応する入力データ・シートがアクションとともに[データ]表示枠にコピーされることはありません。

回避策: Datatable.AddSheet ステートメントとDatatable.ImportSheet ステートメントを挿入して実行し、アクションの Input メソッドが参照しているシートをインポートします。データ・シートの名前を、対応する Input ステートメントで指定された名前と正確に一致させてください。

- SAP Enterprise Portal 環境では、テスト実行中に SAP Web 環境と SAP Windows 環境を切り替えるときに、同期の問題が発生する場合があります。

回避策: Web ステップと Windows ステップの間に、WaitProperty ステートメントか Wait ステートメントを追加します。

- UFT は、SAP GUI for Windows セッションに対するテストを記録および実行するために、SAP Logon または SAP Logon Pad アプリケーションに接続できます。コンピュータ上で SAP Logon プロセスと SAP Logon Pad プロセスの両方が使用されている場合、UFT は最後に起動された方のプロセスに接続します。
- [記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックスの[SAP]タブを使用して、目的の SAP GUI for Windows アプリケーションを開くよう UFT を設定します。この目的では、このダイアログ・ボックスの[Windows アプリケーション]タブは使用しないでください。

Windows ベースの SAP コントロールを使った作業

- 独立したツールバー・コントロール(グリッドやほかのオブジェクトの一部ではないもの)は、SapGuiToolbar テスト・オブジェクト (**GuiComponentType** は 202)によってサポートされますが、これらは独立したオブジェクトなので、オブジェクト・スパイによって認識されます。

ツリー・コントロールには関連付けられたツールバーはありません。ツリー・コントロール上に表示されるツールバーは独立したツールバーとして認識され、前述のようにサポートされます。
- グリッド・コントロール内のツールバーは、SapGuiToolbar テスト・オブジェクト (GuiComponentType は 204)によってサポートされます。しかし、これらのツールバーはグリッドの一部なので、オブジェクト・スパイでは認識されません。ActiveScreen から[リポジトリに追加]オプションを使って、または[オブジェクト リポジトリ]ウィンドウの[オブジェクトの追加]オプションを使って、これらのツールバーをオブジェクト・リポジトリに追加することはできません。これらのツールバーをオブジェクト・リポジトリに追加するには、それらを記録します。
- ほかのコントロール内にあるツールバー(テキスト領域コントロール内のツールバーなど)はサポートされません。
- SAP ウィンドウ内の Microsoft Office コントロールはサポートされません。
- **F4** キーを押すステップを記録し、そのキーを押した結果として複数のフィールドに新しい値が設定される場合、ステップが記録されるのは、そこから **F4** キーが押されたフィールドについてだけであり、実行時に値が設定されるのはそのフィールドだけです。
- SAP Editor コントロールはサポートされません。
- UFT は、; 文字を含んだ SAP ツリー・ノードに対するステップを実行できません。
- UFT は、SAP GUI for Windows アプリケーションが使用する標準の Windows ダイアログ・ボックス([ファイルを開く]ダイアログ・ボックスや[名前を付けて保存]ダイアログ・ボックスなど)を自動的に記録しません。SAP Scripting API がこれらのダイアログ・ボックスをサポートしないからです。これは、SAP GUI for Windows を GuiXT とともに使用しているときに起きることがあります。

回避策: 次の手順のいずれかを実行します。

- 標準 Windows 記録モードに切り替えて([記録]ツールバーの[記録モード]ドロップダウンから[標準 Windows 記録]を選択します)、これらのオブジェクトを記録します(SAP アプリケーション内の標準 Windows コントロールを開く操作を実行する前に**標準 Windows 記録モード**に切り替えてください)。

- 低レベルの記録を使用してこれらのオブジェクトを記録します。
- プログラム的記述を使用してこれらのオブジェクトに対するステップを実行します。

チェックポイント, 出力値, オブジェクト・スパイ

- チェックポイントで正しいオブジェクト・プロパティがキャプチャされるようにするために、チェックポイントまたは出力値を挿入する前に、サーバとの通信を引き起こすステップ (**ENTER** キーを押すなど) を常に記録してください。
- 次のコントロールについては、オブジェクト・スパイを使用することもチェックポイントを作成することもできません。ただし、これらのコントロールに対するステップを正常に記録して実行することはできます。
 - グリッド・コントロール内のツールバー・ボタン。
 - ツリーまたはテーブル・オブジェクトの内部コントロール。
(テーブル・セルのラジオ・ボタンやツリー内のチェックボックスなど)
- 現在アクティブになっていない SAP 画面 (たとえば、呼び出されたダイアログ・ボックスの背後にある画面) の中にあるオブジェクトに対するチェックポイントの作成とオブジェクト・スパイの使用はサポートされていません。ただし、[ステータス バー メッセージを記録する] オプションを使用すれば ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [SAP] ノード > [ステータス バー メッセージを記録する])、非アクティブなウィンドウに表示されたステータス・バー・メッセージに対してチェックポイントを作成することはできます。
- 古い 6.20 テストを 6.40 クライアント上で実行すると、ラジオ・ボタン、チェック・ボックス、エディット・ボックス、または通常のボタンに対するチェックポイントが、6.40 クライアントでそれらのオブジェクトの tooltip プロパティの値が変更されたせいで失敗する場合があります。
- UFT は、テーブル・コントロール内の行数を予測できますが、実際にチェックできるのはクライアント上に表示されているテーブル内容だけなので、正確な行数を取得することはできません。表示されていない行からのデータは、バックエンド・サーバにのみ保存されます。したがって、テーブル・コントロール・オブジェクトに対するチェックポイントを挿入または変更する場合、[行範囲の定義/変更] ダイアログ・ボックスで指定された行数は正確ではないことがあります。
- テーブル・チェックポイントのデータの取得には少し時間がかかりますが、UFT がデータを取得している間は、SAP GUI ウィンドウ上でどのような操作も実行しないでください。深刻な問題が発生することがあるためです。
- ActiveScreen からテーブルまたはグリッドにチェックポイントを挿入する場合は、そのテーブルまたはグリッドから正しい情報を抽出するために、SAP Gui for Windows アプリケーションで実際のテーブルを開いておく必要があります。

テスト・オブジェクト, メソッド, プロパティ

- SAPGuiTableInput メソッドを使用する場合は、現在のテーブルのスクロール・モードをチェックしてください。テーブルの現在のビューに表示されている行数より多い行を含んだデータ表示枠シート

を持つテーブルをパラメータ化した場合、UFT はテスト実行中にテーブルを下へスクロールしてデータ・シートからの行を挿入しようとします。UFT は、テーブルの行をスクロールする方法を2つサポートしています。**ENTER** キーを押す方法と、**PAGEDOWN** キーを押す方法です。標準設定では、Add-in for SAP Solutions は **PAGEDOWN** を必要に応じて試みます。Input メソッドの2番目の引数を使用して、必要なモードを設定することができます。

詳細については、『HP Unified Functional Testing アドイン・ガイド』を参照してください。

- SAPGuiTextArea オブジェクトに対しては、右クリック操作はサポートされません。
- SAP Gui for Windows アプリケーションでのドラッグ・アンド・ドロップ操作は、UFT が開かれると無効になります。

ActiveScreen の使用

- ActiveScreen の画像は、キャプチャされた画面ビットマップに基づいています。したがって、SAP GUI for Windows ビューに表示されていないオブジェクトは、ActiveScreen 画像の一部にはなりません。キャプチャされたビューの中にあるオブジェクトを ActiveScreen からスクリプトに追加することはできません。
- ドロップダウン・メニューは ActiveScreen 内にキャプチャされません。ActiveScreen テクノロジは、メニューが閉じてメニュー項目が選択されてからデータをキャプチャします。
- UFT は記録時に、1つの ActiveScreen 画像を複数のステップにキャプチャします。UFT は、SAP GUI for Windows クライアントが SAP バックエンド・サーバに情報を送信したときにだけステップを記録します。これが発生したとき、前の通信と現在の通信との間に実行されたすべてのステップがスクリプトに追加されます。その通信中に記録されるすべてのステップについて、サーバに送られた最後の画面が ActiveScreen によってキャプチャされます。
- SAP GUI for Windows アプリケーション内の Web 要素について記録している場合、HTML 画像はキャプチャされません。
- SAP GUI for Windows アプリケーション内の Web 要素について記録されたステップから作成された ActiveScreen からオブジェクト・リポジトリにオブジェクトを追加すると([**オブジェクトの表示/追加**]オプションを使って、あるいはチェックポイントまたは出力値ステップを作成して)、オブジェクト・リポジトリ内に不正確なオブジェクト階層が生成されます。

SAP Scripting API

- セキュリティ上の理由から、SAP Scripting API はパスワードを記録しません。パスワード・ボックスにパスワードを挿入する操作を記録すると、UFT はメソッドの引数値としてアスタリスク(****)を使用して Set ステートメントを記録します。

回避策: 次のいずれかを実行します。

- [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの[SAP]タブの[**自動ログイン**]設定を構成および有効化します。
- SAPGuiUtil オブジェクトの AutoLogon メソッドのいずれかを使用してステップを挿入します。

- 記録セッションではパスワードを通常どおり記録します。記録セッションが完了してから、SetSecure メソッドを使用するようにパスワード・ステップを変更し、暗号化したパスワード値を入力するか、値をパラメータ化します。

詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**SAP Windows**」の項 ([**Help**] > [**HP Unified Functional Testing Help**] > [**Object Model Reference for GUI Testing**] > 「SAP Windows」) を参照してください。

SAP 構造化パラメータ

- SAP Solution Manager テスト・オートメーション: 初期画面トランザクション (トランザクション・コード: stce) または SAP Solution Manager 設定トランザクション (トランザクション・コード: Solar02) で直接 [**Edit Test Script**] ボタンをクリックして UFT を起動した場合は、UFT で [**SAP パラメータの管理**] ボタンをクリックしても、SAP Solution Manager の正しいページに戻れないことがあります。

回避策: テスト設定の変更トランザクションの [**外部テスト**] ボタンを使用して、UFT を起動してください。

- SAP Solution Manager のテスト・スクリプトの変更トランザクションでテストを作成し、[**戻る**] ボタンをクリックすると、UFT にテストが表示されない場合があります。

回避策: UFT を保存して閉じ、[**外部テスト**] ボタンをクリックして、UFT を呼び出します。

- [**SAP パラメータの管理**] ボタンまたは [**戻る/外部テスト**] ボタンをクリックして、UFT から SAP に切り替えると、SAP Solution Manager で次のエラーを受信することがあります。OBJECT_OBJREF_NOT_ASSIGNED。

Windows ベース SAP サポート - テストと設定

本項の内容

概念	335
SAP GUI Scripting API と UFT	335
自動パラメータ化オプションによるテーブルおよびグリッドのセル値のパラメータ化	337
SAP GUI for Windows を対象とする低レベルまたはアナログ・モードの記録	343
テーブルからのデータのスパール	343
タスク	345
SAP GUI for Windows のサポートを有効にする方法	345
SAP GUI for Windows 記録セッション中の標準 Windows コントロールの記録方法	350
リファレンス	351
[SAP] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)	351
Windows ベース SAP のアプリケーションの環境変数	354
[SAP] > [一般] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)	355

概念

SAP GUI Scripting API と UFT

UFT は SAP GUI Scripting API を直接処理してユーザの操作を記録します。このため、UFT ではテストやビジネス・コンポーネントにステップを追加するのは、API イベントがサーバに送信されたときだけです。このため、テストやビジネス・コンポーネントの記録中は、アプリケーション上で複数の操作を実行した後でないと対応するステップが追加されない場合があります。サーバに情報を送信するステップを実行すると、UFT はキーワード・ビューに該当する Windows ベース SAP オブジェクトを含むステップを挿入し (テストおよびビジネス・コンポーネントの場合)、エディタに対応するステートメントを追加します (テストの場合のみ)。

注: UFT Add-in for SAP Solutions では、組み込みテスト・オブジェクト・サポートを持たない特定の SAP GUI for Windows オブジェクト用に代替の記録メカニズムが用意されています。詳細については、「[SAP GUI for Windows を対象とする低レベルまたはアナログ・モードの記録](#)」(343 ページ)を参照してください。

テスト・オブジェクト・モデル、オブジェクト・リポジトリ、オブジェクト・スパイの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

例 1: チェック・ボックス

[Price Simulation for Material] フォームに情報を入力するステップを記録するとします。フォーム上の 3 つのチェック・ボックス ([**Incl. cash discount**], [**Delivery costs**], [**Effective price**]) を選択し、[**Continue**] をクリックします。[**Continue**] ボタンをクリックすると、SAP サーバに情報が送信され、チェック・ボックスを選択して [**Continue**] ボタンをクリックするステップがまとめてテストに追加されます。上記のプロセスは、キーワード・ビューでは次のように表示されます。

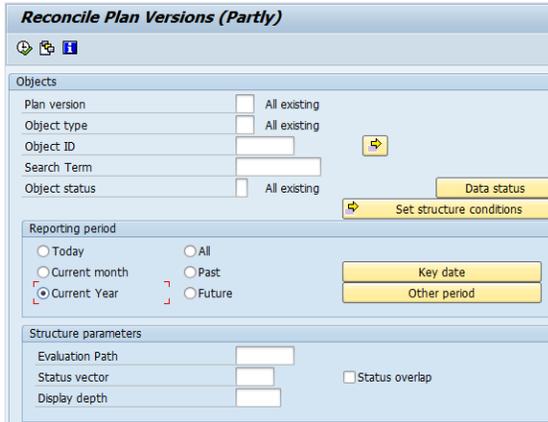
キーワード	操作	値	説明
 Price Simulation for Material			
 Incl. cash discount	Set	"ON"	"Incl. cash discount" check box の状態を "ON" に設定する。
 Delivery costs	Set	"ON"	"Delivery costs" check box の状態を "ON" に設定する。
 Effective price	Set	"ON"	"Effective price" check box の状態を "ON" に設定する。
 Effective price	SetFocus		"Effective price" check box にフォーカスを当てる。
 Continue (Enter)	Click		"Continue (Enter)" button をクリックする。

これらのステップは、UFT によってエディタに次のように記録されます。

```
SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("Price Simulation for Material").SAPGuiCheckBox  
("Incl. cash discount").Set "ON"  
SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("Price Simulation for Material").SAPGuiCheckBox  
("Delivery costs").Set "ON"  
SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("Price Simulation for Material").SAPGuiCheckBox  
("Effective price").Set "ON"  
SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("Price Simulation for Material").SAPGuiCheckBox  
("Effective price").SetFocus  
SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("Price Simulation for Material").SAPGuiButton  
("Continue (Enter)").Click
```

例 2: ラジオ・ボタン

SAP GUI for Windows アプリケーションの **Reconcile Plan Versions** トランザクションのレポート期間を変更するラジオ・ボタンを選択するとします。このラジオ・ボタンには、[**Current Year**]というラベルが付いています。



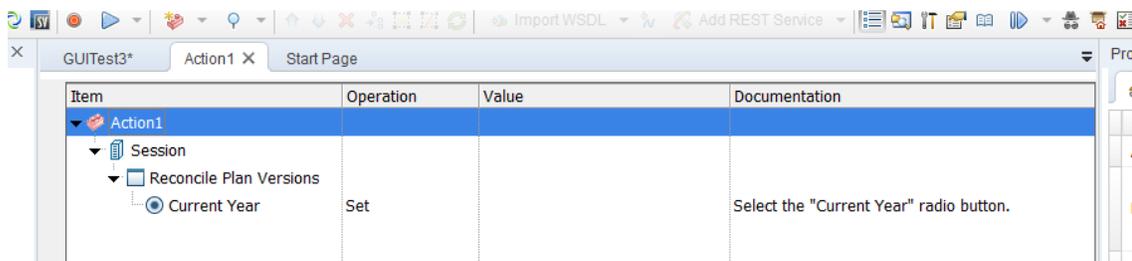
UFT は、SAP GUI ビジネス・コンポーネント・タイプ (41) を使用してこのオブジェクトを SAPGuiRadioButton オブジェクトとして識別します。次に、「**Current Year**」という名前の SAPGuiRadioButton テスト・オブジェクトを作成し、以下のプロパティと値をラジオ・ボタンの詳細として記録します。

Type	Property	Value
UIA	attachedtext	Current Year
UIA	enabled	True
UIA	guicomponenttype	41
UIA	height	20
UIA	name	PCHZTR_Y

注: **guicomponenttype** プロパティと **name** プロパティの値は、SAP GUI Scripting API によって提供されます。

UFT は、ユーザが **Set** メソッドを実行してラジオ・ボタンをオンにしたことも記録します。

UFT により、[キーワード ビュー]に次のようなステップが表示されます。



UFT により、エディタに次のようなステップが表示されます。

```
SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("Reconcile Plan Versions").SAPGuiRadioButton("Current Year").Set
```

テストまたはビジネス・コンポーネントを実行すると、UFT は、テスト・オブジェクト・クラスと、オブジェクトを一意に認識するための認識プロパティと値のセットである「記述」に基づいて、アプリケーションに含まれている各オブジェクトを認識します。上記の例では、UFT は実行セッション中にオブジェクト・リポジトリを検索することにより、「**Current Year**」という名前の SAPGuiRadioButton オブジェクトの記述を調べます。

```
guicomponenttype:=41  
name:=PCHZTR_Y  
attachedtext:=Current Year
```

次に、UFT は上記の詳細と一致する SAPGuiRadioButton オブジェクトをアプリケーション内で検索します。オブジェクトが見つかったら、そのオブジェクトに対して **Set** メソッドを実行し、フィールドの値を ON に変更します (ラジオ・ボタンを選択します)。

自動パラメータ化オプションによるテーブルおよびグリッドのセル値のパラメータ化

テストでの作業中は、テーブルまたはグリッド内のセルの値を変更するたびに、UFT が標準設定で SetCellData ステートメントを記録します。1つのテーブルまたはグリッドで複数のセルの値を変更し、テスト・アクションを実行するたびにセルに異なる値が入力されるようにテストをパラメータ化するには、各ステートメントを個別にパラメータ化するか、[**テーブルおよびグリッド コントロールを自動パラメータ化する**]オプションを有効にします。

このオプションを選択すると、UFT は記録セッション中に特定のテーブルまたはグリッドに設定されたすべての値を自動的にキャプチャし、それらを[**データ**]表示枠内の特別なデータ・シートに格納します。UFT はこの新しいデータ・シートを参照する SAPGuiTable.Input, SAPGuiGrid.Input, または SAPGuiAPOGrid.Input ステートメントをテストに1つ挿入します。テストを実行する前に、アクションの反復ごとに簡単に値を変更したり、データ・シートにデータ・セットを追加したりできます。

詳細については、次を参照してください。

UFTによる自動パラメータ化モードでの記録方法	337
入力データ・シート内のパラメータ化されたセル値	340
自動パラメータ化に関する考慮事項	341
スクロールが必要な行のデータ	342

UFTによる自動パラメータ化モードでの記録方法

テストで[**テーブルおよびグリッド コントロールを自動パラメータ化する**]オプションを使って記録を行い、テーブルまたはグリッドのセルの値を設定した後で SAP サーバにデータを送信する操作を実行すると、UFT は次の処理を行います。

- テーブルまたはグリッドを表す新しいデータ・シートを作成します。各データ・シートは、テーブルまたはグリッドの操作が記録されたアクションのサブシートです。データ・シート名は、常にアクション名の後ろにピリオド (.) とテーブルまたはグリッドの内部名を付加したものになります。

例: Action1.FLIGHT_TABLE

- 記録するテーブルまたはグリッドの各列ごとに1つの列をデータシートに追加します(セルのデータを設定しなかった列は、データシートに追加されません)。

データシート内の列の名前は、通常、アプリケーション内の列の名前と同じです。

アプリケーション内の列にヘッダがない場合や、同じ名前の列・ヘッダが複数ある場合、UFTにより__<インデックス> という形式の名前で列が挿入されます。<インデックス> は、Input ステップを記録したときの列の場所に対応する列番号を表します。

- 記録セッション中に設定した値をデータシート内の該当するセルに挿入します。データを入力した各行は、データシート内の1行で表されます。記録した行の上の行には、プレースホルダ(空)行が追加されます。たとえば、2, 4, 7 行目にデータを設定すると、データシートに7つの行が追加されます。1, 3, 5, 6 行目のセルにはデータは格納されません。
- 行の最初のセルに .END という値を設定した終了行を挿入します。

	Airline_carrier	Flight_number
1	AB	
2	AB	
3		553
終了行	4	END

- Input <DataSheetName> ステートメント (およびその後に SelectCell ステートメント) をテストに挿入します。

<ul style="list-style-type: none"> ▶ SAP_2 ▶ Table control tc spfli ▶ Fixed_cols ▶ SAP_2 	<table border="0"> <tr><td>Resize</td><td>141,29</td></tr> <tr><td>Input</td><td>"Action1.Table control tc spfli"</td></tr> <tr><td>SetFocus</td><td></td></tr> <tr><td>SendKey</td><td>ENTER</td></tr> </table>	Resize	141,29	Input	"Action1.Table control tc spfli"	SetFocus		SendKey	ENTER	<table border="0"> <tr><td>Resize the "SAP_2" window to 141 by 29 characters.</td></tr> <tr><td>Add a sheet named "Action1.Table control tc spfli" to the Data</td></tr> <tr><td>Set the focus on the "Fixed_cols" edit box.</td></tr> <tr><td>Press the ENTER keyboard key.</td></tr> </table>	Resize the "SAP_2" window to 141 by 29 characters.	Add a sheet named "Action1.Table control tc spfli" to the Data	Set the focus on the "Fixed_cols" edit box.	Press the ENTER keyboard key.
Resize	141,29													
Input	"Action1.Table control tc spfli"													
SetFocus														
SendKey	ENTER													
Resize the "SAP_2" window to 141 by 29 characters.														
Add a sheet named "Action1.Table control tc spfli" to the Data														
Set the focus on the "Fixed_cols" edit box.														
Press the ENTER keyboard key.														

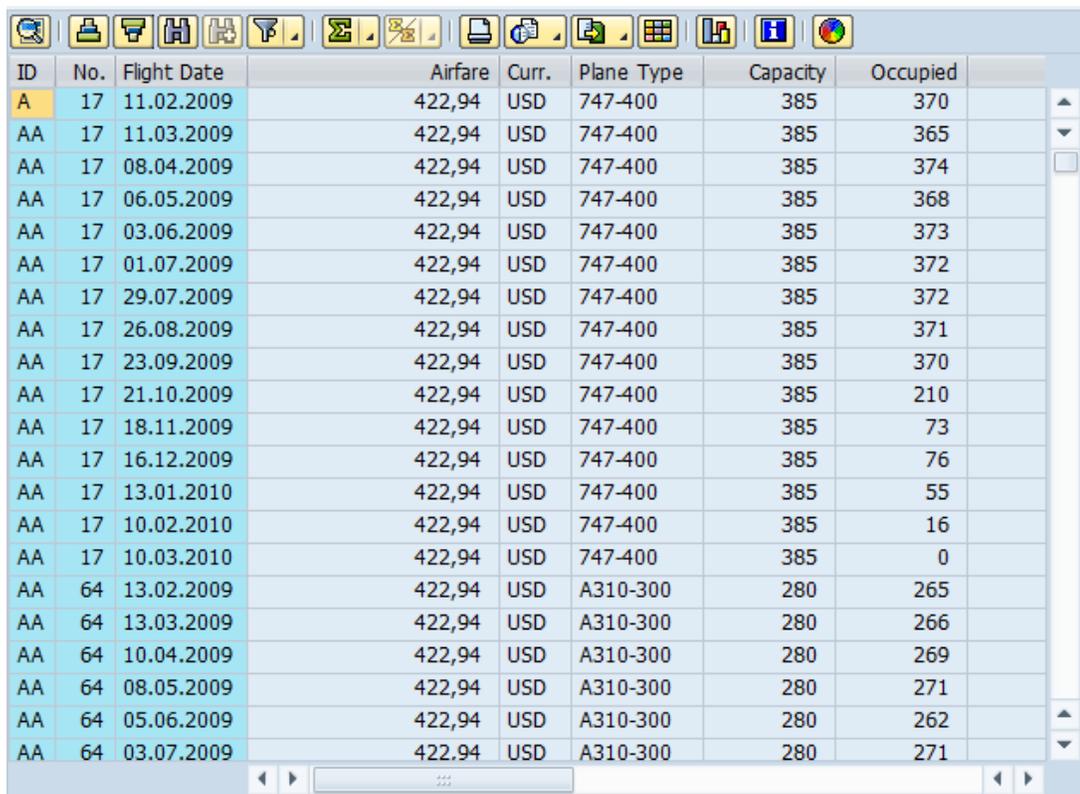
これらのステップは、UFT によってエディタに次のように記録されます。

```
SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("SAP_2").Resize 141,29
SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("SAP_2").SAPGuiTable("Table control
tc spfli").Input "Action1.Table control tc spfli"
SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("SAP_2").SAPGuiEdit("Fixed_
cols").SetFocus
SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("SAP_2").SendKey ENTER
```

Input ステートメントは、データシートの値をデータシート名に対応するテーブルまたはグリッドに入力するように UFT に指示します。実質的には[データ]表示枠内の特別なシートを参照する自動的にパラメータ化されたステートメントです。

航空会社の航空券情報が格納されたテーブル・コントロール内の値を更新するとします。一部の航空会社コードを更新し、一部の出発地と到着地に州名や国名を追加し、到着空港名コー

ドの1つを更新し、一部の到着時間を更新します。アプリケーション内の編集後のテーブルは、たとえば次のようになります。



ID	No.	Flight Date	Airfare	Curr.	Plane Type	Capacity	Occupied
A	17	11.02.2009	422,94	USD	747-400	385	370
AA	17	11.03.2009	422,94	USD	747-400	385	365
AA	17	08.04.2009	422,94	USD	747-400	385	374
AA	17	06.05.2009	422,94	USD	747-400	385	368
AA	17	03.06.2009	422,94	USD	747-400	385	373
AA	17	01.07.2009	422,94	USD	747-400	385	372
AA	17	29.07.2009	422,94	USD	747-400	385	372
AA	17	26.08.2009	422,94	USD	747-400	385	371
AA	17	23.09.2009	422,94	USD	747-400	385	370
AA	17	21.10.2009	422,94	USD	747-400	385	210
AA	17	18.11.2009	422,94	USD	747-400	385	73
AA	17	16.12.2009	422,94	USD	747-400	385	76
AA	17	13.01.2010	422,94	USD	747-400	385	55
AA	17	10.02.2010	422,94	USD	747-400	385	16
AA	17	10.03.2010	422,94	USD	747-400	385	0
AA	64	13.02.2009	422,94	USD	A310-300	280	265
AA	64	13.03.2009	422,94	USD	A310-300	280	266
AA	64	10.04.2009	422,94	USD	A310-300	280	269
AA	64	08.05.2009	422,94	USD	A310-300	280	271
AA	64	05.06.2009	422,94	USD	A310-300	280	262
AA	64	03.07.2009	422,94	USD	A310-300	280	271

UFT はデータ入力を表すために次の Input ステートメントをテストに挿入します。

```
SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("SAP R/3").SAPGuiTable  
("SPFLI").Input "Action1.SPFLI"
```

注: **PAGEDOWN** キーではなく **ENTER** キーを使ってスクロールするテーブルまたはグリッドで記録を行った場合は、**ScrollMethod** オプション引数を手動で追加する必要があります。詳細については、「[スクロールが必要な行のデータ](#)」(342ページ)を参照してください。

データ・テーブル内の対応する[データ]表示枠は、次のようになります。

Data					
H5					
	Flight_Number	Depart.city	Dep._airport	Arrival_city	Dest_airport
1	56		JFK	SAN FRANCISCO	SFO
2	64	NEW YORK			
3	77	NEW YORK	JFK		FRA
4	END				
5					
6					
7					
8					

Global Action1 Action1.GridViewCtrl Action1.Table control tc spfli

アプリケーション内のテーブルまたはグリッドの最初の3行でデータが変更されたため、データ・シートには3つの行があります。[Airfare]カラムと[Plane Type]カラムの値は記録セッション中に変更されなかったため、これらのカラムに対応するカラムはデータ・シートに含まれていません。

入力データ・シート内のパラメータ化されたセル値

テストでの作業中に、入力データ・シートを作成するために Input ステートメントを記録した後は、実行セッションで使用する値を変更したり、アクションのそれぞれの反復で使用するテーブルまたはグリッドのセル・データのセットを複数作成したりできます。

前述のように、Input ステートメントを記録すると、UFT はそのテーブルまたはグリッドの入力データ・シート内の適切な行とカラムに設定された値を記録します。また、データの下に、行の最初のセルに .END というテキストを設定した終了行 (青色表示) を追加します。この行は、テーブルまたはグリッドの最初のデータ・セットの終わりを示します。このデータのセットとそれに対応する終了行が、1つのデータ・セットを表します。

アクションの反復ごとに異なるデータの値を提供するには、新しいデータ・セットを追加します。テーブルまたはグリッドに新しいデータ・セットを追加するには、前の終了行の下に適切な行とカラムに値を入力します。新しいデータ・セットの終わりを示すため、最初のデータ・セットの終了行をコピーして、新しいデータ・セットの下に貼り付けます。各データ・セットには異なる数の行を含めることができます。

注: Input ステートメントは、終了行を見つけることができる場合にのみ正常に実行できます。したがって、終了行の最初のセルには .END というテキストのみを含める必要があります。必要に応じて、終了行のほかのセルにテキストを入力できます。たとえば、終了行の2番目のセルに番号を入力して、そのデータ・セットに対応する反復番号を示すことができます。

入力データ・シートは現在のアクションのサブシートとして追加されるため、Input ステートメントは現在のアクションの反復に対応するデータ・セットを使用します。たとえば、すべての反復で実行するようにアクションを設定し、アクション・シートに5つのデータ行を含めた場合は、入力データ・シートにも5つのデータ・セット (および5つの .END 行) を含める必要があります。

次の入力データ・シートには、3つのデータ・セットが格納されています。最初のセットには、テーブルまたはグリッドの先頭から3行分のデータが含まれています。2番目のセットには、テーブルまたはグリッド

の先頭から2行分のデータが含まれています。3番目のセットには、2～5行目のデータが含まれています。空の1行目(データ・シートの8行目)は、テーブルまたはグリッドの1行目のデータを入力または変更しないことを示します。

各データ・セットが対応するアクションの反復を簡単に識別できるように、各 **END** 行の2番目のセルに手動で番号が入力されています。

手動で追加された数字は、各データシートに対応する反復を示します。

Data					
B15					
	Flight_Number	Depart.city	Dep._airport	Arrival.city	Dest._airport
1	56		JFK	SAN FRANCISCO	SFO
2	64	NEW YORK			
3	77	NEW YORK	JFK		FRA
4	END				1
5	56				SFO
6		NEW YORK			
7	77		ORD		FRA
8	END				2
9	6665				FRA
10					
11			SFO		JFK
12	END				3
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

Global \ Action1 \ Action1.GridViewCtrl \ Action1.Table control tc spfli /

自動パラメータ化に関する考慮事項

[テーブルおよびグリッド コントロールを自動パラメータ化する] オプションを使用する場合は、次のことを考慮してください。

- UFT は、変更されたテーブルまたはグリッドのセル・データを含む情報がサーバに送信されるたびに Input ステートメントと新しい入力データ・シートを挿入します。サーバに情報が送信される前と後の両方で特定のテーブルまたはグリッドのセルにデータを設定した場合は、同じテーブルまたはグリッドを表す複数の入力データ・シート(および複数の Input ステートメント)が作成されます。最適な結果を得るには、次の手順を実行します。
 - 記録中は、特にスクロールによってサーバに情報が送信される場合は、テーブルやグリッドの可視の行にのみデータを入力します。テストの編集時に、記録されたデータ・セットに行を追加できます。
 - 並べ替えや計算などの操作は、テーブルまたはグリッドへのデータ入力を開始する前または終了した後に行ってください。

- 入力テーブルまたはグリッドの各データ・セットの終わりは、行の最初のセルに .END というテキストだけを設定した終了行によって示す必要があります。
- .END 行のほかのセルには、コメントや反復番号などの追加テキストを入力できます。
- 各データ・セットには異なる数の行を含めることができます。

スクロールしないとアプリケーションに表示されない行にデータを入力する場合は、Input ステートメントを変更する必要があります。詳細については、「[スクロールが必要な行のデータ](#)」(342ページ)を参照してください。

- 記録中は、データを設定したテーブルまたはグリッドのカラムに対応するカラムだけが UFT によって入力データ・シートに追加されます。追加のカラムは、テストの編集集中にテーブルまたはグリッドからデータ・シートに追加できます。データ・シートのカラム・ヘッダの名前を変更するには、そのカラム・ヘッダをダブルクリックし、テーブルまたはグリッドのカラムの名前を入力します。テーブルまたはグリッドのカラム名に含まれるスペースは、下線に置き換えられます。
- 一般に、カラム名がテーブルまたはグリッド内のカラム名と一致するかぎり、データ・シート内のカラムの順序は任意です。ただし、カラム・ヘッダ名のないカラムのデータを記録した場合や、テーブルまたはグリッド内に同じヘッダ名のカラムが複数存在する場合、UFT により __ <インデックス> という形式でデータ・シートにカラムが追加されます。<インデックス> は、Input ステートメントを記録したときのテーブルまたはグリッド内のカラムの番号を示します (__1, __2 など)。テーブルまたはグリッド内のカラム・ヘッダ名が反復ごとに変わる可能性がある場合は、データ・シート内のカラムにこの形式を使用することもできます。
- 入力データ・シートから複数のデータ・セットを使用するには、[現在のアクション (ローカル)]を使用するように設定された別の[データ]表示枠パラメータがアクション内に少なくとも1つ必要です。また、[アクションのプロパティ]ダイアログ・ボックスの[実行]タブで、複数の反復を実行するようにアクションが設定されていることを確認してください。
- 入力データ・シート内のデータ・セットの数は、対応するアクション・データ・シート内の行数と一致する必要があります。

入力データ・シートに含まれるデータ・セットの数がアクション・シート内の行数より少ない場合、それらのアクションの反復中はテーブルまたはグリッドにデータが挿入されません。たとえば、アクションが5回反復実行されるのに、入力データ・シートに4つしかデータ・セットがない場合、5回目の反復中は Input ステートメントが実行されてもテーブルまたはグリッドにデータが入力されません。

データ・シートに含まれるデータ・セットの数がアクション・シート内の行数より多い場合、それらのデータ・セットは使用されません。

スクロールが必要な行のデータ

テストでの作業中、UFT はテーブルまたはグリッドのセル・データを含む情報がサーバに送信されるたびに、新しい Input ステートメントを挿入し、新しい入力データ・シートを作成します。したがって、スクロールによってサーバにデータが送信される場合は、記録セッション中の目で確認できるセルだけにデータを追加することをお勧めします。実行セッション中に追加の行にデータを入力するには、テストの編集集中に手動でデータ・シートに行を追加します。

アプリケーション内のテーブルまたはグリッドの可視でない行への入力データ・セットを作成する場合は、それらの行にデータを挿入するために、UFT は実行セッション中にテーブルまたはグリッドをスクロールする必要があります。テーブルまたはグリッドに追加する必要がある行への入力データ・セットを作成する場合は、UFT がその行を追加するコマンドを送信する必要があります。データ・シート内の行数がアプリケーション内で現在表示されている行数を超えている場合、UFT は標準設定で PageDown コマンドを送信します。UFT がテーブルまたはグリッドに行を追加するために **ENTER** キーを使用する必要がある場合は、テストの実行前にオプションの ScrollMethod 引数を (ENTER という値とともに) Input ステートメントに追加する必要があります。

例:

```
SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("Create Standard").SAPGuiTable  
("SAPMV45ATCTRL_V_ERF_").Input "Action1.All items", ENTER
```

SAP GUI for Windows を対象とする低レベルまたはアナログ・モードの記録

テストでの作業中に、あるオブジェクトを対象とするステップの記録が通常の記録モードでできない場合や、マウス・クリックやキーボード入力を正確な x 座標と y 座標で記録する場合は、低レベル記録またはアナログ記録を使用してそれらのオブジェクトのステップを記録できます (記録セッション中に [記録] ツールバーの [記録モード] ドロップダウンから [低レベル記録] または [アナログ記録] を選択します)。

これらのモードで記録を行うと、ステップは、サーバに情報が送信された時点ではなく、ステップを記録した時点でテスト (またはアナログ・ファイル) に追加されます。低レベル・モードまたはアナログ・モードで記録を開始した場合は、SAP サーバとの通信が行われるステップを実行するまで通常記録モードに切り替えないでください。サーバとの通信前にこれらのモードと通常記録モードとを切り替えると、ステップが 2 回 (低レベルまたはアナログ・モードで 1 回、通常モードで 1 回) 記録される可能性があります。

低レベル記録とアナログ記録の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

テーブルからのデータのスプール

SAP GUI for Windows テーブルのすべてのデータを外部ファイルにスプールするには、**GetCellData** メソッドを使ってテーブルの各セルをループ処理します。その後、情報を外部ファイルに保存できます。

次の例は、**GetCellData** メソッドで、10 行 10 カラムのテーブル内の各セルのデータを列挙します。

```
For i=1 to 10  
  for j=1 to 10  
    col="#" & j  
    Dat=SAPGuiSession("Session").SAPGuiWindow("Create Standard").SAPGuiTable  
("SAPMV45ATCTRL_U_ERF_").GetCellData (i, col)  
    '返される Dat 変数の値を使用するコード行をここに入力します  
  next  
next
```

next

GetCellData メソッドの詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**SAP GUI for Windows**」の項を参照してください。

タスク

SAP GUI for Windows のサポートを有効にする方法

このタスクでは、UFT で使用できるように SAP GUI for Windows を有効にする方法について説明します。

1. 前提条件 : SAP GUI Scripting がインストールされていることを確認します。

SAP GUI for Windows アプリケーションをインストールするときは、**SAP GUI Scripting** インストールオプションを選択する必要があります。SAP GUI for Windows アプリケーションをインストールしたときにこのオプションを選択しなかった場合は、本章で説明するほかの設定オプションを設定する前に、アプリケーションを再インストールして、このオプションを選択する必要があります。

注: SAP では、管理者がシステム単位、グループ単位、ユーザ単位、およびスクリプト機能単位で、SAP Gui Scripting の使用を制限できる一連のセキュリティ・メカニズムが提供されます。SAP GUI for Windows アプリケーションをテストするには、これらのセキュリティ・メカニズムが、有効化されていないことを確認する必要があります。さまざまなセキュリティ・オプションの詳細については、SAP Service Marketplace でオンラインの『SAP Gui Scripting セキュリティ・ガイド』を参照してください。

2. SAP アプリケーションでのスクリプティングの有効化 (サーバ側)

- a. 適切なレベルのサポート・パッケージおよびカーネル・パッチがインストールされていることを確認します。詳細については、「[パッケージおよびパッチのバージョン要件 - SAP アプリケーション・サーバおよび SAP GUI for Windows](#)」(328ページ)を参照してください。
- b. SAP アプリケーションでのスクリプティングを有効にします (標準では、スクリプティングは無効になっています)。スクリプティングを有効にするには、管理権限で[プロファイルパラメータ更新]ウィンドウを表示して、アプリケーション・サーバで `sapgui/user_scripting` プロファイル・パラメータを TRUE に設定します。
 - すべてのユーザに対してスクリプティングを有効にするには、すべてのアプリケーション・サーバでこのパラメータを設定します。
 - 特定のユーザ・グループに対してスクリプティングを有効にするには、必要なアクセス制限が設定されたアプリケーション・サーバのみでパラメータを設定します。

詳細については、「[SAP アプリケーションでスクリプティングを有効にする方法 \(サーバ側\)](#)」(347ページ)を参照してください。

注: スクリプティングが無効に設定されているサーバに接続した場合、SAP GUI for Windows アプリケーションで記録を行おうとするとエラー・メッセージが表示されます。

3. SAP アプリケーションでのスクリプティングの有効化 (クライアント側)

この操作は、**SAP GUI Scripting** オプションがインストールされている場合にのみ、SAP クライアント上で実行できます。このオプションがインストールされていない場合は、SAP GUI for Windows アプリケーションを再インストールして[**SAP GUI Scripting**]チェック・ボックスを選択してください。詳細については、SAP GUI for Windows のマニュアルを参照してください。

4. 警告メッセージの無効化

標準では、SAP GUI for Windows アプリケーションで UFT を使用するとき定期的に2つの警告メッセージが表示されます。

- UFT を Scripting API に接続すると、次の警告メッセージが表示されます。スクリプトは GUI へのアタッチを試みています。
- Scripting API を使用して UFT によって新しい接続が開かれると、次の警告メッセージが表示されます。スクリプトは、 <システム名> システムへの接続を開いています。

UFT を使って作業するときは SAP GUI for Windows アプリケーションでこれらの警告メッセージを無効にすることをお勧めします。

5. SAP サーバの接続速度の確認

GUI テストを記録および実行する前に、[**低速接続**]オプションが接続先のサーバに対して選択されていないことを確認してください。

この理由は、サーバと通信するために**低速接続**オプションを使用して SAP にログオンすると、UFT が適切にテストを記録し実行するために十分な情報を SAP サーバが送信しないことによります。(低速接続オプションが選択されていると、UFT によってエラー・メッセージが表示されます)。

詳細については、SAP OSS note #587202 を参照してください。

6. モーダル・ダイアログ・ボックス・モードを使用するように F1 ヘルプを設定する

モーダル・ダイアログ・ボックス・オプションが選択されていることを確認します。これにより、UFT では、テストでの F1 ヘルプの表示を記録できます (SAP GUI for Windows アプリケーションの F1 ヘルプは、パフォーマンス・アシスタントを使用して、またはモーダル・ダイアログ・ボックスとして表示できます)。

7. ダイアログ表示モードを使うように F4 ヘルプを設定する

ダイアログ・モードで F4 ヘルプ画面をロードするようにクライアントが設定されていることを確認します (SAP GUI for Windows アプリケーションは、SAP GUI Scripting API ([スクリプティングの有効化]オプション)を使用している場合、Control モードで F4 ヘルプ画面をロードすることはできません。)

注: この設定はユーザごとに行います。UFT Add-in for SAP Solutions を使用してテストする各クライアントでこのオプションを設定する必要があります。または、SAP システム管理者はシステムの標準設定を変更できます。

SAP アプリケーションでスクリプティングを有効にする方法 (サーバ側)

UFT は SAP GUI Scripting API と直接通信するため、クライアントから SAP サーバに送信される API イベントに直接基づいてステップを記録し、実行します。このため、テストおよびビジネス・コンポーネントを SAP GUI for Windows アプリケーションで記録および実行するには、サーバおよびクライアントの両方のコンピュータでスクリプトを有効にする必要があります。

適切なレベルのサポート・パッケージおよびカーネル・パッチがインストールされていることを確認したら、SAP アプリケーションでスクリプティングを有効にする必要があります。標準では、スクリプティングは無効になっています。

スクリプティングを有効にするには、管理権限で[プロファイルパラメータ更新]ウィンドウを表示して、アプリケーション・サーバで `sapgui/user_scripting` プロファイル・パラメータを TRUE に設定します。

すべてのユーザに対してスクリプティングを有効にするには、すべてのアプリケーション・サーバでこのパラメータを設定します。特定のユーザ・グループに対してスクリプティングを有効にするには、必要なアクセス制限が設定されたアプリケーション・サーバのみでパラメータを設定します。

注: スクリプティングが無効に設定されているサーバに接続した場合、SAP GUI for Windows アプリケーションで記録を行おうとするとエラー・メッセージが表示されます。

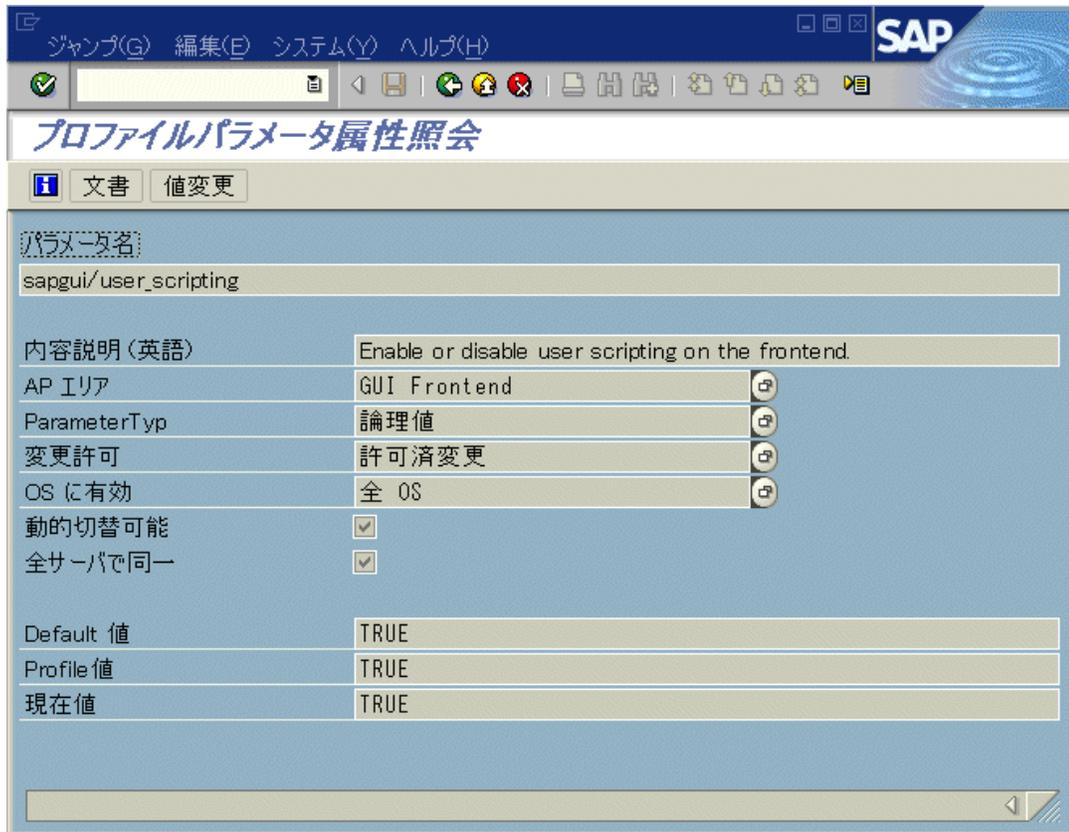
プロファイル・パラメータを変更するには、次の手順を実行します。

1. **OKCode** エディット・ボックスに `/nrz11` と入力してトランザクション `rz11` を開きます。
2. [プロファイルパラメータ更新]ウィンドウの[パラメータ名]ボックスで、`sapgui/user_scripting` と入力して[表示]ボタンをクリックします。



注: ステータス・バーに「不明なパラメータ名です」というメッセージが表示された場合は、クライアントに必要なサポート・パッケージがインストールされていません(「[パッケージおよびパッチのバージョン要件 - SAP アプリケーション・サーバおよび SAP GUI for Windows](#)」(328ページ)を参照してください)。使用している SAP のリリースに対応するサポート・パッケージをダウンロードおよびインストールしてから、この作業を再び開始してください。

[プロファイルパラメータ属性照会]ウィンドウが開きます。



3. [Profile 値]の値がFALSEの場合は、値を変更する必要があります。値を変更するには、[値変更]ボタンをクリックします。[パラメータ値変更]ウィンドウが開きます。

パラメータ値変更

パラメータ値

パラメータ名: sapgui/user_scripting

Default 値: TRUE

Profile 値: TRUE

現在値: FALSE

新規値: FALSE

全サーバをスイッチ入

4. [新規値]ボックスにTRUEと入力し、[保存]ボタンをクリックします。

注: この変更はシステムにログオンしたときのみ適用されます。このため、UFTで作業を開始する前に、ログオフしてから再びログオンする必要があります。また、SAPサービスをSAPコンソールから再起動する必要がある場合もあります。

SAPサービスをSAPコンソールから再起動してクライアントに再びログオンしても**Profile 値**パラメータへの変更が保存されていない場合は、カーネルのバージョンが古い可能性があります。この場合は、アプリケーション・サーバを再起動するか、以下に示す必要なカーネル・パッチをダウンロードおよびインポートします。

リリース	カーネル・バージョン	パッチ・レベル
6.10	6.10	391
6.20	すべてのバージョン	すべてのレベル
6.40	すべてのバージョン	すべてのレベル
7.10	すべてのバージョン	すべてのレベル

詳細については、SAP OSS note # 480149 を参照してください。

SAP GUI for Windows 記録セッション中の標準 Windows コントロールの記録方法

UFT で SAP GUI for Windows 記録セッション中に標準 Windows コントロールを対象とするステップを記録できるようにするには、これらのコントロールを対象とするステップを実行する前に、[**SAP GUI for Windows 標準 Windows 記録**]モードに切り替える必要があります(標準 Windows コントロールに対して何らかの操作を実行した後で[**標準 Windows 記録**]モードに切り替えると、場合によっては UFT と SAP アプリケーションの両方が反応しなくなることがあります)。

このタスクでは、関連する記録オプションを切り替える方法について説明します。

SAP GUI for Windows アプリケーションでのテストの記録中に標準 Windows 記録モードに切り替えるには、次の手順を実行します。

[記録]ツールバーで、[記録モード]ドロップダウンから[標準 Windows 記録]を選択するか、**ALT+SHIFT+F3**を押します。

ステップを再度 SAP GUI for Windows オブジェクトとして記録するには、次の手順を実行します。

次の手順のいずれかを実行します。

- [記録]ツールバーで、[記録モード]ドロップダウンから[標準設定]を選択します。
- 記録セッションを停止します。

これで SAP GUI for Windows の通常の記録モードに戻ります。

リファレンス

[SAP] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)

このダイアログ・ボックスでは、記録または実行セッション中に UFT が SAP GUI for Windows アプリケーションに接続する方法を指定できます。

The screenshot shows the '記録と実行環境設定' (Recording and Execution Environment Settings) dialog box with the 'SAP' tab selected. The dialog has a title bar with a question mark and a close button. Below the title bar are four tabs: 'Java', 'SAP', 'Web', and 'Windows Applications'. The 'SAP' tab is active. The main content area is divided into several sections:

- 接続設定 (Connection Settings):**
 - 開いているすべての SAP GUI for Windows アプリケーションでテストを記録して実行する(R)
 - 記録または実行セッションの開始時に次の SAP クライアントを開く(O)
 - サーバの説明(S): [Dropdown menu]
 - システム データ コンテナ位 [Text field]
 - ターゲットシステム(G): [Dropdown menu]
- 自動ログイン (Automatic Login):**
 - 自動ログインを有効にする(A)
 - ユーザ(U): [Text field] クライアント [Text field]
 - パスワード [Text field] 言語(L): [Text field]
 - パスワードを保存する(M)
- テストを閉じるときに SAP GUI for Windows アプリケーションを閉じる(E)
- 既に開いているセッションでは記録と実行を行わない(O)

SAP-Web オプション (SAP-Web Options)

- Web ページがロードされるまで待機してからステップを実行する(W)
注: IC WebClient の使用時のみこのオプションをクリアしてください

At the bottom of the dialog are three buttons: 'OK', 'キャンセル' (Cancel), and '適用(A)' (Apply).

アクセス方法

[記録] > [記録と実行環境設定] > [SAP] タブを選択します。

注: [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスはまた、記録を開始する前にこのダイアログ・ボックスを開いて、手動で設定するのでない限り、新しいテストの記録を開始するたびに自動的に表示されます。

<p>参照</p>	<ul style="list-style-type: none"> • アプリケーションの詳細の環境変数を使ってこれらのパラメータを指定することもできます。詳細については、「Windows ベース SAP のアプリケーションの環境変数」(354ページ)を参照してください。 • 「SAP GUI Scripting API と UFT」(335ページ) • 「自動パラメータ化 オプションによるテーブルおよびグリッドのセル値のパラメータ化」(337ページ) • 「SAP GUI for Windows を対象とする低レベルまたはアナログ・モードの記録」(343ページ) • 「SAP GUI for Windows 記録セッション中の標準 Windows コントロールの記録方法」(350ページ) • 「[SAP] > [一般] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(355ページ)
------------------	---

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
<p>開いているすべての SAP GUI for Windows アプリケーションでテストを記録して実行する</p>	<p>開いているすべての SAP GUI for Windows アプリケーションを使用するように UFT を設定します。</p> <p>このオプションは、[SAP Logon] ダイアログ・ボックスまたは[SAP Logon Pad]を使って開いたセッションをサポートします。</p>
<p>記録または実行セッションの開始時に次の SAP クライアントを開く</p>	<p>指定した SAP サーバに接続し、指定したユーザ設定を使用して SAP GUI for Windows アプリケーションを開くように UFT を設定します。</p> <p>注: 特定のサーバに接続するように選択した場合は、記録または実行セッションを開始するたびに UFT が(ログオン・ステップを記録せずに) そのサーバに自動的にログオンするための詳細を指定できます。</p>

UI 要素	説明
サーバの説明	<p>接続するサーバを示します。[サーバの詳細]ボックスには、SAP ログオン・パッドまたは[SAP Logon]ダイアログ・ボックスで指定できるサーバが一覧表示されます。</p> <p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスのこのリストにサーバを追加するには、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを閉じ、[SAP Logon]ダイアログ・ボックスを使って適切なエントリを定義してから、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを再び開きます。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注: [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスで設定したすべての値がテストに保存されるのに加えて、ダイアログ・ボックスの[自動ログイン]領域にある[ユーザ]、[クライアント]、[パスワード]、[言語]に入力した値は、選択したサーバにも保存されます(テストに保存されるのに加えて)。このため、前に選択したサーバを指定すると、保存された値が[自動ログイン]領域に自動的に表示されます。</p> </div>
システム・データ・コンテナ	<p>現在のテストに使用できるターゲット・システムを含むシステム・データ・コンテナを指定します。</p> <p>統合モードで Solution Manager から GUI テストを開く場合にのみ有効になります。</p>
ターゲット・システム	<p>テストできる利用可能な SAP 環境のドロップダウン・リスト。</p> <p>[システム データ コンテナ]オプションを選択した場合にのみ有効になります。</p>
自動ログインを有効にする	<p>指定したログオン詳細情報を使って指定した SAP GUI for Windows アプリケーションを開くように UFT を設定します。</p> <p>[記録または実行セッションの開始時に次の SAP Gui クライアントを開く]を選択したときのみ有効になります。</p>
ユーザ	<p>指定したサーバへのログオン時に使用するユーザ名です。</p> <p>[自動ログインを有効にする]を選択したときのみ有効になります。</p>
パスワード	<p>指定したユーザ名に対応するパスワードです。</p> <p>[自動ログインを有効にする]を選択したときのみ有効になります。</p>

UI 要素	説明
クライアント	クライアント番号です。 [自動ログインを有効にする]を選択したときのみ有効になります。
言語	指定した SAP GUI for Windows アプリケーションが表示する言語です。 [自動ログインを有効にする]を選択したときのみ有効になります。
パスワードを保存する	テストの記録または実行の開始時にパスワードを入力せずに済むように、このダイアログ・ボックスにパスワードの情報を保存します。 [自動ログインを有効にする]を選択したときのみ有効になります。
テストを閉じるときに Sap GUI for Windows アプリケーションを閉じる	[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスで指定された SAP GUI for Windows セッションをテストを閉じるときに閉じるように UFT を設定します。 実行セッションの前、最中、または後に開かれた他の SAP GUI for Windows セッションには影響しません。 [オプション]ダイアログ・ボックスの[SAP]表示枠 ([ツール]> [オプション]> [GUI テスト]> [SAP]ノード)にある[セッションのクリーンアップ]オプションは、このオプションに優先します。詳細については、「[SAP]> [一般]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス> [GUI テスト]タブ) 」(355ページ)を参照してください。
既に開いているセッションでは記録と実行を行わない	記録または実行セッションの開始前にすでに開いていた SAP GUI for Windows セッションでテストの記録や実行を行わないように UFT を設定します。このようにすると、同じコンピュータ上で実行中のほかの SAP GUI for Windows セッションでステップが誤って記録されることはありません。
ステップの実行前にロードする Web ページを待機	テスト実行の開始前に Web ベース SAP ページが完全に同期化するまで待機するように UFT を設定します。 注: このオプションは標準設定で選択されています。IC WebClient で作業する場合にのみ、このオプションをクリアしてください。

Windows ベース SAP のアプリケーションの環境変数

環境変数を使用して、記録または実行セッション中に使用するアプリケーションの詳細を指定できます。これらの変数は、自動スクリプト用の外部ライブラリ・ファイルでも使用できます。

これらの環境変数を定義すると、定義した環境変数は、「[SAP] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(351 ページを参照)の[サーバの説明]、[ユーザ]、[パスワード]、[クライアント]、[言語]ボックスの値よりも優先します。

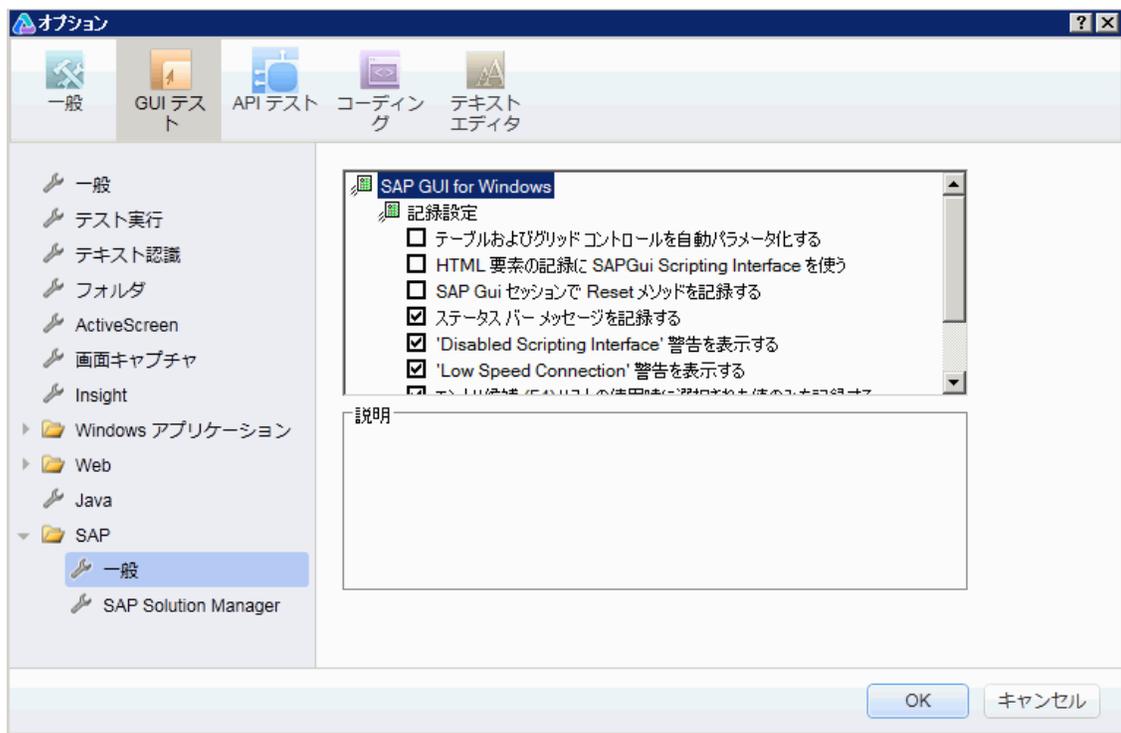
次の表に示す変数名は、SAP アプリケーションの詳細を定義するものです。

オプション	変数名	説明
サーバの説明	SAP_SERVER_ENV	接続するサーバの詳細です。
ユーザ	SAP_USERNAME_ENV	指定したクライアント番号へのログオン時に使用するユーザ名です。
パスワード	SAP_PASSWORD_ENV	指定したユーザ名に対応する暗号化されたパスワードです。
クライアント	SAP_CLIENT_ENV	クライアント番号です。
言語	SAP_LANGUAGE_ENV	指定した SAP GUI for Windows アプリケーションが表示する言語です。

「環境変数」の定義および使用方法の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

[SAP] > [一般] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)

この表示枠では、SAP アプリケーションを対象としたテストまたはビジネス・コンポーネントの UFT による記録方法と実行方法を設定できます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none">1. 次の手順のいずれかを実行します。<ul style="list-style-type: none">■ ドキュメント表示枠で GUI のテスト、アクション、コンポーネントにフォーカスがあることを確認します。■ ソリューション・エクスプローラで、GUI テストまたはコンポーネント・ノード、あるいはその子ノードのいずれかを選択します。2. [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [SAP] > 一般] ノードを選択します。
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• この表示枠は、UFT Add-in for SAP Solutions がインストールされ、ロードされている場合にのみ使用できます。• [出荷時の標準設定に戻す] ボタンを選択すると、[オプション] ダイアログボックスのすべてのオプションが標準設定にリセットされます。

参照	<ul style="list-style-type: none"> 「SAP GUI Scripting API と UFT」(335ページ) 「自動パラメータ化オプションによるテーブルおよびグリッドのセル値のパラメータ化」(337ページ) 「SAP GUI for Windows 記録セッション中の標準 Windows コントロールの記録方法」(350ページ) 「Windows ベース SAP のアプリケーションの環境変数」(354ページ) 「[SAP] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(351ページ)
----	--

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
テーブルおよびグリッド・コントロールを自動パラメータ化する	<p>テストの記録中に、テーブルやグリッドのセルに設定されたデータを自動的にキャプチャし、それをデータ表示枠内の新しいデータ・シートに格納します。UFT は新しいデータ・シートを参照する Input ステートメントをテストに挿入します。このオプションを使用することにより、1つのテスト・ステップで複数のセルの値を設定し、セルの値を簡単にパラメータ化できます。詳細については、「自動パラメータ化オプションによるテーブルおよびグリッドのセル値のパラメータ化」(337ページ)を参照してください。</p>
HTML 要素の記録に SAPGui Scripting Interface を使う	<p>UFT が SAP アプリケーション内の HTML 要素を記録するときに SAP GUI Scripting API と組み込み Web サポートのどちらを使用するかを指定します。このオプションを使用して、SAP GUI for Windows セッション内部での Web 要素の記録によって発生する同期に関する問題に対処できます。</p> <p>このオプションに対する変更は、新しいテストまたはビジネス・コンポーネントの記録を開始した後で有効になります。</p>
SAP Gui セッションで Reset メソッドを記録する	<p>テストまたはビジネス・コンポーネントの記録時に、Reset メソッドを最初のステップとして記録します。テストまたはビジネス・コンポーネントを実行すると、最初のステップで、SAP の初期画面から開始するようにアプリケーション・セッションがリセットされます。これにより、テストまたはビジネス・コンポーネントが実行のたびに同じアプリケーション状態で開始するようになります。</p> <p>このオプションは、「[SAP] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(351 ページを参照)で「記録または実行セッションの開始時に次の SAP Gui クライアントを開く」と「自動ログイン」の両方のオプションを選択した場合にのみ適用されます。</p>

UI 要素	説明
ステータス・バー・メッセージを記録する	<p>SAP アプリケーションでステータス・バー・メッセージが表示されるたびに SAPGuiStatusBar.Sync ステップを記録します。</p> <p>注: このオプションは標準設定で選択されています。</p>
Disabled Scripting Interface 警告を表示する	<p>SAP アプリケーションで SAP GUI Scripting API が無効になっている場合は警告を表示するように UFT を設定します。その場合、SAP GUI Scripting API を有効にするまでステップの記録や実行ができません。SAP GUI Scripting API の有効化については、「SAP GUI for Windows のサポートを有効にする方法」(345ページ)を参照してください。</p> <p>注: このオプションは標準設定で選択されています。</p>

UI 要素	説明
<p>Low Speed Connection 警告を表示する</p>	<p>サーバとの接続速度が[低速接続]に設定されている場合は警告を表示するように UFT を設定します。</p> <p>このオプションを選択すると、接続速度が遅い場合に次のいずれかの処理が行われます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの設定に従って) 記録の開始時に UFT によってセッションが開かれた場合は、エラー・メッセージが表示され、記録が停止します。 • 記録を開始する前にユーザによってセッションが開かれた場合は、エラー・メッセージが表示され、標準 Windows 記録モードで続行されます。標準 Windows 記録モードについては、「SAP GUI for Windows 記録セッション中の標準 Windows コントロールの記録方法」(350ページ)を参照してください。 <p>このオプションを選択しないと、接続速度が遅い場合に次のいずれかの処理が行われます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの設定に従って) 記録の開始時に UFT によってセッションが開かれた場合は、エラー・メッセージが表示されずに記録が停止します。 • 記録を開始する前にユーザによってセッションが開かれた場合は、エラー・メッセージが表示されずに標準 Windows 記録モードで続行されます。標準 Windows 記録モードについては、「SAP GUI for Windows 記録セッション中の標準 Windows コントロールの記録方法」(350ページ)を参照してください。 <p>接続速度は SAP クライアントを使って確認できます。詳細については、「SAP サーバの接続速度の確認」(346ページ)を参照してください。</p> <p>注: このオプションは標準設定で選択されています。</p>
<p>エントリ候補 (F4) リストの使用時に選択された値のみを記録する</p>	<p>[Possible Entries] リストを使用した場合に、選択した値だけを記録するように指定します。F4 キーを押したとき (または特定のフィールドのアイコンをクリックした後) に関わるウィンドウ上で行われたほかのアクションはすべて無視され、フィールドに対して行われた実際の変更だけが記録されます。</p> <p>注: イベントは F4 キーを押した時にフォーカスされていたフィールドに関してのみ受信され、画面上のすべての入力済みフィールドが対象ではありません。この理由のため記録時にはこのオプションを選択しない方がよい場合もあります。</p>

UI 要素	説明
セッションのクリーンアップ	<p>現在の実行セッション中に UFT で開いたすべての SAP GUI for Windows セッションをテスト終了時に閉じるように UFT を設定します。これには、[記録と実行]ダイアログ・ボックスから起動したすべての SAP GUI for Windows セッションに加えて、SAPGuiUtil ステートメントまたは記録されていた SAP GUI for Windows アプリケーション内の[Open New Session]ボタンによって実行セッション中に呼び出されたセッションもすべて含まれます。</p> <p>以前の実行セッション中に開いた SAP GUI for Windows セッションや、現在の実行セッション前または最中に手動で開かれたセッションは影響を受けません。</p> <p>このオプションは、「[SAP] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(351 ページを参照)の[テストを閉じるときに SAP GUI for Windows アプリケーションを閉じる]オプションよりも優先します。</p>

UFT-SAP Solution Manager 統合

本項の内容

概念	362
UFT-SAP Solution Manager 統合 - 概要	362
SAP Solution Manager でのテスト管理	363
Solution Manager のリソース・ファイル	363
スタンドアロン・モード	364
統合モード	365
SAP 構造化パラメータ	365
タスク	366
Solution Manager を UFT と連携動作させるための設定方法	366
スタンドアロン・モードで Solution Manager のテストを開き保存する方法	369
スタンドアロン・モードでファイルを Solution Manager にアップロードする方法	371
スタンドアロン・モードで Solution Manager に格納されているテストを実行する方法	374
統合モードで Solution Manager に格納されているテストを実行する方法	375
統合モードで Solution Manager から GUI テストを表示または編集する方法	377
統合モードにおいてテスト・パラメータを使用して GUI テスト間でデータを転送する方法	378
SAP 構造化パラメータの使用法	379
リファレンス	383
Solution Manager テストのモード : スタンドアロンまたは統合	383
[Solution Manager 接続] ダイアログ・ボックス	384
[Solution Manager に GUI テストを保存] ダイアログ・ボックス	386
[Solution Manager から GUI テストを開く] ダイアログ・ボックス	388
[SAP Solution Manager ファイルのアップロード] ダイアログ・ボックス	389
[Solution Manager に外部ファイルを保存] ダイアログ・ボックス	391
Solution Manager からファイルをダウンロード	393
[SAP] > [SAP Solution Manager] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)	394
[Solution Manager トレース オプション] ダイアログ・ボックス	395
[値 マップ] ダイアログ・ボックス	397

概念

UFT-SAP Solution Manager 統合 - 概要

注: このヘルプ・ファイルでは、別途記載のないかぎり、Solution Manager とは現在サポートされている SAP eCATT (SAP Extended Computer Aided Test Tool) および SAP Solution Manager のすべてのバージョンを指します。一部の機能およびオプションは、使用している Solution Manager または eCATT のエディションではサポートされない可能性があります。

ソリューション・マネージャまたは eCATT のサポートされているバージョンの一覧については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「[HP サポート・マトリクス](#)」ページ (要 HPpassport 登録) から入手可能) を参照してください。

HP の Web ベースのテスト管理ツールである ALM に加えて、GUI テストを SAP Solution Manager に格納して管理することもできます。

UFT Add-in for SAP Solutions は、SAP Solution Manager と統合されます。つまり、UFT と Solution Manager を使用すれば、複雑、マルチ・プラットフォーム対応、高度に統合された複合型、レガシー、独自設計などを特徴とするエンタープライズ・アプリケーションが稼働する Windows 環境と SAP 環境において、高品質のテストを実行できるようになります。

注: UFT は、Solution Manager と ALM に同じセッションで接続することはできません。したがって、Solution Manager を使ってビジネス・コンポーネントとアプリケーション領域を管理することはできません。

Solution Manager に格納した GUI テストは、スタンドアロン・モードまたは統合モードで使用できません。現在のモードは、UFT のタイトル・バーに表示されます。

- 「[スタンドアロン・モード](#)」(364ページを参照) テストは UFT から開かれます。
- 「[統合モード](#)」(365ページを参照) テストは Solution Manager から開かれます。

Solution Manager のサポートは、次の場合にのみ利用できます。

- **SAP Frontend ソフトウェア**がコンピュータにインストールされている (Unicode のサポートを含め)。
- **SAP GUI for Windows ソフトウェア**がコンピュータにインストールされている (RFC ライブラリのサポートを含め)。RFC ライブラリのサポートを追加するには、SAP のインストール中に ([Development Tools] の下の) [**Unicode RFC Libraries**] チェック・ボックスを選択します。
- **UFT Add-in for SAP Solutions** がインストールされ、ロードされている。詳細については、「[UFT アドインの管理方法](#)」(34ページ)を参照してください。
- **Solution Manager 統合コンポーネント**がインストールされている。

SAP Solution Manager でのテスト 管理

SAP アプリケーションの GUI テストは、テスト要件に応じて、ファイル・システムまたはテスト管理ツール (HP ALM や SAP Solution Manager) に格納して管理できます。

SAP Solution Manager を使用するには、UFT と連携して動作するように Solution Manager サーバを設定する必要があります。サーバを設定した後は、UFT から Solution Manager に接続したり (スタンドアロン・モード)、Solution Manager から UFT に接続したり (統合モード) できます。詳細については、[「Solution Manager を UFT と連携動作させるための設定方法」\(366ページ\)](#)を参照してください。

UFT または Solution Manager で、テストの作成、テストと関連リソース・ファイルの Solution Manager データベースへの格納、テストの編集、テストの実行、および実行結果の確認ができます。詳細については、[「スタンドアロン・モードで Solution Manager のテストを開き保存する方法」\(369ページ\)](#)を参照してください。

Solution Manager テスト・スクリプトから GUI テストを呼び出して値を渡すこともできます。詳細については、[「統合モードにおいてテスト・パラメータを使用して GUI テスト間でデータを転送する方法」\(378ページ\)](#)を参照してください。

基本的な Solution Manager テストの管理操作の実行方法の詳細については、次を参照してください。

- [「Solution Manager を UFT と連携動作させるための設定方法」\(366ページ\)](#)
- [「スタンドアロン・モードで Solution Manager のテストを開き保存する方法」\(369ページ\)](#)
- [「スタンドアロン・モードでファイルを Solution Manager にアップロードする方法」\(371ページ\)](#)
- [「スタンドアロン・モードで Solution Manager に格納されているテストを実行する方法」\(374ページ\)](#)
- [「統合モードで Solution Manager に格納されているテストを実行する方法」\(375ページ\)](#)
- [「統合モードで Solution Manager から GUI テストを表示または編集する方法」\(377ページ\)](#)
- [「統合モードにおいてテスト・パラメータを使用して GUI テスト間でデータを転送する方法」\(378ページ\)](#)

Solution Manager のリソース・ファイル

GUI テストを Solution Manager に保存するときは、Solution Manager からテストを開くすべてのユーザがテストのすべてのリソース・ファイルにアクセスできるように、テストに関連付けられているすべてのリソース・ファイルも Solution Manager に格納してください。

テスト名と同じように、Solution Manager に格納するすべてのテスト・リソース・ファイルは、サーバ設定に応じて名前の先頭が有効なプレフィックスである必要があります。たとえば、Solution Manager サーバではすべてのファイル名を z で始める必要がある場合、z<ファイル名> (zSOR_dwdm など) という命名規則を使用します。ファイルの標準設定のプレフィックスは、[オプション]ダイアログ・ボックスの [Solution Manager] 表示枠で設定できます。詳細については、[「\[SAP\] > \[SAP Solution Manager\] 表示枠 \(\[オプション\]ダイアログ・ボックス > \[GUI テスト\] タブ\)」\(394ページ\)](#)を参照してください。

新しい共有オブジェクト・リポジトリや回復ファイルを作成するときは、UFT で通常どおりにファイルを作成し、それを Solution Manager に直接保存できます。

ファイル・システムに格納されている既存のファイルをアップロードすることもできます (外部データ・テーブル・ファイル, 関数ライブラリ・ファイル, 共有オブジェクト・リポジトリ・ファイル, 回復ファイル, 環境変数ファイルなど)。

リソース・ファイルを Solution Manager にアップロードする方法の詳細については、「[スタンドアロン・モードでファイルを Solution Manager にアップロードする方法](#)」(371ページ)を参照してください。

スタンドアロン・モード

Solution Manager から UFT に接続できます。これを **スタンドアロン・モード** と呼びます。Solution Manager にスタンドアロン・モードで接続したら、次の操作を実行できます。

- テストを Solution Manager データベースに格納する。
- Solution Manager データベースから既存のテストを開く。
- Solution Manager に対してファイルをアップロードまたはダウンロードする。
- テストの外部リソース・ファイルを Solution Manager に格納する。たとえば、共有オブジェクト・リポジトリ・ファイル, データ・テーブル・ファイル, 関数ライブラリ・ファイル, 環境変数ファイル, 回復ファイルを Solution Manager データベースに格納できます。UFT には、Solution Manager-UFT 統合の一部の要素を制御できる特別な Solution Manager 専用オプションのセットが用意されています。
- GUI のテスト・パラメータを使って、Solution Manager テスト・スクリプトから GUI テストに (またはその逆向きに) 値を渡す。たとえば、提供されたデータに基づいて別の目的または別のシナリオに使用できるテストまたはアクションを作成する場合、**[次を使用して、自動的にパラメータ化する]** オプション ([オプション] ダイアログ・ボックスの [GUI テスト] タブの [一般] ノード ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [一般] ノード)) を活用できます。このオプションは、UFT 記録セッションの最後に、テスト内の 1 つ以上のアクションのステップの操作引数すべてを自動的にパラメータ化するように UFT を設定します。このテスト・パラメータの値は、Solution Manager から取得できます。パラメータの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

注:

これらの操作の多くは、Solution Manager から実行することもできます (統合モード)。詳細については、「[統合モード](#)」(365ページ)を参照してください。Solution Manager テストのモードの比較については、「[Solution Manager テストのモード: スタンドアロンまたは統合](#)」(383ページ)を参照してください。

Solution Manager にすでに格納されているリソース・ファイルをダウンロードして、ファイル・システムに保存することもできます。

統合モード

Solution Manager から UFT に接続できます。これを**統合モード**と呼びます。統合モードでの作業中は、UFT では Solution Manager テストに関連する UFT の機能だけが使用できます。統合モードでテストを実行した場合は、Solution Manager ログから実行セッション結果にアクセスできます。

UFT と統合するように設定された Solution Manager サーバにログオンすると、Solution Manager に格納された GUI テストの表示、編集、実行ができるようになります。Solution Manager に格納されているほかのファイルと同じように、標準の Solution Manager コマンドを使って GUI テストのコピー、名前変更、削除を行うこともできます。

Solution Manager から GUI テストを開くと、統合モードで UFT が開きます。このモードでは、開かれているテストに関連付けられたすべての UFT の機能を使用できます。ただし、開いているテストを別の名前で保存することはできません。

統合モードでテストを実行するには、UFT で**[実行]**オプションを使用するか、Solution Manager で選択した GUI テストに対して**[Execute Test Script]** (F8) オプションを使用します。また、GUI テストを呼び出す Solution Manager テスト・スクリプト (または blob (Binary Large Object)) を実行することもできます。GUI テストとの間で値の受け渡しや取得を行う場合は、GUI テストを呼び出す Solution Manager スクリプトを作成すると便利です。

UFT と連携動作するように Solution Manager を設定する方法の詳細については、[「Solution Manager を UFT と連携動作させるための設定方法」\(366ページ\)](#)を参照してください。

注: UFT インタフェースから Solution Manager に格納されたテストを使用することもできます (スタンドアロン・モード)。詳細については、[「スタンドアロン・モード」\(364ページ\)](#)を参照してください。Solution Manager テストのモードの比較については、[「Solution Manager テストのモード: スタンドアロンまたは統合」\(383ページ\)](#)を参照してください。

SAP 構造化パラメータ

SAP Solution Manager を統合モードで使用する場合は、**構造化タイプ**のテスト・パラメータを使用することで、XML 値、配列などの複雑な値を Solution Manager テスト・スクリプトから GUI テストに (またはその逆向きに) 渡すことができます。

構造化パラメータは、SAP Solution Manager で作成および保守します。その後、アクション・パラメータをテスト内の構造化パラメータにマッピングできます。テストが実行されると、UFT はパラメータ値を SAP Solution Manager から受け取り、SAP Solution Manager の実際の値で、マップされたローカルのパラメータを解決します。

詳細については、[「SAP 構造化パラメータの使用方法」\(379ページ\)](#)を参照してください。

タスク

Solution Manager を UFT と連携動作させるための設定方法

このタスクでは、UFT Add-in for SAP Solutions で使用可能な Solution Manager-UFT 統合機能を使用できるように、Solution Manager を設定して UFT と連携動作させる方法について説明します。

このタスクには、次の手順が含まれています。

- 「前提条件」(366ページ)
- 「ECCUST_ET テーブルの外部ツール・パラメータの設定」(366ページ)
- 「Solution Manager - UFT ユーザに対して必要なロールまたはプロファイルを適用」(367ページ)
- 「UFT を Solution Manager と連携動作させるための設定」(367ページ)

前提条件

ユーザ(または Solution Manager システム管理者)があらかじめ適切なサポート・パッケージをインストールし、Solution Manager サーバを UFT と連携動作するように設定する必要があります。

ECCUST_ET テーブルの外部ツール・パラメータの設定

このステップにより、Solution Manager は UFT と通信できるようになります(この手順は、システム内で 1 回だけ実行してください)。

1. トランザクション **se17** に移動します。[General Table Display] ウィンドウが開きます。
2. [Table Name] ボックスで、「ECCUST_ET」と入力し、**Enter** キーを押します。
3. [Display Table ECCUST_ET] ウィンドウが開き、必要なパラメータ名を含む空のテーブルが表示されます。
4. 値を次に示すとおりに入力します。

TOOL_NAME	QuickTest Professional
PROG_ID	MERCURY.ECATTAGENT
TOOL_DESC	QuickTest Professional
TOOL_DATABASE	QUICKTEST DATABASE
TOOL_RUN_DB	QUICKTEST RUNTIME DATABASE
TOOL_NO_PWD	X
TOOL_NO_DB	X

注: 関数モジュール **SET_EXTERNAL_TOOL** を使ってカスタマイズ用テーブルのエントリを

作成することもできます。詳細については、Solution Manager のマニュアルを参照してください。

Solution Manager - UFT ユーザに対して必要なロールまたはプロファイルを適用

1. 次の権限があることを確認してください。
 - Solution Manager スクリプトの実行
 - Solution Manager スクリプトの編集
 - 統合モードでの外部ツール(UFT)の使用
 - スタンドアロン・モードにおける外部ツール(UFT)から Solution Manager への接続
2. UFT-Solution Manager 統合を使い始める前に、上記のタスクを実行するのに必要なロールまたはプロファイルが使用するユーザ名に割り当てられていることをシステム管理者に確認します。たとえば、スタンドアロン・モードで UFT を使用するには、Solution Manager システム内で **S_ECET** ロールまたは **SAP_ECET** プロファイルが割り当てられている必要があります。これは、これらの各作業に特別なロールまたはプロファイルが必要なためです。

詳細については、システム管理者に問い合わせるか、SAP および Solution Manager のドキュメントを参照してください。

UFT を Solution Manager と連携動作させるための設定

UFT が Solution Manager と通信できるようにするには、UFT を登録してからその登録を確認する必要があります。この手順は、システム内で 1 回だけ実行してください。

1. トランザクション **SPRO** に移動し、**[SAP Reference IMG]** をクリックして、**[SAP Solution Manager] > [Capabilities (Optional)] > [Test Management] > [External Integration] > [External Test Tool with eCATT] > [Register Test Tool]** を参照します。
2. **[New Entries]** をクリックします。

3. 値を次に示すとおりに入力します。

Tool name	QUICKTEST PROFESSIONAL
Customizing Table for External Test Tools	
COM Program ID	MERCURY.ECATTAGENT
Tool Desc.	QUICKTEST PROFESSIONAL
Maintain DB	QUICKTEST DATABASE
TestExecutionDB	QUICKTEST RUNTIME DATABASE
<input checked="" type="checkbox"/> W/o Password	
<input checked="" type="checkbox"/> W/o Database	
<input checked="" type="checkbox"/> Transfer Log	
<input type="checkbox"/> Supp. BPCA Trace	

4. トランザクション **SM30** に移動し、下の例に示すように「**V_AGS_SMT_TCT**」と入力します。

Maintain Table Views: Initial Screen

Find Maintenance Dialog

Table/View **V_AGS_SMT_TCT**

Restrict Data Range

No Restrictions
 Enter conditions
 Variant

Display Maintain Transport Customizing

5. **[Display]**をクリックし、次の情報を持つ行が存在することを確認します。

Test Case Types Settings			
Test Case Type	Test Tool	Active	Description
Test Configuration	3rd Party Test Tool	<input checked="" type="checkbox"/>	Test Configuration

UFT が登録され、SAP アプリケーションで使用できるようになっています。

スタンドアロン・モードで Solution Manager のテストを開き保存する方法

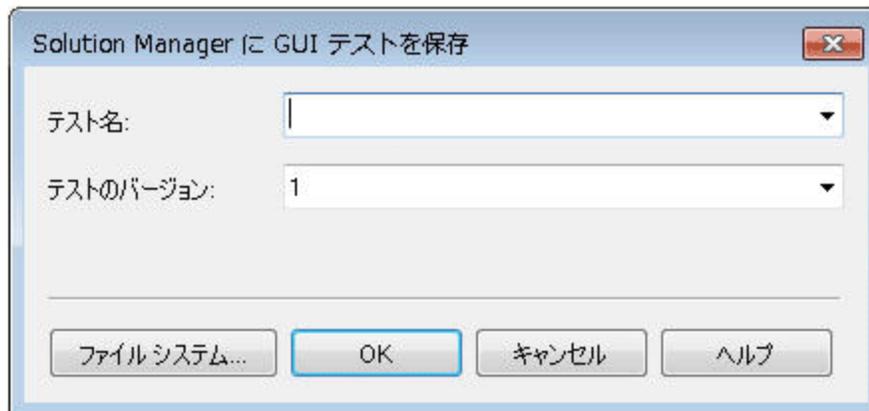
このタスクでの説明内容:

- 「スタンドアロン・モードでのテストの保存」(369ページ)
- 「スタンドアロン・モードで Solution Manager からテストを開く」(370ページ)

注: また, Solution Manager に格納されている既存のテストを開いて編集し, 保存することや, 既存のテストを新しい名前でも Solution Manager データベースまたはファイル・システムに保存することもできます。

スタンドアロン・モードでのテストの保存

1. UFT でテストを作成または開きます。
2. UFT から Solution Manager サーバに接続します。UFT がスタンドアロン・モードで Solution Manager に接続します。ユーザ・インタフェースの詳細については, 「[\[Solution Manager 接続\] ダイアログ・ボックス](#)」(384ページ)を参照してください。
3. UFT で, [ファイル] > [名前を付けて保存]を選択します。[Solution Manager に GUI を保存] ダイアログ・ボックスが開きます。



注: [オプション]ダイアログ・ボックスの[SAP Solution Manager]表示枠で「[新規テスト・プレフィックス](#)」を定義した場合, 定義したプレフィックスがダイアログ・ボックスに表示されます。

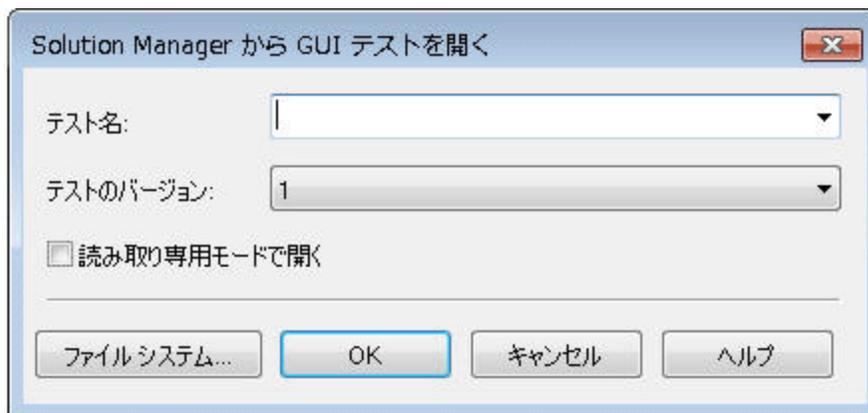
4. 次の手順のいずれかを実行します。

- テストをファイル・システムに直接保存するには、[ファイルシステム]をクリックします。[テストの保存]ダイアログ・ボックスが開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
- テストを Solution Manager に保存するには、必要な情報を入力し、[OK]をクリックします。ユーザ・インタフェースの詳細については、『[Solution Manager に GUI テストを保存]ダイアログ・ボックス』(386ページ)を参照してください。保存が完了すると、ステータス・バーに[Ready]と表示され、テストが Solution Manager のローカル・パッケージ (\$TMP) に保存されます。保存が完了すると、UFT のタイトル・バーに次の形式でテストの情報が表示されます。

[Solution Manager] テスト名 :バージョン番号 (モード)

スタンドアロン・モードで Solution Manager からテストを開く

1. Solution Manager サーバに接続します。詳細については、『[Solution Manager 接続]ダイアログ・ボックス』(384ページ)を参照してください。
2. UFT で、[ファイル] > [開く] > [テスト]を選択して、テストを開きます。『[Solution Manager から GUI テストを開く]ダイアログ・ボックス』(388ページ) (388 ページを参照)が開きます。



注: [Solution Manager から GUI テストを開く]ダイアログ・ボックスが開くのは、UFT が Solution Manager サーバに接続したときです。Solution Manager に接続している状態でテストをファイル・システムから直接開くには、[ファイルシステム]ボタンをクリックし、[テストを開く]ダイアログ・ボックスを表示します。

3. 必要な情報を入力し、[OK]をクリックします。ユーザ・インタフェースの詳細については、『[Solution Manager から GUI テストを開く]ダイアログ・ボックス』(388ページ)を参照してください。

テストが開くと、UFT のタイトル・バーに次の形式でテストの情報が表示されます。

[Solution Manager] テスト名:バージョン番号 (モード)

スタンドアロン・モードでファイルを Solution Manager にアップロードする方法

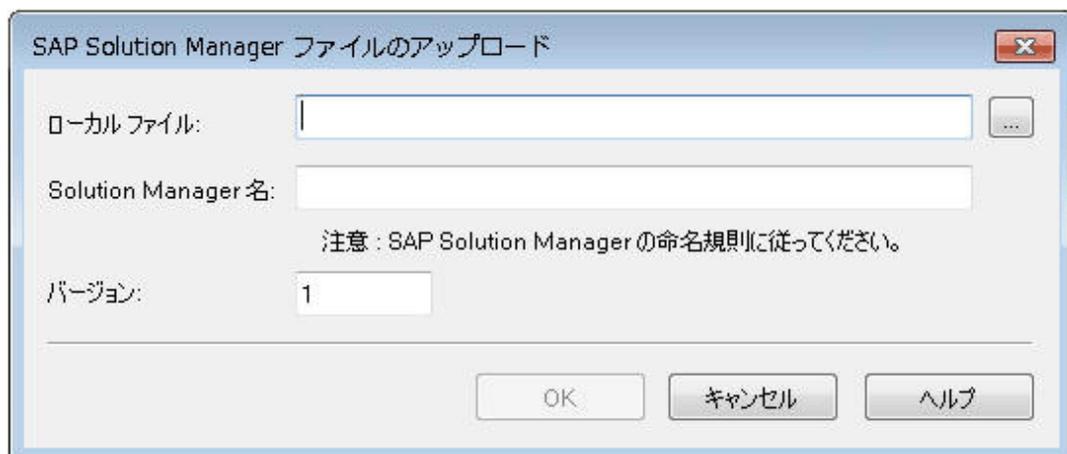
このタスクでは、ファイルを Solution Manager にアップロードする方法について説明します。スタンドアロン・モードで Solution Manager にファイルをアップロードするときには、自動的に Solution Manager のローカル・パッケージ (\$TMP) に保存されます。

このタスクでの説明内容:

- ・「外部リソース・ファイルをファイル・システムから Solution Manager にアップロードする」(371ページ)
- ・「新しい共有オブジェクト・リポジトリ・ファイルを作成して Solution Manager に格納する」(372ページ)
- ・「オブジェクト・リポジトリを Solution Manager にコピーまたはエクスポートする」(373ページ)
- ・「Solution Manager で新しい回復ファイルを作成します。」(374ページ)

外部リソース・ファイルをファイル・システムから Solution Manager にアップロードする

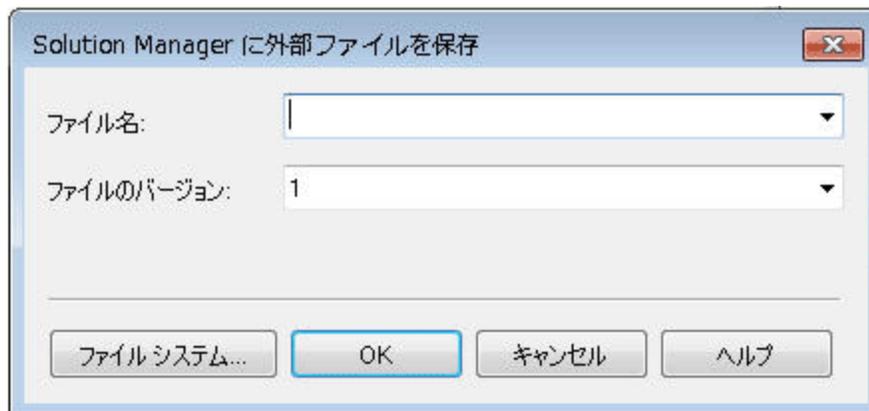
1. リソース・ファイルを作成してファイル・システムに保存します。
2. Solution Manager に接続します。詳細については、「[\[Solution Manager 接続\]ダイアログ・ボックス](#)」(384ページ)を参照してください。
3. **[ファイル]** > **[Solution Manager にファイルをアップロード]** オプションを選択します。「[\[SAP Solution Manager ファイルのアップロード\]ダイアログ・ボックス](#)」(389 ページを参照)が開きます。



4. アップロードする[ローカルファイル]のファイル・パスを参照または入力します。
5. アップロードするファイルに割り当てる[Solution Manager 名]と[バージョン]番号を指定します。
6. UFT の適切なダイアログ・ボックスでアップロードするファイルとテストを関連付けます。データ表示枠ファイル、ライブラリ・ファイル、環境変数ファイル、共有オブジェクト・リポジトリをテストに関連付ける方法の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

新しい共有オブジェクト・リポジトリ・ファイルを作成して Solution Manager に格納する

1. 空のテストを開きます。
2. [リソース] > [オブジェクト リポジトリ マネージャ]を選択し、必要に応じてテスト・オブジェクトを追加します。
3. [ファイル] > [保存]を選択します。「[Solution Manager に外部ファイルを保存]ダイアログ・ボックス」(391 ページを参照)が開きます。



4. [ファイル名]フィールドに、Solution Manager サーバの命名規則に従って共有オブジェクト・リポジトリに使用する名前を入力します。たとえば、Solution Manager サーバではすべてのファイル名を z で始める必要がある場合、z<ファイル名> という形式でファイルを保存します。例を次に示します。zSOR_dwdm
5. [ファイルのバージョン]フィールドに、共有オブジェクト・リポジトリに使用するバージョン番号を入力します。
6. 警告メッセージが表示されたら[Yes]をクリックします。Solution Manager に新しいオブジェクト・リポジトリ・ファイルが作成されます。

オブジェクト・リポジトリ・ファイルの作成の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

オブジェクト・リポジトリを Solution Manager にコピーまたはエクスポートする

1. コピーまたはエクスポートするオブジェクト・リポジトリを含むテストを開きます。

注: ローカル・オブジェクト・リポジトリからオブジェクトをエクスポートする際:

- エクスポートするオブジェクト・リポジトリを含むアクションを選択する必要があります。
- オブジェクト・リポジトリ名には、少なくとも 14 文字指定する必要があります。

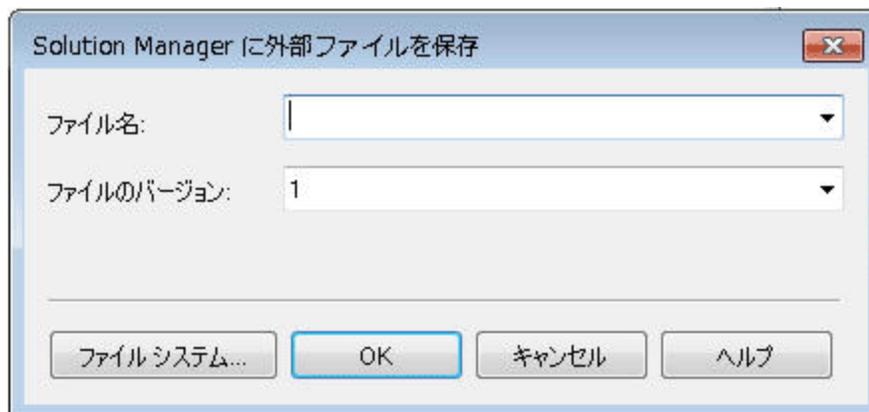
2. 次のいずれかを選択します。

- [リソース] > [オブジェクト リポジトリ マネージャ] (共有のオブジェクト・リポジトリ・マネージャを開く場合)
- [リソース] > [オブジェクト リポジトリ] (選択したアクションのローカル・オブジェクト・リポジトリを開く場合)

3. 次の手順のいずれかを実行します。

- 共有のオブジェクト・リポジトリ・マネージャで、[ファイル] > [名前を付けて保存]を選択して、オブジェクト・リポジトリ・ファイルのコピーを Solution Manager に新しい名前 で保存します。
- [オブジェクト リポジトリ] ウィンドウで、[ファイル] > [ローカル オブジェクトのエクスポート]を選択して、オブジェクト・リポジトリを Solution Manager の共有オブジェクト・リポジトリ・ファイルにエクスポートします。

「[Solution Manager に外部ファイルを保存]ダイアログ・ボックス」(391 ページを参照) が開きます。



4. 必要な情報を入力し、[OK]をクリックします。ユーザ・インタフェースの詳細については、[「\[Solution Manager に外部ファイルを保存\]ダイアログ・ボックス」\(391ページ\)](#)を参照してください。

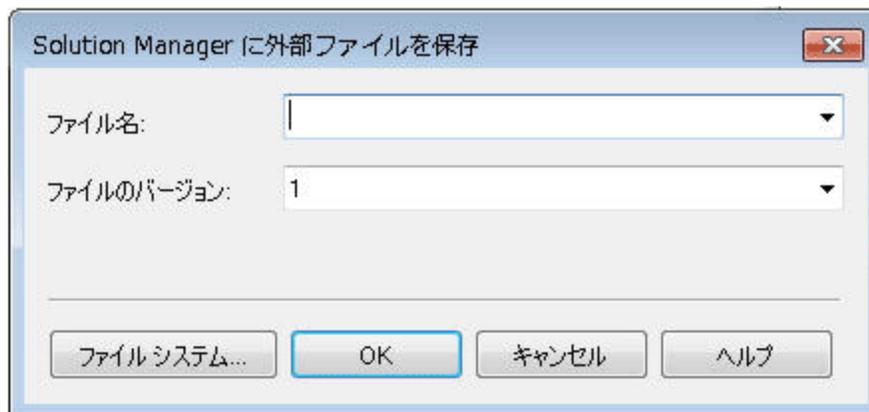
オブジェクト・リポジトリ・ファイルのエクスポートと保存の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Solution Manager で新しい回復ファイルを作成します。

1. [リソース] > [回復シナリオ マネージャ] を選択します。回復シナリオ・マネージャが開きます。
2. [新規シナリオ] ボタンをクリックします。回復シナリオ・ウィザードが開きます。ウィザードの指示に従って新しいシナリオを作成します。完了すると、作成したシナリオが回復シナリオ・マネージャに表示されます。

新しいシナリオ・ファイルにシナリオを追加する場合は、手順を繰り返します。

シナリオ・ファイルを保存する準備ができたなら、[保存] をクリックします。「[Solution Manager に外部ファイルを保存] ダイアログ・ボックス」(391 ページを参照) が開きます。



3. 必要な情報を入力し、[OK] をクリックします。ユーザ・インターフェースの詳細については、「[Solution Manager に外部ファイルを保存] ダイアログ・ボックス」(391 ページ) を参照してください。

回復ファイルの作成と保存の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

スタンドアロン・モードで Solution Manager に格納されているテストを実行する方法

このタスクでは、UFT から (スタンドアロン・モードで) テストを実行する方法について説明します。実行結果はファイル・システム内の指定した場所に格納されます。これらのテスト結果に Solution Manager からアクセスすることはできません。

スタンドアロン・モードで UFT を使用しているときは、Solution Manager データベースに格納されているテストをほかの UFT テストと同じように実行します。

Solution Manager に格納されているテストを (スタンドアロン・モードで) 実行するには、次の手順を実行します。

1. UFT をスタンドアロン・モードで開きます。詳細については、「[Solution Manager 接続] ダイアログ・ボックス」(384 ページ) を参照してください。

2. UFT で、実行するテストを開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[Solution Manager から GUI テストを開く\]ダイアログ・ボックス](#)」(388ページ)を参照してください。
3. **[実行]** ボタンをクリックするか、**[実行]** > **[実行]** を選択します。**[実行]** ダイアログ・ボックスが開きます。
4. 標準設定の結果フォルダを受け入れるか、別のフォルダを参照して選択します。

注:

- 標準設定の結果フォルダは、テストのキャッシュ(ローカル)コピーが格納されているフォルダの下に作成されます。**Solution Manager テストのキャッシュ・フォルダ**の場所は、**[オプション]ダイアログ・ボックス**の**[Solution Manager]**表示枠で設定します。
- スタンドアロン・モードでテストを実行した場合、Solution Manager ログは作成されません。UFT 実行セッションに対する Solution Manager ログの詳細については、「[統合モードで GUI テスト実行結果を表示する](#)」(376ページ)を参照してください。
- テストを実行し、前の実行セッションの結果を上書きするには、**[一時実行結果フォルダ(古い一時結果に上書き)]**オプションを選択します。
- UFT では、すべてのテストの一時的な実行セッション結果が<システム・ドライブ>:\%Temp%\TempResults に格納されます。**[一時実行結果フォルダ(古い一時結果に上書き)]**オプションのテキスト・ボックス内のパスは読み取り専用で、変更できません。

5. **[OK]** をクリックします。**[実行]** ダイアログ・ボックスが閉じ、UFT によってテストの実行が開始されます。

実行セッションが終了すると、**[実行結果]** ウィンドウが開きます (**[オプション]ダイアログ・ボックス**の**[セッションの実行]**表示枠 (**[ツール]** > **[オプション]** > **[GUI テスト]** タブ > **[一般]** タブ > **[セッションの実行]** ノード) で**[実行セッションの終了時に結果を表示する]**チェック・ボックスをクリアしていない場合)。UFT テストの実行および実行結果の分析の詳細については、『HP Run Results Viewer ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

統合モードで Solution Manager に格納されているテストを実行する方法

このタスクでは、統合モードから統合モードでテストを実行し、実行結果を (**[オプション]ダイアログ・ボックス**の**[SAP Solution Manager]**表示枠で定義された) Solution Manager の実行結果用に指定されたネットワーク・ドライブに格納する方法について説明します。

Solution Manager から (統合モードで) GUI テストを実行するには、次のいずれかの方法を使用します。

- **UFT の実行オプション**を使用します。UFT でテストを表示し、UFT の標準の**[実行]**オプションを使用します。表示内容の詳細については、「[統合モードで Solution Manager から GUI テストを表](#)

示または編集する方法」(377ページ)を参照してください。UFT の[実行]オプションを使ったテスト実行の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

- **Solution Manager からテストを実行します。** GUI テストを呼び出す Solution Manager テスト・スクリプトを作成して実行します。GUI テストを呼び出すテスト・スクリプトの作成については、「[統合モードにおいてテスト・パラメータを使用して GUI テスト間でデータを転送する方法](#)」(378ページ)を参照してください。Solution Manager テスト・スクリプトの実行の詳細については、Solution Manager のドキュメントを参照してください。
- **Solution Manager で選択した UFT テストに対して[Execute Test Script]オプション (F8 キー)を使用します。** 詳細については、「[\[Execute Test Script\]オプションを使って Solution Manager から UFT テストを実行する](#)」(376ページ)を参照してください。

注: スタンドアロン・モードでのテスト実行については、「[スタンドアロン・モードで Solution Manager に格納されているテストを実行する方法](#)」(374ページ)を参照してください。

[Execute Test Script]オプションを使って Solution Manager から UFT テストを実行する

詳細については、SAP のマニュアルを参照してください。

統合モードで GUI テスト実行結果を表示する

Solution Manager から実行した GUI テストの結果を表示するには、次の方法があります。

- **Solution Manager の[Log Display]に表示する。** Solution Manager ログで、テストの結果や特定のイベント (チェックポイントなど) の結果を表示できます。テスト結果が保存されているフォルダは、Solution Manager ログの **UNCPPathToLocalLog** 行に表示されています。
- **HP Run Results Viewer から。** Run Results Viewer で実行結果を表示するには、UFT からアクセスするか、直接開くことができます。

「[\[SAP\] タブ \(\[記録と実行環境設定\]ダイアログ・ボックス\)](#)」(351 ページを参照)を使用して Solution Manager にログオンするステップがテストに含まれている場合、ログオン・ステップは実行結果ツリーに表示されます。

Run Results Viewer は、Solution Manager からのテスト実行後に自動的に開くように設定できます。これを行うには、Solution Manager で、**[開始オプション]** ウィンドウの**[共有]** タブの**[ログ照会]** チェック・ボックスを選択します。

UFTで「[実行セッション結果を開いて分析する方法](#)」の詳細については、『HP Run Results Viewer ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

- **生成された XML レポートを使用する。** Solution Manager から GUI テストを実行するたびに、.xml ファイルが生成されます。このファイルには、実行セッションの詳細情報がすべて格納されています。このファイルを表示するには、Solution Manager ログの XML-DATA というテキストが表示されている行をクリックします。

統合モードで Solution Manager から GUI テストを表示または編集する方法

このタスクでは、Solution Manager に格納されている既存の GUI テストを表示または編集する方法について説明します。テストを開くと、UFT が統合モード (読み取り専用モード) で開きます。GUI テストを統合モードで表示した (開いた) 場合、操作できるのは開いているテストだけです。ほかのテストを開いたり、開いているテストを別の名前でも保存したりすることはできません。

ただし、テストとともに保存されたリソース・ファイル (ローカル・リポジトリやテストのローカル・データ・テーブルなど) は編集可能です。外部リソース・ファイルを編集するには、テストをスタンドアロン・モードで開いてください。

注: 統合モードでの作業中に UFT の [ファイル] > [名前を付けて保存] メニュー・コマンドを選択すると、ファイル・システムに新しい名前でもテストを保存できるが、その場合は UFT が UFT から切断されてスタンドアロン・モードに切り替わることを示す UFT の警告メッセージが表示されます。

統合モードとスタンドアロン・モードの詳細については、「[スタンドアロン・モード](#)」(364ページ)および「[統合モード](#)」(365ページ)を参照してください。

このタスクでの説明内容:

- 「[Solution Manager からの GUI テストの表示または編集](#)」(377ページ)
- 「[Solution Manager からの GUI テストの新規作成](#)」(377ページ)

Solution Manager からの GUI テストの表示または編集

1. Solution Manager にログオンし、テスト・スクリプトを開きます。Unified Functional Testing を外部ツールとして指定してください。Solution Manager でテスト・スクリプトを開く方法の詳細については、SAP のドキュメントを参照してください。

テストは、次のモードで開くことができます。

- **読み取り専用 (表示) モード:** テストで外部リソース・ファイルを使用している場合、テストとそのリソースは標準設定で読み取り専用モードで開かれます。
- **編集モード:** このモードでは、ほとんどの UFT オプションを使用できます。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

2. UFT を閉じて Solution Manager に戻ります。

Solution Manager からの GUI テストの新規作成

1. Solution Manager にログオンします。次に、テスト・スクリプトを作成して保存します。Unified Functional Testing を外部ツールとして指定してください。Solution Manager でテスト・スクリプトを開く方法の詳細については、SAP のドキュメントを参照してください。

スクリプトを作成すると、UFT が空のテストとともに開きます。

2. UFT でテストを作成します。UFT での GUI テストの作成の詳細については、本ガイドのほかの章および『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
3. UFT で、[ファイル] > [名前を付けて保存] を選択します。Solution Manager でダイアログ・ボックスが開きます。
4. Solution Manager で、テストを格納するパッケージを指定します。ほかのエディット・ボックスに正しい値が入っていることを確認します。

テストに外部リソース・ファイルがある場合、それらのファイルは標準設定では \$TMP (ローカル) パッケージに保存されます。テスト用に別のパッケージを選択した場合は、外部リソース・ファイルを同じパッケージに手動で移動する必要があります。

5. Solution Manager で、テストを保存します。UFT が統合モードに戻り、追加の編集ができるように保存されたテストが表示されます。
6. UFT を閉じて Solution Manager に戻ります。

統合モードにおいてテスト・パラメータを使用して GUI テスト間でデータを転送する方法

GUI のテスト・パラメータを使って、GUI テスト・スクリプトから GUI テストに(またはその逆に) 値を渡すことができます。

の入力引数に値を送るには、Solution Manager テスト・スクリプトからの呼び出しを介してテストを実行する必要があります。GUI テストの入力引数と出力引数を定義したら、Solution Manager テスト・スクリプトからそのテストへの呼び出しを挿入し、入力引数の値を指定できます。

前提条件

テスト・パラメータを定義し、それらのパラメータを GUI テストで使用します。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[パラメータ] タブ ([プロパティ] 表示 枠 - テスト)」の項を参照してください。

SAP 構造化パラメータを使用している場合は、「[SAP 構造化パラメータの使用法](#)」(379ページ)も参照してください。

GUI テストの呼び出しと Solution Manager からの引数の指定

Solution Manager から入力引数に値を送るには、Solution Manager テスト・スクリプトからの呼び出しを介してテストを実行する必要があります。

ヒント: Solution Manager では、Solution Manager パラメータの名前を GUI の入力パラメータの値として入力できます。

GUI テストの入力引数と出力引数を定義したら、Solution Manager スクリプトからそのテストへの呼び出しを挿入し、入力引数の値を指定できます。

SAP 構造化パラメータの使用方法

SAP Solution manager を統合モードで使用するとき、構造値タイプのテスト・パラメータを使って、Solution Manager テスト・スクリプトから GUI テストに (またはその逆向きに) 値を渡すことができます。

構造化パラメータは、SAP Solution Manager で作成し管理します。SAP Solution Manager でテスト・パラメータを定義したら、アクション・パラメータをテスト内の構造化パラメータにマップできます。テストが実行されると、UFT は定義された構造を SAP Solution Manager から受け取り、SAP Solution Manager の実際の構造化パラメータ値で、マップされたローカルのパラメータを解決します。

テストの構造化パラメータの作成または変更

1. SAP Solution Manager から、テストを外部テストとして起動します。

UFT が開いて、テストが表示されます。

2. [プロパティ] 表示枠の [パラメータ] タブで、[SAP パラメータの管理] アイコン  をクリックします。
[プロパティ] 表示枠がまだ開いていない場合は、[表示] > [プロパティ] を選択して開きます。

SAP Solutions Manager が開いて、UFT が非表示になります。

注: SAP 構造化パラメータは、SAP Solution Manager のみで管理できます。

3. SAP Solutions Manager で、テストで使用する構造パラメータを作成または変更し、変更を保存し、[戻る] をクリックします。

UFT が再度開き、変更内容が使用できるようになっています。

アクションの構造化パラメータの割り当てまたは変更

SAP 構造化パラメータを使用してテストを実行するには、構造型のパラメータを定義し、テスト・パラメータおよびアクション・パラメータを関連付けてから、アクションの構造化パラメータをテストの構造化パラメータにマップする必要があります。また、単純なタイプのアクション・パラメータを、テストに対して定義された構造化パラメータの1つの要素に関連付けることもできます。

1. 関連するアクションを選択します。
2. [プロパティ] 表示枠の [パラメータ] タブで、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の [入力/出力パラメータの追加/編集] ダイアログ・ボックス ([プロパティ] 表示枠 - GUI テスト) の説明に従って、パラメータを追加、削除できます。[プロパティ] 表示枠がまだ開いていない場合は、[表示] > [プロパティ] を選択して開きます。

注: テストに構造化パラメータが含まれる場合は、構造型のパラメータをアクションに追加できます。

3. テスト構造化パラメータへのアクション・パラメータのマッピング

- a. 関連するアクションを右クリックします。
- b. コンテキスト・メニューで、[アクション呼び出しプロパティ]を選択します。
- c. [アクション呼び出しプロパティ]ダイアログ・ボックス> [パラメータの値]タブの、入力パラメータの [値]セル/カラムまたは出力パラメータの[保管先]セル/カラムで、[値の設定]ボタンをクリックします。
- d. [値設定オプション]ダイアログ・ボックス(入力パラメータの場合)または[保管場所オプション]ダイアログ・ボックス(出力パラメータの場合)のどちらかで、[パラメータ]ラジオ・ボタンを選択し、[参照]をクリックします。

[値マップ]ダイアログ・ボックスが開きます。

- e. 「[値マップ]ダイアログ・ボックス」(397 ページを参照)の説明に従って、マッピングを定義します。

ルート・ノードを選択すると、構造全体にマップできます。サブ・ツリー・ノードを選択すると、埋め込み構造にマップできます。また、リーフ・ノードを選択して、構造内の特定の値にマップすることもできます。

- f. [OK]をクリックします。

パラメータがマップされます。

注: あるアクションが別のアクションの内側から呼び出される場合は、パラメータを親アクションの入力パラメータにマップできます。アクションが別のアクションの後で呼び出される場合は、先行する任意のアクションの出力パラメータにパラメータをマップできます。

テストとアクションのパラメータの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

スクリプト内での構造化パラメータの使用

次の例で、構造化パラメータをスクリプトから直接使用する方法を示します。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<ZMOVIE>
  <TITLE>Avatar</TITLE>
  <DIRECTOR>
    <FIRST_NAME>James</FIRST_NAME>
    <LAST_NAME>Cameron</LAST_NAME>
    <BIRTHDAY>16-8-1954</BIRTHDAY>
  </DIRECTOR>
  <REL_DATE>10-12-2009</REL_DATE>
  <GENRE>SF</GENRE>
  <STARRING>
    <item>
```

```
<FIRST_NAME>Michelle</FIRST_NAME>
<LAST_NAME>Rodriguez</LAST_NAME>
</item>
<item>
  <FIRST_NAME>Stephen</FIRST_NAME>
  <LAST_NAME>Lang</LAST_NAME>
</item>
<item>
  <FIRST_NAME>Zoe</FIRST_NAME>
  <LAST_NAME>Saldana</LAST_NAME>
</item>
</STARRING>
</ZMOVIE>
```

- 構造化パラメータの要素にアクセスするには、パラメータ名を入力し、その後ろにコロン(:)と要素のパスを入力します。要素とそのサブ要素の間は、ピリオド(.)を使用します。次に例を示します。

```
Print Parameter("Param1:ZMOVIE.DIRECTOR.FIRST_NAME")
```

出力:

```
James
```

```
Print Parameter("Param1:ZMOVIE.STARRING.item[1].FIRST_NAME")
```

出力:

```
Michelle
```

注: UFT には、構造化パラメータについて、ステートメントの自動補完機能があり、関連する構造型で使用可能な要素が表示されます。

- パスが、追加のサブ要素を含む要素を表現している場合、戻り値は XML 文字列になります。パスは、XPath 式のルールに従います。

```
Print Parameter("Param1:ZMOVIE.DIRECTOR")
```

出力:

```
<DIRECTOR>
  <FIRST_NAME>James</FIRST_NAME>
  <LAST_NAME>Cameron</LAST_NAME>
  <BIRTHDAY>16-8-1954</BIRTHDAY>
</DIRECTOR>
```

- 配列またはテーブルの構造は、ループで使用できます。

```
rowCount = Parameter("Param1:ZMOVIE.STARRING.item.count()")
For Iterator = 1 To rowCount Step 1
    first_name = "Param1:ZMOVIE.STARRING.item[" & Iterator & "].FIRST_NAME"
    last_name = "Param1:ZMOVIE.STARRING.item[" & Iterator & "].LAST_NAME"
    print Parameter(first_name) & " " & Parameter(last_name)
Next
```

出力:

```
Michelle Rodriguez
Stephen Lang
Zoe Saldana
```

注: ルート要素は、パスで省略できます。例を次に示します。

```
Print Parameter("Param1:ZMOVIE.DIRECTOR.FIRST_NAME")
```

これは、次のように記述できます。

```
Print Parameter("Param1:DIRECTOR.FIRST_NAME")
```

リファレンス

Solution Manager テストのモード: スタンドアロンまたは統合

次の表は、[スタンドアロン](#)と[統合](#)のテストのモードの基本的な違いを示します。

	スタンドアロン・モード	統合モード
テストを開く元	UFT	Solution Manager
Solution Manager - UFT 間の接続	「[Solution Manager 接続]ダイアログ・ボックス」(384 を参照)を使って UFT から Solution Manager に接続します。	Solution Manager が自動的に Solution Manager - UFT 間の接続を確立します。
利用可能な UFT の機能	UFT のすべての機能を使用できます。すべてのテストを Solution Manager またはファイル・システムで開いて使用できます。	現在開いているテストのみを使用できます。 [ファイル] > [開く], [ファイル] > [新規作成], [最近使用したファイルのリスト]は無効になります。 [ファイル] > [名前を付けて保存]を選択すると、UFT が Solution Manager から切断されてスタンドアロン・モードに切り替わるという警告が表示されます。
リソース・ファイル	テストを開いたときに、Solution Manager に格納されているものを含め、テストのすべてのリソース・ファイルを編集して保存することもできます。	テストを開いたときに、Solution Manager に格納されているリソースは読み取り専用モードで開かれます。
保存場所	テストおよびアップロードされたファイルは、自動的に Solution Manager のローカル・パッケージ (\$TMP) に保存されます。	テストは任意のパッケージ (非ローカル・パッケージを含む) に保存できます。

	スタンドアロン・モード	統合モード
Solution Manager の依存関係	UFT が Solution Manager に接続されますが、それとは関係なく Solution Manager での作業や移動が可能です。	Solution Manager でテストが開かれている間は、UFT がロックされます。Solution Manager を解放するには、UFT を閉じてください。
実行結果	すべての実行結果は、ファイル・システムに格納されます。Solution Manager ログ・リストからはテスト結果にアクセスできません。 詳細については、『HP Run Results Viewer ユーザーズ・ガイド』を参照してください。	実行結果は、[オプション]ダイアログ・ボックスの[Solution Manager]表示枠および Solution Manager サーバで指定したネットワーク・ドライブに格納されます。Solution Manager ログから実行結果にアクセスできます。

[Solution Manager 接続]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、テスト・プロセス中にいつでも Solution Manager と接続または切断できます。

Solution Manager 接続

サーバの説明(S): SolMan 7.1

サーバへログイン

ユーザ(U): jason1

パスワード(P):

クライアント(T): 001

言語(L): EN

起動時に再接続する(R)

起動時に再接続できるようにパスワードを保存する(A)

Connect...

OK キャンセル

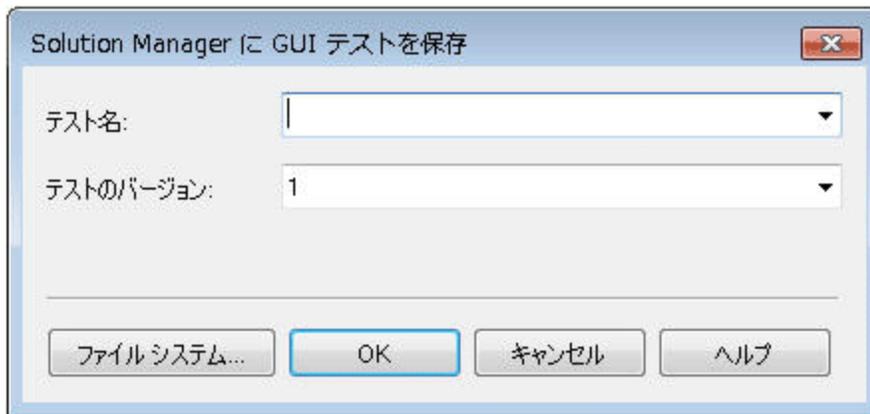
アクセス方法	<ol style="list-style-type: none">1. コンピュータが Solution Manager と接続されていることを確認します。2. Add-in for SAP Solutions がロードされた状態で UFT が開いていることを確認します。3. [ツール] > [SAP Solution Manager 接続]を選択します。
重要な情報	Solution Manager に格納されている GUI テストが開いている間や、UFT が Solution Manager に格納されている共有リソース (共有オブジェクト・リポジトリやデータ・テーブル・ファイルなど) を使用している間は、Solution Manager から UFT を切断しないでください。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none">• 「Solution Manager を UFT と連携動作させるための設定方法」(366ページ)• 「スタンドアロン・モードで Solution Manager のテストを開き保存する方法」(369ページ)• 「スタンドアロン・モードでファイルを Solution Manager にアップロードする方法」(371ページ)• 「スタンドアロン・モードで Solution Manager に格納されているテストを実行する方法」(374ページ)• 「統合モードで Solution Manager に格納されているテストを実行する方法」(375ページ)• 「統合モードで Solution Manager から GUI テストを表示または編集する方法」(377ページ)• 「統合モードにおいてテスト・パラメータを使用して GUI テスト間でデータを転送する方法」(378ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
サーバの説明	接続する Solution Manager サーバを示します。 [サーバの詳細]ボックスには、SAP ログオン・パッドまたは[SAP Logon]ダイアログ・ボックスで指定できるサーバが一覧表示されます。 [Solution Manager 接続]ダイアログ・ボックスのこのリストにサーバを追加するには、ダイアログ・ボックスを閉じ、[SAP Logon]ダイアログ・ボックスを使って適切なエントリを定義してから、[Solution Manager 接続]ダイアログ・ボックスを再び開きます。
ユーザ	指定したサーバへのログオン時に使用するユーザ名です。
パスワード	指定したユーザ名に対応するパスワードです。
クライアント	クライアント番号です。
言語	使用する言語です。
起動時に再接続する	次回 UFT を開いたときに Solution Manager サーバに自動的に再接続するように UFT を設定します。
起動時に再接続で使用するパスワードを保存する	起動時の再接続に使用するパスワードを保存するように UFT を設定します。 [起動時に再接続する]を選択してこのオプションを選択しなかった場合は、UFT を開くたびにパスワードの入力を求められます。 このオプションは[起動時に再接続する]を選択した場合にのみ有効です。
接続	UFT を Solution Manager に接続します。

[Solution Manager に GUI テストを保存]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、GUI テストを Solution Manager データベースに保存できます。



<p>アクセス方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピュータが Solution Manager と接続されていることを確認します。 2. Add-in for SAP Solutions がロードされた状態で UFT が開いていることを確認します。 3. UFT で, GUI テストを表示し, [ファイル] > [名前を付けて保存]を選択します。
<p>重要な情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> • このダイアログ・ボックスは, [Solution Manager に外部ファイルを保存] ダイアログ・ボックスと同様のもので, 同様のユーザ・インタフェース要素が表示されます。 • スタンドアロン・モードで Solution Manager にテストを保存するときには, 自動的に Solution Manager のローカル・パッケージ (\$TMP) に保存されます。

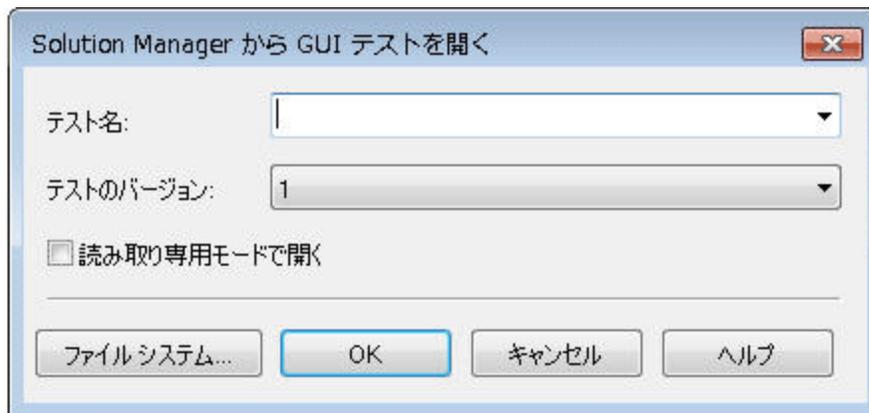
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
<p>テスト名</p>	<p>テストの名前です。テストが識別しやすいように, わかりやすい名前を使用します。テスト名の先頭が Solution Manager サーバの命名規則に適合するプレフィックスであることを確認してください。たとえば, 使用する Solution Manager サーバによっては, すべてのファイル名を文字 z で始める必要があるかもしれません。</p> <p>[Solution Manager にテストを保存] ダイアログ・ボックスが開くと, [テスト名] ボックスに標準設定のテスト・プレフィックスが表示されます。このプレフィックスは, [オプション] ダイアログ・ボックスの [Solution Manager] 表示枠で定義または変更できます。詳細については, 「[SAP] > [SAP Solution Manager] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ) 」(394ページ)を参照してください。</p>

UI 要素	説明
テストのバージョン	テストのバージョン番号です。バージョン番号には任意の番号を使用できます。このバージョン番号オプションは、手動によるバージョン管理の一種として使用できます。たとえば、テストの全バージョンの記録を保持する場合は、テストを開いて変更するたびに、テストの既存のバージョンを上書きせずにバージョン番号を1ずつ増やすことができます。テストの名前とバージョン番号を組み合わせることによって、テストの一意のIDが構成されます。
ファイル・システム	現在開いているテストをファイル・システムの任意の場所に保存できます。

[Solution Manager から GUI テストを開く]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、GUI テストを Solution Manager データベースから開くことができます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none">1. コンピュータが Solution Manager と接続されていることを確認します。2. Add-in for SAP Solutions がロードされた状態で UFT が開いていることを確認します。3. UFT で、[ファイル] > [開く] > [テスト]を選択します。
重要な情報	このダイアログ・ボックスは、[読み取り専用モードで開く]オプションが含まれていることを除き、[Solution Manager から外部ファイルを開く]ダイアログ・ボックスと同様のものです。
関連タスク	「スタンドアロン・モードで Solution Manager のテストを開き保存する方法」(369 ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
テスト名	開くテストの名前です。 [Solution Manager から GUI テストを開く]ダイアログ・ボックスを開くと、最後に開いた Solution Manager テストが[テスト名]ボックスに表示されます。 有効なテスト名を入力するか、最近開いた Solution Manager テストのリストから1つを選択できます。フォルダのパスやその他の場所を指定しないでください。
テストのバージョン	開くテストのバージョン番号です。
読み取り専用モードで開く	テストを読み取り専用モードで開きます。テストを実行して結果を保存できますが、テストやテストに関連付けられている外部ファイルを変更することはできません。
ファイル・システム	ファイル・システム内の任意の場所からテストを開くことができます。

[SAP Solution Manager ファイルのアップロード]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、テストの外部リソース・ファイルを Solution Manager に格納できます。このダイアログ・ボックスを使用すると、ファイル・システムに格納されているファイルをアップロードすることもできます(外部データ・テーブル・ファイル、外部関数ライブラリ・ファイル、環境変数ファイル、共有オブジェクト・リポジトリ・ファイル、回復ファイルなど)。

SAP Solution Manager ファイルのアップロード

ローカルファイル: ...

Solution Manager 名:

注意: SAP Solution Manager の命名規則に従ってください。

バージョン:

OK キャンセル ヘルプ

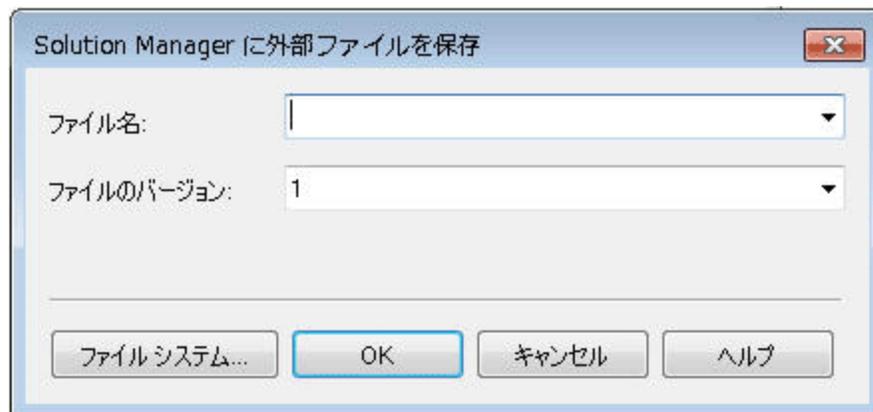
アクセス方法	<ol style="list-style-type: none">1. コンピュータが Solution Manager と接続されていることを確認します。2. Add-in for SAP Solutions がロードされた状態で UFT が開いていることを確認します。 <p style="text-align: center;">注: このステップは、スタンドアロン・モードのオプションです。</p> <ol style="list-style-type: none">3. UFT で、[ファイル] > [Solution Manager にファイルをアップロード] オプションを選択します。
重要な情報	スタンドアロン・モードで Solution Manager にファイルをアップロードするときには、自動的に Solution Manager のローカル・パッケージ (\$TMP) に保存されます。
関連タスク	「スタンドアロン・モードでファイルを Solution Manager にアップロードする方法」(371ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
ローカル・ファイル	アップロードするファイルの完全パスです。ファイルのパスを入力するか、ファイルを参照します。
Solution Manager 名	Solution Manager にファイルを格納するときの名前です。ファイル名の先頭が Solution Manager サーバの命名規則に適合するプレフィックスであることを確認してください。たとえば、すべてのファイル名を文字 z で始める必要があるかもしれません。 [SAP Solution Manager ファイルのアップロード] ダイアログ・ボックスを開くと、[Solution Manager 名] ボックスに標準設定のファイル・プレフィックスが表示されます。このプレフィックスは、[オプション] ダイアログ・ボックスの [Solution Manager] 表示枠で定義または変更できます。詳細については、 「[SAP] > [SAP Solution Manager] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(394 ページ) を参照してください。
バージョン	ファイルのバージョン番号です。バージョン番号には任意の番号を使用できます。たとえば、ファイルの全バージョンの記録を保持する場合は、ファイルを開いて変更するたびに、ファイルの既存のバージョンを上書きせずにバージョン番号を1ずつ増やすことができます。ファイルの名前とバージョン番号を組み合わせることによって、ファイルの一意のIDが構成されます。

[Solution Manager に外部ファイルを保存] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、GUI テストのリソース・ファイルを直接 Solution Manager に保存できません。



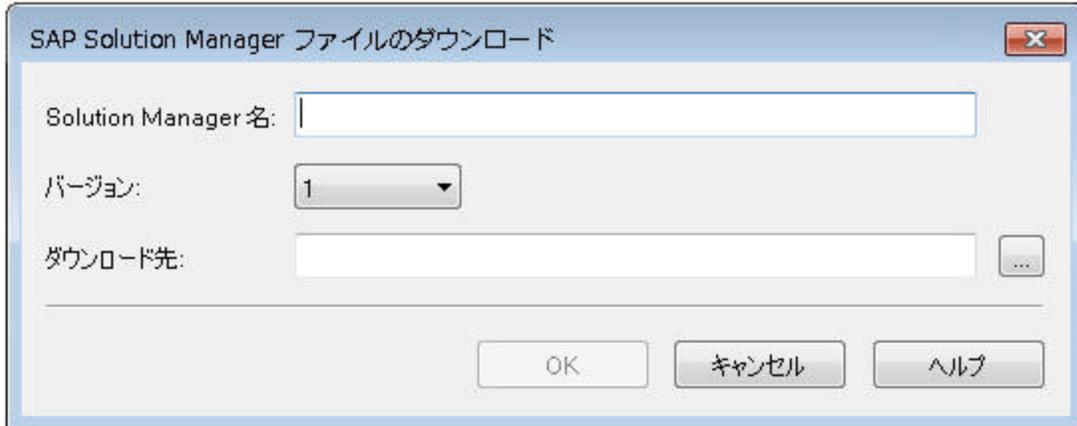
<p>アクセス方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピュータが Solution Manager と接続されていることを確認します。 2. Add-in for SAP Solutions がロードされた状態で UFT が開いていることを確認します。 <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注: このステップは、スタンドアロン・モードのオプションです。</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. UFT で、ファイルを表示し、[ツール]> [名前を付けて保存]を選択します。
<p>重要な情報</p>	<p>このダイアログ・ボックスは、[読み取り専用モードで開く]オプションが含まれていないことを除き、[Solution Manager から外部ファイルを開く]ダイアログ・ボックスと同様のものです。</p>
<p>関連タスク</p>	<p>「スタンドアロン・モードでファイルを Solution Manager にアップロードする方法」(371ページ)</p>

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
<p>ファイル名</p>	<p>Solution Manager にファイルを格納するときの名前です。ファイル名の先頭が Solution Manager サーバの命名規則に適合するプレフィックスであることを確認してください。たとえば、すべてのファイル名を文字 z で始める必要があるかもしれません。</p> <p>[Solution Manager に外部ファイルを保存]ダイアログ・ボックスを開くと、[Solution Manager 名]ボックスに標準設定のファイル・プレフィックスが表示されます。このプレフィックスは、[オプション]ダイアログ・ボックスの[SAP Solution Manager]表示枠で定義または変更できます。詳細については、「[SAP]> [SAP Solution Manager]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス> [GUI テスト]タブ)」(394ページ)を参照してください。</p>
<p>ファイルのバージョン</p>	<p>ファイルのバージョン番号です。バージョン番号には任意の番号を使用できます。たとえば、ファイルの全バージョンの記録を保持する場合は、ファイルを開いて変更するたびに、ファイルの既存のバージョンを上書きせずにバージョン番号を1ずつ増やすことができます。ファイルの名前とバージョン番号を組み合わせることによって、ファイルの一意のIDが構成されます。</p>

Solution Manager からファイルをダウンロード

このダイアログ・ボックスでは、Solution Manager に格納されているファイルをダウンロードして、ファイル・システムに保存できます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none">1. コンピュータが Solution Manager と接続されていることを確認します。2. Add-in for SAP Solutions がロードされた状態で UFT が開いていることを確認します。3. UFT で、[ファイル] > [Solution Manager からファイルをダウンロード] を選択します。
重要な情報	Solution Manager にファイルをアップロードし、リソース・ファイルとしてテストに関連付けると、テストを開くたびにそのリソース・ファイルが自動的にダウンロードされるため、このダイアログ・ボックスを使用する必要はありません。

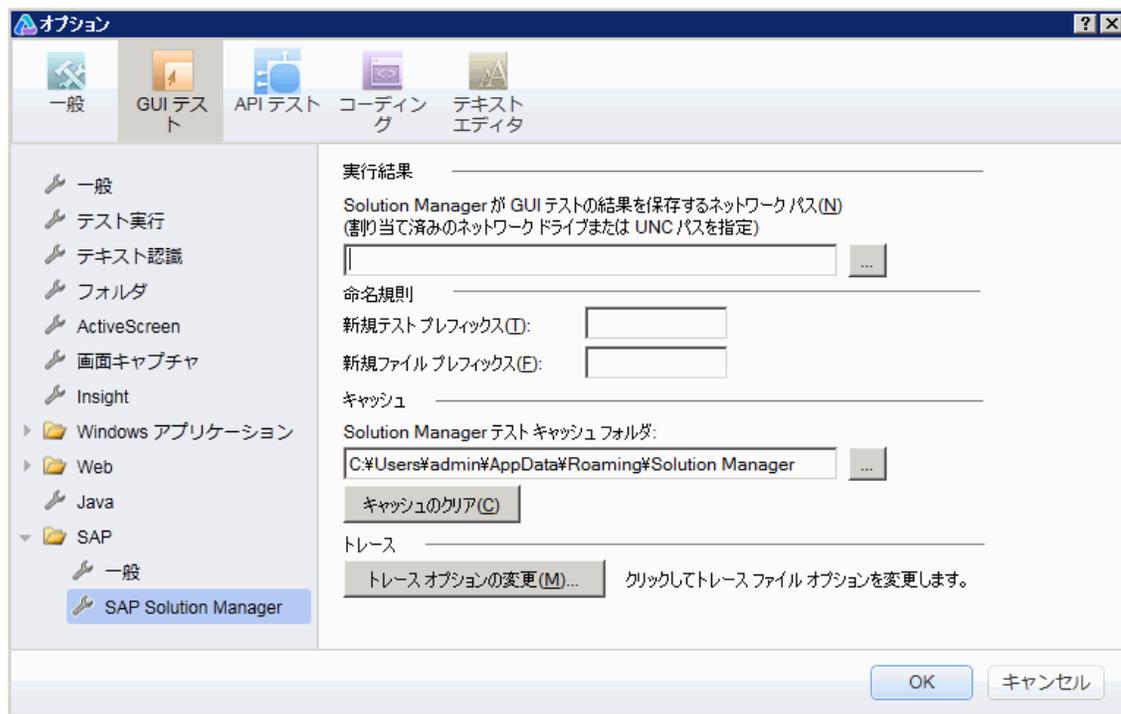
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
Solution Manager 名	Solution Manager に格納するファイルの名前です。 [SAP Solution Manager ファイルのダウンロード] ダイアログ・ボックスを開くと、[Solution Manager 名] ボックスに標準設定のファイル・プレフィックスが表示されます。このプレフィックスは、[オプション] ダイアログ・ボックスの [Solution Manager] 表示枠で定義または変更できます。詳細については、 「[SAP] > [SAP Solution Manager] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(394ページ) を参照してください。

UI 要素	説明
バージョン	ダウンロードするファイルのバージョン番号です。
ダウンロード先	ファイルのダウンロード先となる場所の完全パスとファイル名です。フォルダのパスを入力または参照できます。

[SAP] > [SAP Solution Manager] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)

この表示 枠では、SAP Solution Manager に接続時の UFT の動作方法を設定できます。



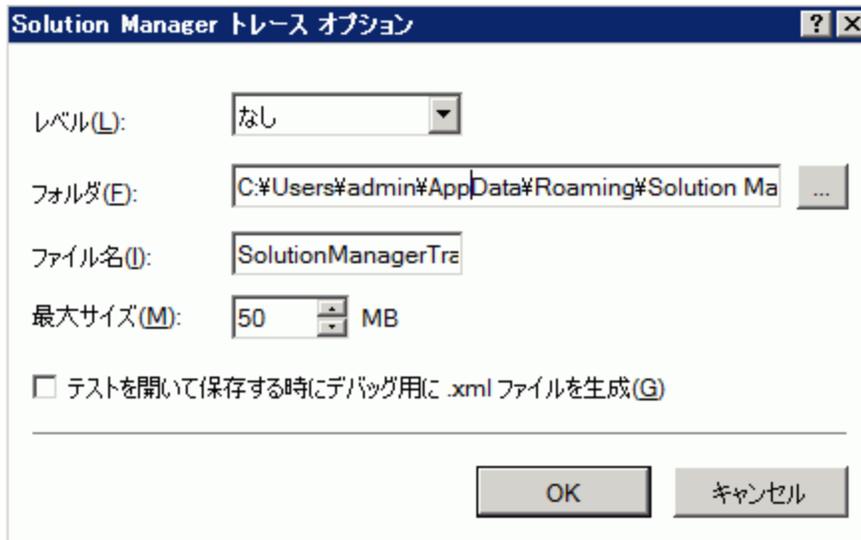
アクセス方法	手順
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Add-in for SAP Solutions がロードされた状態で UFT が開いていることを確認します。 2. GUI テストが開いていることを確認します。 3. UFT で、[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [SAP] > [SAP Solution Manager] ノードを選択します。

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
実行結果	Solution Manager からテストを実行したときにテスト結果を格納する場所です。 このフォルダは、割り当てられたネットワーク・ドライブか、UNC (Universal Naming Convention) 形式のパスである必要があります。
新規テスト・プレフィックス	[GUI テストを Solution Manager に保存] ダイアログ・ボックスに標準設定で表示されるプレフィックスです。
新規ファイル・プレフィックス	Solution Manager に格納するファイルを指定するときに標準設定で表示されるプレフィックスです。
Solution Manager テスト・キャッシュ・フォルダ	Solution Manager のテストを UFT で編集または実行するために開くときに、テストを一時的に格納する場所です。 標準設定の場所 = %APPDATA%\Solution Manager 例 = C:\Documents and Settings\<ユーザー名>\Application Data\Solution Manager 注: 指定したフォルダの下に、RunCache フォルダと EditCache フォルダが自動的に作成されます。
キャッシュのクリア	Solution Manager テストのキャッシュ・フォルダからすべてのファイルを削除します。
トレース・オプションの変更	「[Solution Manager トレース オプション] ダイアログ・ボックス」 が開き、UFT で UFT – Solution Manager 間通信のトレース・ログ (通信エラーの解決用) を生成するかどうか、およびその方法を設定できます。詳細については、 「[Solution Manager トレース オプション] ダイアログ・ボックス」(395 ページ) を参照してください。

[Solution Manager トレース オプション] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、UFT でトレース・ファイルを生成するかどうか、およびその方法を設定できます。たとえば、通信エラーの解決のため、Solution Manager で UFT テストを実行するたびに UFT – Solution Manager 間の通信トレース・ファイルを生成するように UFT を設定できます。



アクセス方法

1. コンピュータを Solution Manager に「[スタンドアロン・モード](#)」で接続します。
2. 次の手順のいずれかを実行します。
 - ドキュメント表示枠で GUI のテスト、アクション、コンポーネントにフォーカスがあることを確認します。
 - ソリューション・エクスプローラで、GUI テストまたはコンポーネント・ノード、あるいはその子ノードのいずれかを選択します。
3. UFT で、[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [SAP] > [SAP Solution Manager] ノードを選択します。
4. [SAP Solution Manager] 表示枠で、[トレース オプションの変更] をクリックします。

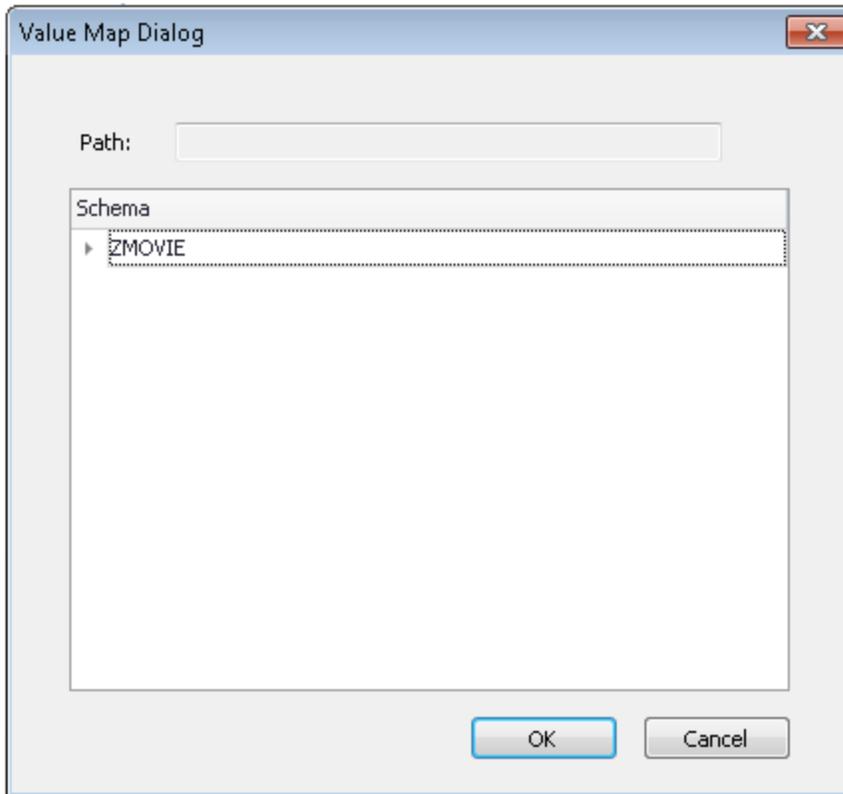
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
レベル	<p>Solution Manager が GUI テストを実行するとき作成されるトレース・ファイルに含まれる内容のレベルです。</p> <ul style="list-style-type: none">なし: (標準設定)トレース・ファイルが作成されません。低: Solution Manager-UFT 間のすべての通信エラーをトレース・ファイルに記録します。中: Solution Manager-UFT 間の通信エラーと Solution Manager-UFT 間の通信を発生させるほかの主要な操作に関する情報をトレース・ファイルに含めます。高: Solution Manager-UFT 間通信に関して取得可能なすべての情報をトレース・ファイルに含めます。
フォルダ	<p>トレース・ファイルを格納するフォルダのパスです。[レベル]オプションで[なし]以外のトレース・ファイル・レベルを指定した場合に必要です。</p> <p>標準設定の場所 = %APPDATA%\Solution Manager\Trace</p> <p>例 = C:\Documents and Settings\<ユーザ名>\Application Data\Solution Manager\Trace</p>
ファイル名	<p>トレース・ファイルのファイル名です。</p> <p>標準設定 = SolutionManagerTrace.html</p>
最大サイズ	<p>トレース・ファイルに対して許可する最大ファイル・サイズです。</p>
テストを開いて保存するときにデバッグ用に .xml ファイルを生成	<p>Solution Manager に格納されたテストを開くか保存するたびに、.xml ファイルを生成します。.xml ファイルは、トレース・フォルダの下の Open フォルダおよび Save フォルダに保存されます。</p> <p>注: このオプションを選択すると、UFT でテストの編集や保存を実行したときの応答時間が遅くなります。一般に、このオプションを選択するのは、Solution Manager の接続に関する問題をデバッグするためにそのように指示された場合に限ります。</p>

[値 マップ] ダイアログ・ボックス

関連: GUI テストおよびコンポーネント

このダイアログ・ボックスでは、構造化パラメータをアクション・パラメータにマップできます。
次の画像は、パラメータをマップするダイアログを示しています。



アクセス方法	<ul style="list-style-type: none">• 入力パラメータの場合は、[値設定オプション]ダイアログで[参照]をクリックします。• 出力パラメータの場合は、[保管場所オプション]ダイアログで[参照]をクリックします。
---------------	--

次に、ユーザ・インタフェース要素について説明します(ラベルなしの要素は、山カッコで囲みます)。

UI 要素	説明
パス	選択されたノードのパス。
スキーマ	ツリー形式でのパラメータ構造。各ノードを開き、閉じることができます。

第12部: Siebel Add-in

第22章: Siebel Add-in - クイック・リファレンス

UFT Siebel Add-in を使用すると、Siebel ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には Siebel Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	これは Web ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Web ベースのアドインと同じです。 「Web ベース・アプリケーションのサポート」(42ページ) を参照してください。
サポート環境	サポートされる Siebel 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは 「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP 登録) から入手可能) 「Siebel Add-in」 の項を参照してください。
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• Siebel Test Express を使用して、自動的に新規オブジェクト・リポジトリの生成、または既存のオブジェクト・リポジトリの更新を行えます。詳細については、「Siebel Test Express」(424ページ)を参照してください。• 詳細については、「考慮事項 - Siebel Add-in」(404ページ)を参照してください。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	Siebel Add-in では、Siebel アプリケーションでオブジェクトをテストするときを使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の 「Siebel」 の項を参照してください。
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">• 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。• 「考慮事項 - Siebel Add-in」(404ページ)を参照してください。• 詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
トラブルシューティングと制限事項	「トラブルシューティングと制限事項 - Siebel Add-in」(405ページ)

前提条件	
アプリケーションを開く	Siebel アプリケーションを開く前に、UFT を開いて[記録と実行]オプションを設定する必要があります。記録セッションを開始した後にのみ、アプリケーションを起動します。
アドインの依存関係	なし
その他	<ul style="list-style-type: none">• Siebel 7.7.x 以降のアプリケーションをテストするには次の手順が必要です。<ul style="list-style-type: none">■ Siebel Test Automation モジュールの設定を変更する。■ Siebel アプリケーションが Test Automation 情報を生成するよう設定する。 「Siebel 7.7.x 以降 - Test Automation モジュールの設定」(415ページ)を参照してください。• Mozilla Firefox で Web アプリケーションをテストするには、次のいずれかの方法で Unified Functional Testing Extension を有効にする必要があります。<ul style="list-style-type: none">■ Firefox を開いたときに[Select Your Add-ons]画面が表示される場合、[Unified Functional Testing Extension]を選択して保持します。■ Firefox を開いたときに[Install Add-on]タブが開いて Unified Functional Testing Extension が表示される場合は、[Allow this installation check box]を選択にして、[Continue]をクリックします。それ以外の場合：<ol style="list-style-type: none">i. Firefox で、[ツール]>[アドオン]を選択します。ii. [一般]タブで[アドオンを管理]を選択します。iii. [アドオン マネージャ]タブで、[拡張機能]ノードを選択します。iv. Unified Functional Testing Extension 行で、[有効化]ボタンをクリックします。

設定

<p>[オプション]ダイアログ・ボックス</p>	<p>[Web] 表示 枠を使用。 GUI テストが開いていることを確認し, [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] > [一般] ボタンを選択します。</p> <p>「[Web] > [一般] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス)」(69 ページ) を参照してください。</p>
<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>Siebel タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <p>「[Siebel] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(420 ページ) を参照してください。</p>
<p>[テスト設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Web] 表示 枠を使用。 ([ファイル] > [設定] > [Web] ノード)。</p> <p>「[Web] 表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定] 表示 枠)」(86 ページ) を参照してください。</p>
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Web] セクションを使用。 [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード > [カスタムレベル]</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定] ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の[追加設定]表示 枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • [Web] 表示 枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で, [追加設定] をクリックし, サイドバーで [Web] を選択します。 <p>「[Web] 表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定] 表示 枠)」(86 ページ) を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [アプリケーション] 表示 枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で, [追加設定] をクリックし, サイドバーで [アプリケーション] を選択します。 <p>[Siebel バージョン] ボックスで, ビジネス・コンポーネントを記録するアプリケーションの Siebel のバージョンを指定します。選択したバージョンは以降のすべてのビジネス・コンポーネントで選択されます。</p>

本章の内容

概念	404
考慮事項 - Siebel Add-in	404
リファレンス	405
トラブルシューティングと制限事項 - Siebel Add-in	405

概念

考慮事項 - Siebel Add-in

一般的な考慮事項

- UFT は、Siebel 7.0.x および 7.5.x アプリケーションとは異なる方法で Siebel 7.7.x 以降のアプリケーションのオブジェクトを学習します。Siebel Add-in には、2 つのテスト・オブジェクトのグループがあります。アプリケーション内のオブジェクトを表すテスト・オブジェクトは、アプリケーションの Siebel のバージョンとオブジェクトの実装によって異なります。詳細については、「[Siebel テスト・オブジェクト・モデル-概要](#)」(410ページ)を参照してください。
- Siebel Add-in をロードすると、このアドイン向けに設計された Web イベント記録の設定がロードされ、オブジェクトを記録するときに使用されます。Siebel の Web イベント記録設定は、Siebel 以外の Web オブジェクトを対象として記録を行うときの UFT の動作には影響を与えません。詳細については、「[Web ベース・アプリケーションのイベント記録の設定](#)」(47ページ)を参照してください。
- Siebel Add-in をロードすると、オブジェクトの認識設定も Siebel に合わせて自動的にカスタマイズされます。オブジェクトの認識設定に変更を加える必要はありません。そのため、[オブジェクトの認識]ダイアログ・ボックスの Siebel オプションと Web オプションは使用できません。
- ActiveX Add-in と Siebel Add-in を同時にロードすると、いくつかの ActiveX メソッドの記録時に問題が発生する可能性があります。

Siebel 7.7.x 以降

- Siebel 7.7.x 以降のアプリケーション上でテストやビジネス・コンポーネントを記録すると、UFT によってユーザが実行した操作が記録されます。UFT は Siebel Test Automation API (SiebelAx_Test_Automation_18306.exe) を直接処理してユーザの操作を記録します。したがって、UFT ではユーザが実行した個々の操作のステップを記録しますが、記録したステップがテストやビジネス・コンポーネントに追加されるのは UFT に API イベントが送信されたとき (Siebel サーバに情報が送信されたとき) だけです。
- Siebel 7.7.x 以降のサーバで Test Automation が有効になっていて、URL で要求された場合、Siebel Web Engine (SWE) は Web ページを構築する際に Siebel アプリケーションの各オブジェクトに関する追加情報を生成します。各オブジェクトには、Siebel アプリケーションの機能を提供する固有のプロパティ、イベント、メソッドのセットがあります。Siebel Test Automation API はこれらのオブジェクトを対応付けて、Siebel アプリケーションを対象とするテストまたはビジネス・コンポーネントの記録や実行を行う際に、UFT から Siebel アプリケーションを操作できるようにします。

Siebel 7.0.x/7.5.x

Siebel Add-in は、オブジェクトの HTML 名ではなく **siebel attached text** プロパティ (Siebel オブジェクトで表示される静的テキスト) で Siebel オブジェクトを識別することもできます。これにより、動的に生成されるページを使用してテストまたはビジネス・コンポーネントを保守できます。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - Siebel Add-in

本項には、Siebel Add-in に関する一般的なトラブルシューティングと制限事項の情報が記載されています。

一般

複数の Siebel アプリケーションのバージョンを同じコンピュータに記録すると、ステップが記録されないことがあります。

チェックポイントとオブジェクト・スパイ

- テストまたはコンポーネントを編集しているときに、適切なオブジェクト・タイプ (SiebList, SiebPicklist, SiebPageTabs など) についてテーブル内容チェックポイントまたは出力値を作成するには、アプリケーションでそのオブジェクトが表示される正確な画面を開く必要があります。そうでない場合、[テーブルチェックポイント]ダイアログ・ボックスまたは[テーブル出力値]ダイアログ・ボックスに[プロパティ]タブだけが表示されることとなります。
- [合計]行を含む SiebList オブジェクトについて作成されたチェックポイントは、[合計]行の更新を引き起こしたアクションが記録されていないと、実行セッション中に失敗することがあります。
- オブジェクト・スパイとチェックポイントは、展開されたカルキュレータおよびカレンダー・ポップアップ・オブジェクトを Window("Siebel control popup") として認識します。

本項には、次の Siebel バージョンに関するトラブルシューティングと制限事項の情報も記載されています。

- [「Siebel 7.7.x 以降」\(405ページ\)](#)
- [「Siebel 7.0.x および 7.5.x」\(406ページ\)](#)

Siebel 7.7.x 以降

- 特定のオブジェクト、メソッド、またはプロパティは、本書に記載されていなくても、UFT 内から利用できる場合があります。これは、UFT が Siebel Add-in をロードし、Siebel アプリケーションを開くときに、最新の SiebelObject.xml ファイルを取得するためであり、ドキュメントの更新が UFT の製品リリース時に利用可能な .xml ファイルのバージョンに従って行われるためです。
- 一部のオブジェクトは (SmartScript モジュール内など) リポジトリ名プロパティの値を持たないため記録されず、オブジェクト・スパイによっても認識されません。

回避策: 低レベル記録を使用します。

- Gantt グラフ操作と RichText エディタ・ツールバー操作は記録されません。

回避策: 低レベル記録を使用します。

- アポイントメント・カレンダー・オブジェクトが記録されるのは、ActiveX Add-in が有効になっているときだけです。
- アポイントメント・カレンダー内での新しいアポイントメントの作成を記録すると、そのテストまたはビジネス・コンポーネントは実行時に失敗します。

回避策: onkeypress FireEvent を、WebElement の Set ステップの前に手動で追加します。

- ポップアップ・テーブル上で記録されたステップについては、ActiveScreen は空です。
- SiebList オブジェクトのセル内にある内部オブジェクトには、それらが記録されていても、標準の方法ではアクセスできません。これにより、次のような制限が発生します。
 - テストまたはビジネス・コンポーネントのスクリプト行に SiebList 内部オブジェクトに対する操作が含まれている場合は、その SiebList オブジェクト全体が強調表示されます。
 - SiebList オブジェクトの **ChildObjects** メソッドは 0 を返します。
 - [オブジェクト リポジトリ] ウィンドウの [オブジェクトの追加] オプションを使用して SiebList 内部オブジェクトをオブジェクト・リポジトリに追加することはできません。
- テストまたはビジネス・コンポーネントの記録中に警告メッセージが開いた場合 (たとえば無効なデータを挿入した場合など)、UFT がそれらの操作を間違った順序で記録することがあります。

回避策: 記録した後で、テスト内のステップの順序を手動で変更します。

- Siebel 7.7.x およびそれ以降のオブジェクトや、UFT 11.50 のリリース後に Siebel によって追加されたメソッドについては、コンテキスト・センシティブ・ヘルプ (F1 ヘルプ) が使用できない場合があります。さらに、これらのオブジェクトやメソッドについては、自動文書 (キーワード・ビューの [注釈] カラム内) とステップ・ドキュメント (ステップ・ジェネレータ内) も使用できない場合があります。

Siebel 7.0.x および 7.5.x

テスト・ドキュメントの作成と実行

- UFT は、Siebel アプリケーションでキーボード・ショートカットを使用する場合の記録はサポートしていません。

回避策: Siebel アプリケーションでの記録にはマウスを使用します。

- UFT は、SblTable 内のレコード・セットのスクロールを記録しません。

回避策: 記録中は、テーブルを 1 行ずつスクロールします。

ヒント: エディタを使用すれば、複数行をスクロールするようにステートメントを手動で編集できます。

- 標準設定では、UFT は Editor コントロールの操作 (主に長い **Description** フィールドで使用されます) を記録しません。

回避策: 低レベルの記録を使用し、必要であれば当該コントロールへのスクロールを記録するようにします。

Siebel コントロールを使った作業

- ブラウザ・セッション中に[検索]アイコンを初めてクリックすると、ほかのどの検索フレームとも異なるフレームが開きます。テスト反復を実行しているときに、正しいフレームが識別されない場合があります。

回避策: それぞれの反復の最後にブラウザを閉じます。

- Siebel の各バージョンには、ユーザ・インタフェースへの変更/修正が含まれています。したがって、旧バージョンの Siebel で最後に修正した、もはやインタフェース内に存在しない要素に対するステップは、おそらく実行が失敗するため、置き換える必要があります。

たとえば、旧バージョンの Siebel で Siebel テーブルの一番上の行に表示されていた次のレコード・セットを表示するためのボタン矢印は、Siebel バージョン 7.5.2 でテーブル横のスクロール・バーと置き換えられました。この場合は、`Image("Next Record").Click` をスクロール・バーに対する操作と置き換えます。

- SblTable オブジェクト内の最初のカラムの名前は取得できません。

回避策: 最初のカラムのセルに対する操作は、カラム・インデックスを使って実行します。

Standard-Interactivity (SI) アプリケーション

- SI アプリケーションの一部のダイアログ・ボックスでは、チェック・ボックスを選択するとナビゲーションが発生するケースで (たとえば、[新規]カラムなどのチェック・ボックス・テーブル・カラム内で)、UFT がその後のステップを記録しなかったり不正確に記録したりする場合があります。

回避策: 記録を正確に続行するには、次の操作の前にページ内の任意の場所をクリックします。

- Currency Calculator ポップアップ・コントロールについて記録しているときに、通貨値を入力した直後に[OK]をクリックすると、記録エラーが発生することがあります。

回避策: SblAdvancedEdit オブジェクト内の Currency Calculator ポップアップ・コントロールの中で [OK] をクリックする前に、ポップアップ内の別のコントロールを選択してから [OK] をクリックします。

High-Interactivity (HI) アプリケーション

- ブラウザのセキュリティ設定と、インストールされている Siebel パッチによっては、アプリケーションにログインしたときに複数のダイアログ・ボックスが開くことがあります。必要な Siebel パッチがすべてダウンロードされてインストールされてから、テストまたはビジネス・コンポーネントを実行することをお勧めします。何かの理由でそれができない場合は、セキュリティ警告について記録されたステップの間に追加された Sync ステップを手動で削除してください。

- SblTable.Sort 操作がMVG (Multi-Value Group) アプレット内で最初の操作である場合、UFTはその操作を記録できません。

回避策: MVG アプレット内の任意の場所をクリックしてから並べ替えます。

- ポップアップ・オブジェクトを開く SblAdvancedEdit オブジェクトを対象とした記録を行う場合、UFTが記録するのは **Set** メソッドだけであり、ポップアップ・オブジェクト内での操作は記録されません。ただし、ポップアップ・オブジェクトからテーブルを開いた場合、UFTはこの2次テーブル内で実行された操作を記録します。これらのステートメントはテストまたはビジネス・コンポーネント内で必要ではありません。これは、Pickup テーブル選択項目をメイン・テーブルに挿入する操作も記録されるためです。場合によっては、これらの冗長ステートメントが実行セッションに干渉することがあります。

回避策: テストまたはビジネス・コンポーネントが予期したとおりに動作しない場合は、ポップアップ・オブジェクトから開かれた2次テーブルについて記録されたステートメントを削除します。

- Siebel テーブルに添付ファイルを追加すると、UFTは実行セッションの妨げになる可能性のある追加のステートメントを記録します。

回避策: 記録が終わってから、添付ファイルを追加したときに記録された OpenCellElement ステートメントとAdd ステートメントを削除します。

- Currency Calculator コントロールを使って Siebel テーブルのセルに値を挿入する場合、値を入力したセルをクリックする前に別のセルにカーソルを移動すると、UFTは新しい SelectCell ステップを SetCellData の前に記録することがあります。

回避策: 記録中に、常に **ENTER** キーを押して Currency Calculator を閉じるようにします。何かの理由で Currency Calculator が **ENTER** キーを使って閉じられなかった場合は、SetCellData ステップと SelectCell ステップの順序を手動で変更することができます。

第23章: Siebel Add-in - テストと設定

本章の内容

概念	410
Siebel Add-in - 概要	410
Siebel テスト・オブジェクト・モデル- 概要	410
Siebel Add-in - チェックポイントと出力値	413
Siebel 7.7.x 以降 - Test Automation モジュールの設定	415
タスク	417
Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法	417
Siebel Add-in のバージョン 6.5 で最後に変更されたテストをアップグレードする方法	418
リファレンス	420
[Siebel] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)	420

概念

Siebel Add-in - 概要

Siebel eBusiness プラットフォームは、多くの組織でビジネス・プロセス・アプリケーションに広く使用されています。UFT では、Siebel 用にカスタマイズされた特別なテスト・オブジェクトと操作 (メソッドおよびプロパティ) を使用して、これらのアプリケーションを対象とするテストおよびビジネス・コンポーネントの作成と実行ができます。

カスタマイズされた Siebel テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティにより、スクリプトの読み取り、保守、拡張、パラメータ化がより簡単になり、上級ユーザも初心者も、Siebel アプリケーションの高度なテストやビジネス・コンポーネントを作成できます。

UFT では、標準双方向性と高双方向性の両方の Siebel アプリケーションを対象としたテストがサポートされています。

- **標準双方向性のアプリケーション**は、データを必要になった場合にダウンロードします。このインタフェースは、企業のネットワークの外部からアプリケーションにアクセスするユーザ向けに設計されています。
- **高双方向性アプリケーション**は、より少ないナビゲーションで、必要なデータの大半を一度にダウンロードします。このインタフェースは、コール・センタなど頻繁に使用するユーザ向けに設計されています。

注: UFT Siebel Add-in では、旧バージョンの Siebel Add-in で最後に変更されたテストを開くことができます。Siebel Add-in には、テストの記録と実行の古い設定を新しいバージョンの設定に自動的に変換するためのオプションが用意されています。また、Siebel テスト・オブジェクトの命名規則は、UFT Siebel Add-in 用に変更されました。詳細については、[「Siebel Add-in のバージョン 6.5 で最後に変更されたテストをアップグレードする方法」](#)(418ページ)を参照してください。

Siebel テスト・オブジェクト・モデル - 概要

Siebel テスト・オブジェクト・モデルは、「Sbl」または「Sieb」というプレフィックスの付いた2つの異なるテスト・オブジェクトのグループで構成されます。Siebel 7.0.x または 7.5.x のアプリケーションを対象に記録する場合、UFT は **Sbl** テスト・オブジェクトのみを学習します。Siebel 7.7.x 以降のアプリケーションのオブジェクトを学習する場合、UFT は Siebel アプリケーションの実装方法に応じて、**Sieb** テスト・オブジェクトのみを学習するか、または **Sbl** と **Sieb** のテスト・オブジェクトの組み合わせを学習できます。

各 Siebel テスト・オブジェクトの詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**Siebel**」の項を参照してください。

テストまたはビジネス・コンポーネントを記録しながら Siebel アプリケーションで操作を実行すると、UFT によって次の処理が行われます。

- 操作の実行対象のオブジェクトが識別され、テストまたはビジネス・コンポーネントに適切なテスト・オブジェクトが作成される

- アプリケーションに含まれるオブジェクトのプロパティの現在の値が読み取られ、それらがテスト・オブジェクトのプロパティ値としてオブジェクト・リポジトリに格納される
- テスト・オブジェクトに一意的な名を付ける。一般には主要なプロパティのどれかの値に基づく。
- オブジェクトを対象に実行した操作 (メソッド) が記録される。記録された操作は、エディタにはステップとして、エキスパート・ビューにはステートメントとして表示される。

たとえば、Siebel アプリケーションのページで特定のアカウントのチェック・ボックスを選択するとします。このチェック・ボックスのラベルは「**Competitor**」です。

UFT はこのチェック・ボックスを SiebCheckbox オブジェクトとして識別します。**Competitor** という名前前で SiebCheckbox テスト・オブジェクトが作成され、**Competitor** SiebCheckbox の記述として次のプロパティと値が記録されます。

タイプ	プロパティ	値
ABC	repositoryname	Competitor
ABC	classname	SiebCheckbox

また、SetOn メソッドを実行して SiebCheckbox オブジェクトを選択したことも記録されます。

UFT により、[キーワード ビュー]に次のようなステップが表示されます。

項目	操作	注釈
<ul style="list-style-type: none"> ▼ Action1 <ul style="list-style-type: none"> ▼ Siebel Call Center <ul style="list-style-type: none"> ▼ Accounts <ul style="list-style-type: none"> ▼ AccountDetails <ul style="list-style-type: none"> ▼ Account <ul style="list-style-type: none"> ▼ <input checked="" type="checkbox"/> Competitor 	SetOn	"Competitor" check box を選択する。

UFT により、エディタに次のようなステップが表示されます。

```
SiebApplication("Siebel Call Center").SiebScreen("Accounts").SiebView
("Account Details").SiebApplet("Account").SiebCheckbox("Competitor").SetOn
```

テストまたはビジネス・コンポーネントを実行すると、UFT は、テスト・オブジェクト・クラスと、オブジェクトを一意的に認識するための認識プロパティと値のセットである「記述」に基づいて、アプリケーションに含まれている各オブジェクトを認識します。前の例では、実行セッション中、UFT によりオブジェクト・リポジトリ内で Competitor という名前を持つ SiebCheckbox オブジェクトが検索され、その記述が調べられます。次に、見つかった記述に基づいて (repositoryname が Competitor, classname が SiebCheckbox), UFT によって、**Competitor** という名前を持つ SiebCheckbox オブジェクトがアプリケーションの中で検索されます。該当するオブジェクトが見つかったと、UFT はそのオブジェクトに対して **SetOn** メソッドを実行し、チェック・ボックスが選択されます。

本項の内容

Siebel オブジェクトでのステップの記録 412

Siebel 7.0.x および 7.5.x アプリケーションのネイティブの操作 およびネイティブ・プロパティ 412

Siebel オブジェクトでのステップの記録

Siebel オブジェクトでの操作を記録する場合、UFT は、キーワード・ビューに適切な Siebel オブジェクトでステップを挿入し、エディタに対応するステートメントを追加します。

たとえば、リストから項目を選択すると、キーワード・ビューでは次のように表示されます。

項目	操作	値	注釈
▼ Action1			
▼ Siebel Call Center			
▼ Accounts			
▼ AccountDetails			
▼ Account			
Account Type	Select	"Consultant"	"Account Type" pick list から "Consultant" メニュー項目を選択する。

UFT によって、エディタに次のように記録されます。

```
SiebApplication("Siebel Call Center").SiebScreen("Accounts").SiebView  
("Account Details").SiebApplet("Account").SiebPicklist("Account Type").Select  
"Consultant"
```

ヒント: 記録セッションの終了時、ブラウザを閉じる前に、Siebel アプリケーションからログアウトすることをお勧めします。

Siebel Add-in がインストールされている場合、UFT を使用してアプリケーション用のオブジェクト・リポジトリを生成できます。詳細については、「[Siebel Test Express](#)」(424ページ)を参照してください。

Siebel 7.0.x および 7.5.x アプリケーションのネイティブの操作 およびネイティブ・プロパティ

Siebel 固有のテスト・オブジェクトと操作のほか、**Object** プロパティを使用して、Siebel オブジェクトをラップする HTML 要素または ActiveX 要素のネイティブ (内部) 操作にもアクセスできます。**Object** プロパティはすべての Siebel 7.0.x および 7.5.x オブジェクトにあります。

ヒント: オブジェクト・スパイを使用して、アプリケーション内のオブジェクトのネイティブ操作およびプロパティを表示できます。

Object プロパティは、標準の Siebel チェックポイントでは利用できないプロパティの値を検証する場合も役に立ちます。

次の例では、**Object** プロパティを使用して、SblTabStrip オブジェクトを表す HTML 要素に直接アクセスして、HTML タグ名とサイズを取得し、この情報をメッセージ・ボックスに表示しています。

```
set obj = Browser("Siebel Call").Page("Siebel Call").Frame("Siebel
```

```
Call").SblTabStrip("ScreenTabStrip").Object  
msgbox obj.tagName  
msgbox obj.height  
msgbox obj.width
```

注: ネイティブ・プロパティに依存していると、Siebel アプリケーションを構造が異なるオブジェクトを含む新しいバージョンにアップグレードする場合に問題が生じる可能性があります。たとえば、Internet Explorer Option Pack で HTML オブジェクトが ActiveX オブジェクトに変換される場合などです。

Object プロパティの使用法の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Siebel Add-in - チェックポイントと出力値

テストまたはビジネス・コンポーネントを作成したら、チェックポイントの追加、出力値の取得、値のパラメータ化、Siebel オブジェクト、メソッド、プロパティの挿入を行って拡張できます。

SblTable オブジェクトと **Sieb** 表テスト・オブジェクトを除き、ほとんどの Siebel オブジェクトの検査やプロパティ値の出力は、UFT でサポートされているその他のオブジェクトと同じ方法で行われます。

Siebel Add-in チェックポイントと出力値に関する考慮事項

- SblTable オブジェクトは、UFT でサポートされているその他のテーブル・オブジェクトと同じ方法で検査や値の出力が行われますが（[テーブル・チェックポイントのプロパティ]ダイアログ・ボックスまたは [テーブル出力値のプロパティ]ダイアログ・ボックスを使用）、次の違いがあります。
- Siebel 7.0.x または 7.5.x の高双方向性アプリケーションでは、テーブル・チェックポイントまたは出力値の作成中に、Siebel アプリケーションでテーブルを含むページを開く必要があります。

テーブル・チェックポイントまたは出力値を作成する場合、検査または出力するセルの選択時に、SblTable オブジェクトのヘッダ行を含めないでください。セルの最初の行の選択をクリアするには、テーブルの左側の行見出し 1 をダブルクリックします。

ダブル・クリックして行のすべてのセルをクリアする

	1	2	3	4	5	6	7
1		New	Last Nam	First Nam	Job Title	Email	Work Pho

ヒント: SblTable オブジェクトを使って作業する場合、表示されているすべてのデータをテーブルから外部ファイルにスプールできます。詳細については、「[Siebel テーブルからのデータのスプール](#)」(414ページ)を参照してください。

- Siebel 7.7.x アプリケーションの特定のテスト・オブジェクト (**Sieb** というプレフィックスが付いている) には表の特性があります。UFT は **Sieb** 表 テスト・オブジェクトをテーブル・タイプのオブジェクトとして扱うため、その内容または認識プロパティ、あるいはその両方を検査できます。さらに、テストまたはビジネス・コンポーネントで使用するために、内容または認識プロパティの値、あるいはその両方を出力できます。次の **Sieb** テスト・オブジェクトには表の特性があります。
SiebCommunicationsToolbar, SiebList, SiebMenu, SiebPageTabs, SiebPDQ, SiebPicklist, SiebScreenViews, SiebThreadbar, SiebToolbar, SiebViewApplets

ヒント: **Sieb** 表 オブジェクトを使って作業する場合、表示されているすべてのデータをオブジェクトから外部ファイルにスプールできます。詳細については、「[Siebel テーブルからのデータのスプール](#)」(414ページ)を参照してください。

- 高双方向性アプリケーションをテストする場合、次の注意事項があります。
 - チェックポイントを作成するときに Siebel アプリケーション内で **Sieb** tabular オブジェクトが開いていない場合は、[テーブルチェックポイントのプロパティ]ダイアログ・ボックスに[プロパティ]タブのみが表示され、検査する情報のタイプ(内容またはプロパティ)を選択するオプションが無効になっています。
 - 出力値を作成するときに Siebel アプリケーション内で **Sieb** tabular オブジェクトが開いていない場合は、[テーブル出力値のプロパティ]ダイアログ・ボックスに[プロパティ]タブのみが表示され、出力する情報のタイプ(内容またはプロパティ)を選択するオプションは無効になっています。
- SiebList オブジェクトに含まれている内部オブジェクトにアクセスするには、**CTRL** キーを押しながら指差しマークで SiebList オブジェクトをクリックします。

本項の内容

Siebel テーブルからのデータのスプール 414

Siebel テーブルからのデータのスプール

表示されているすべてのデータを SblTable または **Sieb** 表 オブジェクト (SiebList オブジェクトなど) から外部ファイルにスプールする場合は、テーブル内の各セルをループ処理して情報を外部ファイルに保存できます。

次の例では、**GetCellData** メソッドで、10 行 10 カラムの **SblTable** テーブル・オブジェクトの各セルのデータを列挙します。

```
For i=0 to 10
  For j=0 to 10
    Dat=Browser("Siebel eChannel").Page("Siebel eChannel_8").
    Frame("Campaign Explorer").SblTable("Campaign").
    GetCellData (i, j)
    SaveToExternalFile (Dat)
  Next
```

Next

次の例では、**RowCount** メソッドおよび **ColumnsCount** メソッドを使用して、SiebList オブジェクト内の各セルのデータを列挙しています。

```
RowCount = SiebApplication("Siebel Call Center").SiebScreen
("Accounts").SiebView("My Accounts").SiebApplet("Accounts").SiebList
("List").RowCount
ColsCount = SiebApplication("Siebel Call Center").SiebScreen
("Accounts").SiebView("My Accounts").SiebApplet("Accounts").SiebList
("List").ColumnsCount
For i=0 to RowCount-1
  For j=0 to ColsCount-1
    ColumnName = SiebApplication("Siebel Call Center").SiebScreen
("Accounts").SiebView("My Accounts").SiebApplet("Accounts").SiebList
("List").GetColumnRepositoryNameByIndex(j)
    Dat=SiebApplication("Siebel Call Center").SiebScreen("Accounts").SiebView
("My Accounts").SiebApplet("Accounts").SiebList("List").GetCellText
(ColumnName,i)
    SaveToExternalFile (Dat)
  Next
Next
Next
```

GetCellData, **RowCount**, **ColumnsCount** メソッドの詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「Siebel」の項を参照してください。

Siebel 7.7.x 以降 - Test Automation モジュールの設定

UFT は Siebel Test Automation API (SiebelAx_Test_Automation_18306.exe) に基づく、Siebel 7.7.x 以降のアプリケーションをサポートしています。Siebel 7.7.x 以降のアプリケーションを対象とするテストまたはビジネス・コンポーネントを作成または実行する前に、Siebel Test Automation モジュールの設定を変更し、Siebel アプリケーションに Test Automation 情報を生成するよう指示する必要があります。

Siebel 7.0.x および 7.5.x アプリケーションの場合、これらのバージョンを対象とするテストまたはビジネス・コンポーネントを作成、実行するために設定変更を行う必要はありません。

Siebel Add-in を使用して Siebel 7.7.x 以降のアプリケーションをテストするには、Siebel サーバに Siebel Test Automation モジュールがインストールされていて Test Automation を実行するために正しく設定されていることを確認する必要があります。詳細については、Siebel のインストールに含まれている『Testing Siebel eBusiness Applications Version 7.7』の機能テスト環境の設定方法について説明している項を参照してください。

Test Automation 情報の生成 - Siebel アプリケーション

Siebel 7.7.x 以降のアプリケーションを対象とするテストまたはビジネス・コンポーネントを作成、実行するには、SWE コマンドを使用して Siebel Web Engine (SWE) に Siebel アプリケーション向けに Test Automation 情報を生成するよう指示する必要があります。これを行うには、Siebel サーバの URL に SWECmd=AutoOn トークンを追加します (例: <http://hostname/callcenter/start.swe?SWECmd=AutoOn>)。このトークンを追加しない場合、SWE は Test Automation 情報を生

成しません。

「[Siebel] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(420 ページを参照)で「**記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く**」オプションを選択した場合、UFT は自動的に URL に Siebel Test Automation 情報を追加します(手動で URL に指定する必要はありません)。「記録と実行環境設定」ダイアログ・ボックスのオプションの詳細については、「[Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法](#)」(417ページ)を参照してください。

「[Siebel] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(420 ページを参照)で「**記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く**」オプションを選択した場合、UFT は自動的に URL に Siebel Test Automation 情報を追加します(手動で URL に指定する必要はありません)。「記録と実行環境設定」ダイアログ・ボックスのオプションの詳細については、「[Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法](#)」(417ページ)を参照してください。

注: Siebel 7.7.x 以降のアプリケーションでセッションのタイムアウトが発生した場合、Siebel Test Automation URL のパラメータ値は保存されません。ログアウトして再度ログインしたら、必要な Siebel Test Automation のパラメータ値を含む正しい URL に移動する必要があります(次のとおり、必要な場合はパスワードのパラメータ値を含む)。

セキュリティ保護された - Siebel アプリケーションの Test Automation 情報の生成

Test Automation 情報を生成するためのパスワードが Siebel サーバで定義されている場合、そのパスワードも(前述の SWECommand=AutoOn トークンに加え)URL に指定する必要があります。URL トークンは AutoToken=password という形式です。

例: http://hostname/callcenter/start.swe?SWECmd=AutoOn&AutoToken=mYPass。これで、UFT は保護モードでも Siebel Test Automation API (SiebelAx_Test_Automation_18306.exe) を実行できるようになります。

Siebel サーバにパスワードが定義されている場合、URL にこのトークンを追加しないと SWE は Test Automation 情報を生成しません。

Siebel サーバが Test Automation に対してセキュリティ保護されているかどうかについての詳細については、Siebel のシステム管理者に問い合わせてください。

「[Siebel] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(420 ページを参照)で「**記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く**」オプションを選択して「**詳細設定**」ボタンをクリックし、「Siebel の記録と実行環境の詳細設定」ダイアログ・ボックスの「**Siebel 自動化アクセスコード**」ボックスにパスワードを指定した場合、UFT は自動的に URL にパスワード情報を追加します(手動で URL に指定する必要はありません)。「記録と実行環境設定」ダイアログ・ボックスのオプションの詳細については、「[Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法](#)」(417ページ)を参照してください。

タスク

Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法

注:

- これらの環境変数のいずれかを定義すると、定義した環境変数が、コンポーネントの場合は「[Siebel] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス) 」(420 ページを参照)、アプリケーション領域の場合はアプリケーション領域の[追加設定]表示枠の[アプリケーション]表示枠内の対応する値よりも優先します。
- 環境変数の定義および使用方法の詳細については、「記録と実行の設定での環境変数」(31ページ)を参照してください。

次の表に示す変数名は、Siebel アプリケーションの詳細を定義するものです。

オプション	変数名	説明
Siebel バージョン	APPLICATION_ENV	テストまたはビジネス・コンポーネントを記録するアプリケーションの Siebel バージョンです。 取り得る値: <ul style="list-style-type: none">• 77• 7075 テストおよびビジネス・コンポーネントで使用できません。
アドレス	URL_ENV	開くアプリケーションの URL です。テストでのみ使用できます。
自動ログイン	AUTO_LOGIN_ENV	アプリケーションに自動的にログインして開くかどうかを示します。テストでのみ使用できます。 取り得る値: <ul style="list-style-type: none">• True• False

オプション	変数名	説明
ユーザ	USER_NAME_ENV	アプリケーションにログインして開くために使用するユーザ名です。テストでのみ使用できます。
パスワード	PASSWORD_ENV	アプリケーションを開くための暗号化されたパスワードです。テストでのみ使用できます。
テストを閉じるときにアプリケーションからログアウトする	LOGOUT_ENV	<p>テストを閉じるときにアプリケーションを自動的にログアウトするかどうかを示します。テストでのみ使用できます。</p> <p>取り得る値:</p> <ul style="list-style-type: none"> • True • False

Siebel Add-in のバージョン 6.5 で最後に変更されたテストをアップグレードする方法

旧バージョンの Siebel Add-in で最後に変更されたテストを初めて開くと、記録と実行環境設定を適切な設定に自動的に変換するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。

これは、記録と実行環境設定は、Siebel Add-in 6.5 では[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの[Web]タブで定義されていましたが、現在は「[Siebel] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(420 ページを参照)で定義する必要があるためです。

次のいずれかを選択します。

- **はい**: テストの記録と実行環境設定が自動的に変換されます。
- **いいえ**: 設定がそのまま残されます。

[はい]を選択した場合、次の設定は「[Siebel] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(420 ページを参照)で変更されます。

- Siebel のバージョンが[**Siebel eBusiness 7.0/7.5**]に設定されます。
- [Web]タブで定義されたブラウザ設定または URL、あるいはその両方が[**Siebel**]タブに転送されます。
- テストに関連付けられているアドインのリストから Web Add-in が削除されます。

注: 設定を自動的に変換しなかった場合、または設定を変換してもテストを終了する前に保存しなかった場合、次回テストを開いたときに設定を変換するかどうかを尋ねるメッセージは表

示されません。テストの設定は、「[Siebel] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」
でいつでも手動で変更できます。

リファレンス

[Siebel] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)

このタブでは、Siebel オブジェクト 上でのテストの記録と実行を UFT で開始する方法を定義できます。

The screenshot shows a dialog box titled "記録と実行環境設定" (Recording and Execution Environment Settings) with three tabs: "Web", "Siebel", and "Windows Applications". The "Siebel" tab is selected. The settings include:

- Siebel バージョン(S): Siebel eBusiness 7.7以降 (dropdown menu)
- 開いているすべてのブラウザでテストを記録して実行する(R)
- 記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く(O)
- アドレス(D): (dropdown menu)
- 自動ログイン(A)
- ユーザ名(U): (text input field)
- パスワード(P): (text input field)
- テストを閉じるときにアプリケーションからログアウトする(L)
- テストを閉じるときにブラウザを閉じる(C)
- 詳細設定(D)... (button)

注: 記録と実行の設定は、環境変数を使用しても設定できます。詳細については、[ヘルプ]をクリックしてください。

Buttons at the bottom: OK, キャンセル, 適用(A)

アクセス方法

[記録] > [記録と実行環境設定] > [Siebel] タブを選択します。

注: [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスは、記録を開始する前にこのダイアログ・ボックスを開いて、手動で設定するのではないが、新しいテストの記録を開始するたびに自動的に表示されます。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> • 最後の変更を Siebel Add-in のバージョン 6.5 で行ったテストがある場合、[記録と実行環境設定]を[Web]タブではなく、[Siebel]タブを使用するよう変更しなければなりません。詳細については、「Siebel Add-in のバージョン 6.5 で最後に変更されたテストをアップグレードする方法」(418ページ)を参照してください。 • Siebel 7.7.x 以降のアプリケーションを使用している場合は、次のことを考慮してください。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Siebel 7.7.x 以降のアプリケーションをテストするには、追加の URL パラメータ値を指定して、Siebel Test Automation がロードされた Siebel アプリケーションを開く必要があります。詳細については、「Siebel 7.7.x 以降 - Test Automation モジュールの設定」(415ページ)を参照してください。 ■ [記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く]オプションを選択した場合、UFT は自動的に URL に Siebel Test Automation 情報を追加しません(手動で URL に指定する必要はありません)。任意の開いているブラウザを対象に記録や実行を行う場合、アプリケーションを開くときにアプリケーションの URL の一部として必要なパラメータ値を指定する必要があります。 ■ [記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く]オプションを選択して、[Siebel の記録と実行環境の詳細設定]ダイアログ・ボックスの[Siebel 自動化アクセスコード]ボックスにパスワードを指定した場合、UFT は自動的に URL にパスワード情報を追加します。手動で URL に指定する必要はありません。任意の開いているブラウザを対象に記録や実行を行う場合、または[Siebel の記録と実行環境の詳細設定]ダイアログ・ボックスにパスワードを指定しない場合、アプリケーションを開くときにアプリケーションの URL の一部として必要なパスワードの値を指定する必要があります。 ■ Siebel 7.7.x 以降のアプリケーションでセッションのタイムアウトが発生した場合、Siebel Test Automation URL のパラメータ値は保存されません。ログアウトして再度ログインしたら、必要な Siebel Test Automation のパラメータ値を含む正しい URL に移動する必要があります。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none"> • 「Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法」(417ページ) • 「Siebel Add-in のバージョン 6.5 で最後に変更されたテストをアップグレードする方法」(418ページ)
参照	<ul style="list-style-type: none"> • 「考慮事項 - Siebel Add-in」(404ページ) • 「UFT アドインの記録と実行環境設定の定義方法」(35ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
Siebel バージョン	<p>テストを記録するアプリケーションの Siebel のバージョンを指定します。選択したバージョンは以降のすべてのテストで選択されます。</p> <p>環境変数を使用して Siebel のバージョンを指定できます。詳細については、「Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法」(417ページ)を参照してください。</p>
[開いているすべてのブラウザでテストを記録して実行する]	<p>テストの記録と実行の際に、任意の Internet Explorer ブラウザを使用するように UFT を設定します。</p> <p>UFT は、UFT の起動後に開いたブラウザのみで記録と実行を行います。Siebel 7.7.x 以降を使用する場合、「Siebel 7.7.x 以降 - Test Automation モジュールの設定」(415ページ)の説明に従って、必要なテスト自動化パラメータが指定されていることを確認します。</p>
記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く	<p>記録または実行セッションの開始時に指定されたアプリケーションを開くように UFT に指示します。</p>
アドレス ([記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く]が選択されている場合にのみ有効)	<p>指定された URL で Internet Explorer を開くように UFT に指示します。推奨される形式:<ホスト>/<アプリケーション名>/start.swe</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 10px 0;"><p>例:siebapp/callcenter_enu/start.swe</p></div> <p>環境変数を使用して URL を指定できます。詳細については、「Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法」(417ページ)を参照してください。</p>
自動ログイン ([記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く]が選択されている場合にのみ有効)	<p>指定したログイン詳細情報を使って指定した Siebel アプリケーションを開くよう UFT を設定します。</p> <p>環境変数を使用して Auto-login の設定を指定できます。詳細については、「Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法」(417ページ)を参照してください。</p>

UI 要素	説明
<p>ユーザ [自動ログイン]を選択したときだけ有効になります。</p>	<p>指定したアプリケーションへのログインに使用するユーザ名です。</p> <p>環境変数を使用してユーザ名を指定できます。詳細については、「Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法」(417ページ)を参照してください。</p>
<p>パスワード [自動ログイン]を選択したときだけ有効になります。</p>	<p>指定したユーザ名に対応するパスワードです。</p> <p>環境変数を使用してパスワードを指定できます。詳細については、「Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法」(417ページ)を参照してください。</p>
<p>テストを閉じるときにアプリケーションからログアウトする [自動ログイン]を選択したときだけ有効になります。</p>	<p>テストの終了時に指定されたアプリケーションを自動的にログアウトするようUFTに指示します。テストの実行前、実行中、または実行後に開いているほかの Siebel セッションには影響しません。</p> <p>環境変数を使用してログアウト設定を指定できます。詳細については、「Siebel アプリケーションの環境変数の定義方法」(417ページ)を参照してください。</p>
<p>テストを閉じるときにブラウザを閉じる ([記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く]が選択されている場合にのみ有効)</p>	<p>テストを終了するときにかいているブラウザを閉じるようUFTを設定します。テストの実行前、実行中、または実行後に開いているほかのブラウザには影響しません。</p>
<p>詳細設定 ([Siebel version 7.7 and later]および[記録または実行セッションの開始時に次のアプリケーションを開く]が選択されている場合にのみ有効)</p>	<p>次のオプションを指定できる[Siebel の記録と実行環境の詳細設定]ダイアログ・ボックスが開きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> Siebel 自動化要求タイムアウト: テストの実行時に Siebel Test Automation との接続を試みるタイムアウト期間 (秒単位) です。 標準設定: 120 秒 Siebel 自動化アクセス・コード: 組織のアクセス・セキュリティ・ポリシーで指定されている場合、Siebel Test Automation にアクセスするために必要な事前定義されているセキュリティ・コードです。

第24章: Siebel Test Express

本章の内容

概念	425
Siebel Test Express を使用した共有オブジェクト・リポジトリの生成または更新	425
タスク	426
Siebel Test Express を使用して共有オブジェクト・リポジトリを生成または更新する方法 ..	426
リファレンス	428
オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード	428

概念

Siebel Test Express を使用した共有オブジェクト・リポジトリの生成または更新

UFT に Siebel Add-in がインストールされている場合、Siebel Test Express を使用して、新しいオブジェクト・リポジトリの生成や既存のオブジェクト・リポジトリの更新を自動的に行うことができます。

[オブジェクト リポジトリ作成 ウィザード]を使用して新しい共有オブジェクト・リポジトリを作成できます。このウィザードでは、オブジェクト・リポジトリを作成するアプリケーションまたは最上位のアプリケーション・オブジェクトを選択できます。Siebel Test Express は Siebel アプリケーションをスキャンし、指定したアプリケーションまたは最上位オブジェクトに含まれる子オブジェクトごとにテスト・オブジェクトを作成します。作成した共有オブジェクト・リポジトリは、オブジェクト・リポジトリ・マネージャを使用して、ファイル・システムまたは ALM プロジェクトに保存できます。

Siebel Test Express を使用して既存のオブジェクト・リポジトリを更新することもできます。[オブジェクト リポジトリ更新 ウィザード]では、更新対象に含めるアプリケーションまたは最上位のオブジェクトを選択できます。また、検索日付を選択して、その日付以降に追加または更新されたオブジェクトを含めることができます。日付は、オブジェクト・リポジトリでオブジェクトが最後に追加または変更された日付を表します。

オブジェクト・リポジトリを更新すると、オブジェクト・リポジトリ結合ツールによって、新しいオブジェクトと変更されたオブジェクトが既存のオブジェクト・リポジトリのオブジェクトとマージされます。

本章では、Siebel Test Express を使用したオブジェクト・リポジトリの作成または更新方法について説明します。基本的なオブジェクト・リポジトリの使用法の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Siebel Test Express を使用したオブジェクト・リポジトリの作成と更新の詳細については、[「Siebel Test Express を使用して共有オブジェクト・リポジトリを生成または更新する方法」\(426ページ\)](#)を参照してください。

オブジェクト・リポジトリ作成/更新 ウィザードの詳細については、[「オブジェクト・リポジトリ作成 ウィザード」\(428ページ\)](#)を参照してください。

タスク

Siebel Test Express を使用して共有オブジェクト・リポジトリを生成または更新する方法

このタスクでは、Siebel Test Express を使用して、Siebel アプリケーション用の新しい共有オブジェクト・リポジトリの生成や既存のオブジェクト・リポジトリの更新を行う方法について説明します。

このタスクには、次の手順が含まれています。

- 「前提条件」(426ページ)
- 「共有オブジェクト・リポジトリの作成または更新」(426ページ)
- 「(任意)オブジェクト・リポジトリ結合ツールを使用した更新された Siebel オブジェクト・リポジトリのマージ」(427ページ)
- 「共有オブジェクト・リポジトリを保存します」(427ページ)

1. 前提条件

- Siebel Test Express が正しく動作するためには、Siebel Add-in のインストールとロードが完了している必要があります。
- Siebel Test Express では、Siebel Test Automation API に基づく Siebel 7.7.x 以降の高双方向性アプリケーションがサポートされています。
- UFT で Siebel Test Express を動作させるには、サーバにインストールされている Siebel Test Automation API のバージョンが Siebel Test Express をサポートしていることを確認します。

2. 共有オブジェクト・リポジトリの作成または更新

- a. [リソース]>[オブジェクト リポジトリ マネージャ]を選択します。オブジェクト・リポジトリ・マネージャが開きます。
- b. (任意) 既存のオブジェクト・リポジトリを更新するには、更新するオブジェクト・リポジトリを編集可能な形式で開きます。

注: 標準設定では、オブジェクト・リポジトリ・ファイルは読み取り専用モードで開きます。編集可能な形式で開くには、[共有オブジェクト リポジトリを開く]ウィンドウで[読み取り専用モードで開く]チェック・ボックスをクリアするか、リポジトリを開いた後に[ファイル]>[編集可能にする]を選択して編集を可能にします。

- c. 「オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード」(428ページ)の説明に従って、オブジェクト・リポジトリ作成ウィザードを開きます。

- d. ウィザードの手順に従って新しい共有オブジェクト・リポジトリを作成します。このウィザードは、次のページで構成されています。
 - 「[接続情報]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成 ウィザード)」(429ページ)
 - 「[画面の選択]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新 ウィザード)」(430ページ)
 - 「[テスト オブジェクトのインポート]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成 ウィザード)」(432ページ)
 - 「[オブジェクト リポジトリ作成完了/更新完了]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新 ウィザード)」(433ページ)

インポート処理の終了後に、オブジェクト・リポジトリ結合ツールが開きます。これには数分かかる場合があります。

3. (任意) オブジェクト・リポジトリ結合ツールを使用した更新された Siebel オブジェクト・リポジトリのマージ

プライマリ・リポジトリ・ファイルとセカンダリ・リポジトリ・ファイルのオブジェクト間の競合は、標準の解決設定に従って結合ツールによって自動的に解決されます。結合の完了後、結合ツールはマージされたファイルを表示する[統計]ダイアログ・ボックス、およびマージ中に解決された競合の数とタイプを表示します。目的に合わせて、これらの解決を受け入れるか変更できます。

オブジェクト・リポジトリ結合ツールの使用方法の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

4. 共有オブジェクト・リポジトリを保存します

共有オブジェクト・リポジトリは、ファイル・システムまたは ALM プロジェクトに保存します。共有オブジェクト・リポジトリの使用と保存の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「オブジェクト・リポジトリ・マネージャ」を参照してください。

リファレンス

オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード

このウィザードでは、Siebel Test Express を使用して共有オブジェクト・リポジトリを作成または更新できます。

アクセス方法	<p>オブジェクト・リポジトリ・マネージャ ([リソース] > [オブジェクト リポジトリ マネージャ]) で、次のいずれかを実行します。</p> <p>新しいオブジェクト・リポジトリを作成するには、次の手順を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none">オブジェクト・リポジトリ・マネージャのツールバーの[オブジェクト リポジトリの作成] ボタン  をクリックします。[ツール] > [Siebel Test Express] > [オブジェクト リポジトリの作成] を選択します。 <p>既存のオブジェクト・リポジトリを更新するには、次の手順を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none">オブジェクト・リポジトリ・マネージャのツールバーの[オブジェクト リポジトリの更新] ボタン  をクリックします。[ツール] > [Siebel Test Express] > [オブジェクト リポジトリの更新] を選択します。
重要な情報	<p>コンピュータで一度に実行できるオブジェクト・リポジトリ作成/更新ウィザードのインスタンスは 1 つだけです。</p>
関連タスク	<p>「Siebel Test Express を使用して共有オブジェクト・リポジトリを生成または更新する方法」(426ページ)</p>
ウィザード・マップ	<p>このウィザードは、次のページで構成されています。</p> <p>「[接続情報] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード)」(429 ページ) > 「[画面の選択] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新ウィザード)」(430 ページ) > 「[テスト オブジェクトのインポート] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード)」(432 ページ) > 「[オブジェクト リポジトリ作成完了/更新完了] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新ウィザード)」(433 ページ)</p>
参照	<p>「Siebel Test Express を使用した共有オブジェクト・リポジトリの生成または更新」(425ページ)</p>

[接続情報]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード)

このウィザード・ページでは、Siebel サーバにログインするための接続情報を入力できます。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• ウィザードの一般的な情報: 「オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード」(428 ページ)• このページに入力した情報は、生成されたオブジェクト・リポジトリ・ファイルにメタ・データとして保存されます。• 新しいリポジトリを作成する場合は、最後にウィザードを使用したときにこのページに入力した情報が自動的に入力されます。• リポジトリを更新する場合は、リポジトリ・ファイルにメタ・データとして保存されている情報がこのページに自動的に入力されます。• このページに必要なデータと Siebel アプリケーションにユーザとしてログインするために使用するデータは、同じである必要はありません。詳細については、Siebel サーバの管理者にお問い合わせください。• [接続情報]ページが表示されている間は、オブジェクト・リポジトリ・マネージャまたは UFT ウィンドウはアクティブにできません。
ウィザード・マップ	<p>「オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード」は、次のページで構成されています。</p> <p>[接続情報]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード) > [画面の選択]ページ (430 ページ) > 「[テスト オブジェクトのインポート]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード)」(432 ページ) > 「[オブジェクト リポジトリ作成完了 / 更新完了]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成 / 更新ウィザード)」(433 ページ)</p>
参照	<ul style="list-style-type: none">• 「Siebel Test Express を使用して共有オブジェクト・リポジトリを生成または更新する方法」(426ページ)• 「Siebel Test Express を使用した共有オブジェクト・リポジトリの生成または更新」(425ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
サーバ URL	Siebel サーバの URL です (http:// を含む)。

UI 要素	説明
ユーザ名	ユーザの名前です。
パスワード	ユーザのパスワードです。
データベース名	Siebel データベースの名前です。
テーブル所有者	特定の Siebel データベースに使用するテーブルの所有者です。
Siebel リポジトリ (オプション)	Siebel リポジトリの名前です。名前を入力しない場合、Siebel は標準の名前を使用します。

[画面の選択] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新ウィザード)

このウィザード・ページでは、その子をインポートするテスト・オブジェクトを選択できます。オブジェクト・リポジトリを作成するアプリケーションを選択するか、アプリケーション・ノードを展開して1つ以上の最上位のオブジェクトを選択できます。必要な最上位のオブジェクトのみを選択することをお勧めします。アプリケーション全体のインポートには長時間かかることがあります。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> • ウィザードの一般的な情報: 「オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード」(428 ページ) • [画面の選択] ページが表示されている間は、オブジェクト・リポジトリ・マネージャまたは UFT ウィンドウはアクティブにできません。 • Siebel Test Express はオブジェクト・リポジトリを作成する場合、メタデータをインポートして、ページで選択したアプリケーションまたは最上位オブジェクトのすべての子 (子孫) に対してテスト・オブジェクトを作成します。このため、必要な最上位のオブジェクトのみを選択することをお勧めします。アプリケーション全体のインポートには長時間かかることがあります。
ウィザード・マップ	<p>「オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード」は、次のページで構成されています。</p> <p>「[接続情報] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード)」 (429 ページ) > [画面の選択] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新ウィザード) > [テストオブジェクトのインポート] ページ (432 ページ) > 「[オブジェクト リポジトリ作成完了/更新完了] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新ウィザード)」 (433 ページ)</p>

参照	<ul style="list-style-type: none"> 「Siebel Test Express を使用して共有オブジェクト・リポジトリを生成または更新する方法」(426ページ) 「Siebel Test Express を使用した共有オブジェクト・リポジトリの生成または更新」(425ページ)
-----------	--

次に、ユーザ・インタフェース要素について説明します(ラベルなしの要素は、山カッコで囲みます)。

UI 要素	説明
<テスト・オブジェクト・ツリー>	<p>「[接続情報]ページ(オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード)」に入力された接続情報に従って、利用可能なすべてのアプリケーションとそのオブジェクトのリストが、ツリー内のノードとして表示されます。</p> <p>注:(オブジェクト・リポジトリの更新):</p> <ul style="list-style-type: none"> 前のインポート操作の最後に使用したプロファイルが保存されている場合、そのプロファイルがロードされ、必要に応じて選択したオプションを編集できます。新しい選択項目はプロファイルに保存され、以降同じオブジェクト・リポジトリへのインポートのときに使用されます。 前のウィザード・セッションでインポートされたオブジェクト以外のオブジェクトを選択すると、選択された日付以降に変更されたオブジェクトだけがインポートされます。
次の日付以降に変更されたオブジェクトのみをインポート(オブジェクト・リポジトリ更新ウィザードのみ)	<p>最後にインポートが実行された日付。表示されている日付を使用するか、ドロップダウン矢印をクリックして、表示されたカレンダーから新しい日付を選択できます。選択された日付より前に変更されたすべてのオブジェクトが、インポート処理の際に無視されます。このオプションを使用すると、インポート処理にかかる時間が短縮されます。</p>

[テスト オブジェクトのインポート] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード)

このウィザード・ページには、インポート処理の進行状況が表示されます。インポート数は、インポート済みのアプレット・オブジェクトの数を示します。アプレットの子オブジェクトもすべて含まれます。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• ウィザードの一般的な情報: 「オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード」(428 ページ)• オブジェクト・リポジトリへのインポートには、リポジトリのサイズによって数時間かかることがあります。• ウィザードはオブジェクトのインポートと同時に、インポートする必要のあるアプレットの総数も取得します。このとき、ウィザードの情報取得が続いている場合は、総数が変化して「at least」という語が表示されます。総数が判明したら、「at least」という語は表示されなくなります。• ウィザードがオブジェクト・リポジトリを生成している間、オブジェクト・リポジトリ・マネージャまたは UFT のどちらでも作業できます。ただし、どちらのウィンドウも閉じないでください。いずれかのウィンドウを閉じようとする、オブジェクト・リポジトリの生成処理が停止してすべてのデータが失われることを示す警告メッセージが表示されます。• ウィザードを使用してオブジェクト・リポジトリを更新している場合、そのオブジェクト・リポジトリ・ファイルはロックされ、オブジェクト・リポジトリ・マネージャでの変更はできません。• インポート処理中、必要に応じて操作をキャンセルできます。操作をキャンセルした場合、インポート処理を停止するとオブジェクト・リポジトリが不完全になることを知らせるメッセージが表示されます。その後、テスト・オブジェクトを保持、破棄、部分的なオブジェクト・リポジトリにインポートするかどうかを選択できます。
ウィザード・マップ	<p>「オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード」は、次のページで構成されています。</p> <p>「[接続情報] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード)」 (429) > [画面の選択] ページ「[画面の選択] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新ウィザード)」 (430) > [テスト オブジェクトのインポート] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード) > [オブジェクト リポジトリ作成完了/更新完了] ページ「[オブジェクト リポジトリ作成完了/更新完了] ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新ウィザード)」 (433 ページ)</p>

参照	<ul style="list-style-type: none">「Siebel Test Express を使用して共有オブジェクト・リポジトリを生成または更新する方法」(426ページ)「Siebel Test Express を使用した共有オブジェクト・リポジトリの生成または更新」(425ページ)
----	---

[オブジェクト リポジトリ作成完了/更新完了]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新ウィザード)

このウィザード・ページは、すべてのオブジェクトがインポートされると表示され、オブジェクト・リポジトリに追加または更新されたオブジェクトの総数が示されます。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none">ウィザードの一般的な情報:「オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード」(428ページ)オブジェクト・リポジトリ・マネージャでの新規または更新されたオブジェクト・リポジトリの表示には、数分かかる場合があります。インポート処理中にエラーが発生した場合、このページに警告と[エラー ログ]ボタンが表示されます。ログには Siebel サーバのエラー・データと例外データが含まれ、失敗した呼び出しとエラーの原因になったオブジェクトが表示されています。[エラー ログ]ボタンをクリックすると、エラー・ログを保存できます。標準設定では、エラー・ログは TestExpressErrorLog.xml という名前で、<Unified Functional Testing>\Tests フォルダに保存されます。
ウィザード・マップ	「 オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード 」は、次のページで構成されています。 「 [接続情報]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード) 」(429) > 「 [画面の選択]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新ウィザード) 」(430ページ) > 「 [テスト オブジェクトのインポート]ページ 」> 「 [テスト オブジェクトのインポート]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成ウィザード) 」(432ページ) > 「 [オブジェクト リポジトリ作成完了/更新完了]ページ (オブジェクト・リポジトリ作成/更新ウィザード) 」
参照	<ul style="list-style-type: none">「Siebel Test Express を使用して共有オブジェクト・リポジトリを生成または更新する方法」(426ページ)「Siebel Test Express を使用した共有オブジェクト・リポジトリの生成または更新」(425ページ)

第13部: 標準 Windows テスト・サポート

第25章: 標準 Windows サポート - クイック・リファレンス

Win32 API または MFC プラットフォームを使用して開発されたユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストするために UFT で提供されている標準 Windows テスト・サポートを使用できます。UFT 標準 Windows テスト・サポートは組み込まれているため、UFT アドインをロードする必要はありません。

次の表には標準 Windows テスト・サポートに関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	標準 Windows テスト・サポートは、Windows ベースのアドインと同じように機能します。機能の多くは、他の Windows ベースのアドインと同じです。 詳細については、「 Windows ベース・アプリケーションのサポート 」(104ページ)を参照してください。
重要な情報	UFT は、組み込みの標準 Windows テスト・サポートと標準 Windows テスト・オブジェクトを使用して、次のものを識別します。 <ul style="list-style-type: none">他の環境からのオブジェクト (関連するアドインがインストールされていないかロードされていない場合)。Stingray, VisualAge Smalltalk, Qt (ウィジェット・ツールキット) コントロール (関連するアドインがインストールされているかロードされている場合)。詳細については、関連するアドインのドキュメントを参照してください。多くのウィンドウレス・オブジェクト (MSAA (Microsoft Active Accessibility) API を使用して開発された場合)。たとえば、Microsoft Office のリボン内のコントロールは独立したオブジェクトとして識別されます。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	標準 Windows テスト・サポートでは、標準 Windows アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『 HP UFT Object Model Reference for GUI Testing 』の「 Standard Windows 」の項を参照してください。

チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none"> 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。 アドインごとに「サポートされているチェックポイント」(618ページ)および「サポートされている出力値」(622ページ)を参照してください。 詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
トラブルシューティングと制限事項	「トラブルシューティングと制限事項 - 標準 Windows」(438ページ)

前提条件	
アプリケーションを開く	<p>標準 Windows アプリケーションを開くタイミングは、UFT を開く前でも後でも構いません。</p> <p>標準 Windows テスト・サポートは、UFT に常にロードされています。したがって、Windows テスト・サポートは、アドイン・マネージャで利用可能なオプションではありません。</p>
アドインの依存関係	なし

設定	
[オプション]ダイアログ・ボックス	<p>[Windows アプリケーション]表示枠を使用。 (([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Windows アプリケーション] ノード)</p> <p>「 [Windows アプリケーション] > [一般] 表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(109ページ)を参照してください。</p>

<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows Applications]タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <p>[Windows Applications]タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス) (123ページ)を参照してください。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注: UFT は, [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの [Windows Applications]タブの設定を変更した後に開いたアプリケーションの標準 Windows オブジェクトだけを認識します。</p> </div>
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows アプリケーション]セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [ActiveScreen]ノード > [カスタム レベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックスを参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の [追加設定]表示枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[アプリケーション]表示枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で, [追加設定]をクリックし, サイドバーで[アプリケーション]を選択します。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアプリケーション表示枠に関する項を参照してください。</p>

本章の内容

トラブルシューティングと制限事項 - 標準 Windows 438

トラブルシューティングと制限事項 - 標準 Windows

本項では、標準 Windows テスト・オブジェクトを使った作業のトラブルシューティングと制限事項について説明します。

- WinMenu オブジェクトの記録をするときには、ActiveScreen はキャプチャされません。
- WinMenu オブジェクト上にチェックポイントを挿入することはできません。

回避策: `CheckProperty` メソッドと `CheckItemProperty` メソッドを使用して、特定のプロパティと項目プロパティの値をチェックします。

- Windows ロゴ・キー・ショートカットを使って記録すると、記録が不正確になることがあります。

回避策: 記録するときには、Windows ロゴ・キーの代わりに[スタート]メニューを使用します。

- **WinCalendar** のスタイルを変更すると(たとえば単一選択から複数選択へ)、実行セッションが失敗します。
- オブジェクト・スパイから指差しポインタを使って MFC 静的テキストやタブ・コントロールをポイントした場合、UFT が正しいオブジェクトを返すのに失敗することがあります。

回避策: 該当のオブジェクトをオブジェクト・リポジトリに追加します。追加するには、対象オブジェクトの親ウィンドウをポイントし、[オブジェクトの選択]ダイアログ・ボックスで親ウィンドウ・オブジェクトを選択し、[OK]をクリックし、[オブジェクトフィルタの定義]ダイアログ・ボックスの中で次のいずれかを実行します。

- 親ウィンドウ内のすべてのオブジェクトをオブジェクト・リポジトリに追加するために、[すべてのオブジェクト タイプ]オプションを選択する。
- [選択したオブジェクト タイプ]オプションを選択し、[選択]ボタンをクリックし、オブジェクト・リポジトリに追加する個々のオブジェクトの種類を選択する。

オブジェクト・リポジトリにオブジェクトを追加した後、`GetROProperty` メソッドを使用してオブジェクトの実行時のプロパティ値を取得できます。例:

```
width = Dialog("Login").Static("Agent Name:").GetROProperty("width")
MsgBox width
```

- チェックポイントは、スタイル Simple ComboBox の WinComboBox オブジェクトに対してはサポートされていません。
- MSAA API 以外の API を使用して開発されたウィンドウレス・オブジェクトは識別されません。

- ウィンドウレス・コントロールの記述プロパティには、**acc_name** プロパティが含まれている必要があります。標準設定では、新しいテスト・オブジェクトを追加した場合、このプロパティをリスト・プロパティで使用できません。

回避策: **acc_name** プロパティをプロパティのリストに追加します。これを行うには、[新規テスト オブジェクトの定義]ダイアログ・ボックスの[テスト オブジェクトの詳細]領域で、[記述プロパティを追加]ボタン  をクリックします。[プロパティの追加]ダイアログ・ボックスで、[新規プロパティを定義]ボタン  をクリックし、**acc_name** プロパティを追加します。

第14部: Stingray Add-in

第26章: Stingray Add-in - クイック・リファレンス

次の表には Stingray Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	これは Windows ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Windows ベースのアドインと同じです。 「Windows ベース・アプリケーションのサポート」 (104ページ)を参照してください。
サポート環境	UFT Stingray Add-in は、Stingray Objective Grid および Stingray Objective Toolkit の各コントロールを対象として認識と記録を行います。サポートされる Stingray 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは 「HP サポート・マトリクス」 ページ(要 HP 登録)から入手可能)の 「Stingray Add-in」 の項を参照してください。
重要な情報	「Stingray Add-in を使用する際の考慮事項」 (444ページ)
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	Stingray Add-in では、Windows の標準のテスト・オブジェクト、メソッド、プロパティのサブセットを使用します。これらは Stingray アプリケーションのオブジェクト(コントロール)をテストする際に使用できます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の Stingray の項を参照してください。
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
トラブルシューティングと制限事項	「トラブルシューティングと制限事項 - Stingray Add-in」 (445ページ)
前提条件	
アプリケーションを開く	Stingray アプリケーションを開くタイミングは、UFT を開く前でも後でも構いません。

アドインの依存関係	なし
その他	アプリケーションで使用するには、Stingray Add-inを設定する必要があります。 「Stingray オブジェクト・サポートの設定」(448ページ) を参照してください。

設定	
ウィザード	「Stingray Support Configuration Wizard」(453ページ)
[オプション]ダイアログ・ボックス	<ul style="list-style-type: none">• [Stingray]表示枠を使用。 GUIテストが開いていることを確認し、[ツール]>[オプション]>[GUIテスト]タブ>[Stingray]ノードを選択します。 「[Stingray]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス> [GUIテスト]タブ)」(468ページ)を参照してください。• [Windows アプリケーション]表示枠を使用。 (([ツール]> [オプション]> [GUIテスト]タブ> [Windows アプリケーション]ノード) 「[Windows アプリケーション]> [一般]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス> [GUIテスト]タブ)」(109ページ)を参照してください。

<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows Applications]タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <p>[Windows Applications]タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス) (123ページ)を参照してください。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの設定に加えて、[オプション]ダイアログ・ボックスの[Stingray]表示枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [Stingray]ノード)でStingray アプリケーションを認識するようUFT の設定も行う必要があります。詳細については、[Stingray]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト]タブ) (468ページ)を参照してください。 • [記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスで[指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンを選択している場合、この設定はオブジェクト・スパイなどの指差し操作によって認識されるアプリケーションにも適用 (制限) されます。
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows アプリケーション]セクションを使用。 [ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [ActiveScreen]ノード > [カスタムレベル]</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックスに関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の[追加設定]表示枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[アプリケーション]表示枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定]をクリックし、サイドバーで[アプリケーション]を選択します。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアプリケーション表示枠に関する項を参照してください。</p>

本章の内容

概念	444
Stingray Add-in を使用する際の考慮事項	444
リファレンス	445
トラブルシューティングと制限事項 - Stingray Add-in	445

概念

Stingray Add-in を使用する際の考慮事項

UFT では、設定された Stingray アプリケーションごとに、Stingray のサポート設定が別々に格納されます。標準設定では、すでに設定済みのアプリケーションを除くすべての Stingray アプリケーションについて、最新の設定済みの Stingray エージェント・バージョンが使用されます。

たとえば、Stingray Grid コントロール・バージョン 9.03 を使用するアプリケーション `grid1.exe` と、Stingray TreeView コントロール・バージョン 11.00 を使用するアプリケーション `tree1.exe` の、2 つの Stingray アプリケーションがあるとします。

この場合、次のようにして、両方のアプリケーションをサポートするように UFT を設定できます。

1. Stingray サポート設定ウィザードを実行し、`grid1.exe` アプリケーションのサポートを設定します。UFT によってこのアプリケーションの設定が保存されます。
2. Stingray サポート設定ウィザードを実行し、`tree1.exe` アプリケーションのサポートを設定します。UFT によってこのアプリケーションの設定が保存されます。

以上の手順を実行すると、UFT で `grid1.exe` アプリケーションがサポートされ、Stingray TreeView コントロール・バージョン 11.00 が含まれているすべての Stingray アプリケーション (`tree1.exe` アプリケーションも含まれます) がサポートされます。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - Stingray Add-in

本項では、Stingray Add-in のトラブルシューティングと制限事項について説明します。

一般

- Stingray サポートの設定をコンピュータ上のすべてのユーザに適用しても、UFT を少なくとも 1 回開いたユーザには適用されません。

回避策: UFT を少なくとも 1 回開いたユーザには、Stingray サポートの設定をそれぞれ個別に適用します。

- Stingray Add-in がロードされている場合、UFT は同一アプリケーション内で Unicode と非 Unicode の両方はサポートしません。

テストとコンポーネントの作成と実行

- プリコンパイル・エージェント・モードを使って構築された Stingray アプリケーションの場合、一度でも Stingray サポート設定ウィザードを使って Stingray ランタイム・エージェントを設定していると、そのアプリケーションに対するステップの記録、学習、または実行が失敗することがあります。
- 標準設定では、シングル・スレッドの Stingray アプリケーションだけがサポートされます。

マルチスレッド・アプリケーションのサポートを提供するには、UFT で、[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Stingray] ノードを選択します。[マルチスレッド化されている Stingray アプリケーションをサポートする] チェック・ボックスを選択し、[OK] をクリックします。UFT を閉じてから再び開始します。

詳細については、[「\[Stingray\] 表示枠 \(\[オプション\] ダイアログ・ボックス > \[GUI テスト\] タブ\)」\(468 ページ\)](#)を参照してください。

- Stingray Add-in は、Objective Edit コントロールと Objective Chart コントロールはサポートしません。
- **ExpandAll** メソッドは、Stingray ツリー・コントロールについてはサポートされません。
- ネストされたタブ・コントロールが対象の場合、一意の認識を可能にするために、オブジェクト・リポジトリ内の対応するエントリを手動で修正しなければならない場合があります。たとえば、既存の記述に元の識別子を追加しなければならない場合があります。
- コントロールのウィンドウ・ハンドルと Visual C++ オブジェクトを関連させる MFC 内部マップに、Stingray コントロールのエントリがすべては含まれていないことがあります。Stingray Add-in は、アプリケーションから情報を取得するときにこのマップに頼っているため、このような場合に一部の Stingray コントロールを認識できない可能性があります。

回避策: Stingray Add-in には、前述のような状況で MFC マップ・エントリの欠如に対する備えとして働く補助メカニズムが含まれています。このメカニズムを有効にするには、UFT で、[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Stingray] ノードを選択します。[MFC マップをキャッシュする] チェック・ボックスを選択して [OK] をクリックします。UFT を閉じてから再び開始します。

注: このメカニズムはパフォーマンス・オーバーヘッドを生じさせるため、標準設定ではアクティブになっていません。

- 標準設定では、Stingray グリッドについて記録しているときには、エディット・ボックス、チェック・ボックス、およびドロップダウン (コンボ) リストがサポートされます。Stingray グリッドに埋め込まれているこれ以外の種類のコントロールは、部分的にサポートされるか、まったくサポートされません。

注: CGXTabbedComboBox コントロールと CGXCheckBoxEx コントロール・タイプは、記録時にはサポートされません。

回避策: サポートされているもの以外のコントロールを対象にするには、テストまたはビジネス・コンポーネントに SetCellData ステートメントを手動で追加します (セル内でのユーザのアクションを記録する代わりに)。

- GetCellData** メソッドと **SetCellData** メソッドは、3000 文字までに制限されています。
- 標準設定では、以下のグリッド・クラスだけがサポートされています。
 - CGXBrowserView
 - CGXBrowserWnd
 - CGXGridWnd
 - CGXGridView
 - CGXGridHandleView
- Stingray ツリー・コントロール項目にツールヒントが備わっている場合、項目のラベルをクリックしてその項目を選択する操作の記録が失敗することがあります。

回避策: 要求された項目を、その項目のアイコンをクリックして選択します。

第27章: Stingray Add-in - テストと設定

本章の内容

概念	448
Stingray オブジェクト・サポートの設定	448
Stingray 実行時エージェント (エージェント DLL)	448
Stingray プリコンパイル済みエージェント・モード	449
タスク	450
プリコンパイル済みエージェント・モードを使用して Stingray プロジェクトを設定する方法	450
リファレンス	453
Stingray Support Configuration Wizard	453
[Stingray]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス> [GUI テスト]タブ)	468

概念

Stingray オブジェクト・サポートの設定

作業を始める前に、アプリケーションで使用できるように Stingray Add-in を設定する必要があります。UFT による Stingray オブジェクトのサポートは、Stingray アプリケーションにあるエージェント・エンティティがベースとなっています。このエージェントが UFT とやり取りすることで、操作の記録と実行が可能になります。エージェント・エンティティの確立には次の2つの異なるモードが存在します。

- **実行時エージェント・モード**: UFT によって、実行時にエージェント .dll がアプリケーションのプロセスに挿入されます。このモードを使用することをお勧めします。詳細については、「[Stingray 実行時エージェント \(エージェント DLL\)](#)」(448ページ)を参照してください。
- **プリコンパイル済みエージェント・モード**: Stingray Add-in の設定以外に、ユーザが Visual C++ プロジェクトに若干の変更を加えます。このモードは、ランタイム・エージェント・モードが適切でない場合や使用できない場合にのみ、使用します。詳細については、「[Stingray プリコンパイル済みエージェント・モード](#)」(449ページ)を参照してください。

Stingray サポート設定ウィザードを使用して、任意のモードを選択し、Stingray Add-in のサポートを設定します。詳細については、「[Stingray Support Configuration Wizard](#)」(453ページ)を参照してください。

Stingray Add-in のサポートを設定した後、必要に応じて設定オプションを細かく調整できます。詳細については、「[\[Stingray\] 表示枠 \(\[オプション\] ダイアログ・ボックス > \[GUI テスト\] タブ\)](#)」(468ページ)を参照してください。

Stingray 実行時エージェント (エージェント DLL)

実行時エージェント・モードを選択すると、UFT によって、実行時にエージェント DLL がアプリケーションのプロセスに挿入されます。このモードは簡単に使い、テスト対象のアプリケーションのソース・コードに変更を加える必要がないため、このモードをお勧めします。

実行時エージェント・モードは、動的にリンクされる MFC ライブラリを使用して作成された Stingray アプリケーションでのみ、使用できます。MFC ライブラリが動的にリンクされているか静的にリンクされているかを確かめるには、Stingray Support Configuration Wizard を起動します。静的にリンクされている MFC ライブラリが Stingray アプリケーションで使用されていることがウィザードによって確認された場合は、警告が表示されます。

ランタイム・エージェント・モードでは、Stingray のメジャー・バージョンがサポートされているほか、すべてではありませんがマイナー・バージョンの一部もサポートされています。サポートされているバージョンの組み合わせの一覧については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「[HP サポート・マトリクス](#)」ページ (要 HP passport 登録) から入手可能)を参照してください。Stingray アプリケーションのバージョンがサポートされているかどうかは、Stingray Support Configuration Wizard を起動して確かめることもできます。Stingray アプリケーションのバージョンがサポートされていないことがウィザードによって確認された場合は、警告が表示されます。

注: Stingray Add-in は、リリース・モードでコンパイルされたアプリケーションのみをサポートしていません。

何らかの理由でランタイム・エージェント・モードを使用できない場合は、代わりにプリコンパイル済みエージェント・モードを使用して引き続き Stingray アプリケーションを使用することができます。詳細については、「[Stingray プリコンパイル済みエージェント・モード](#)」(449ページ)を参照するか、または HP ソフトウェア・サポートまでお問い合わせください。

Stingray プリコンパイル済みエージェント・モード

アプリケーションが MFC ライブラリに静的にリンクされている場合は、プリコンパイル済みエージェント・モードを使用することで Stingray オブジェクトのサポートを有効にできます。プリコンパイル・エージェント・モードを使用するには、UFT による Stingray アプリケーションのサポートを有効にするために Visual C++ プロジェクトに若干の変更を加える必要があります。Stingray Support Configuration Wizard でプリコンパイル済みエージェント・モードを選択した場合は、Stingray Add-in エージェント・ファイルを使用してプロジェクトをコンパイルできます。

注: 以前のバージョンの Stingray Add-in エージェントを使用して、Stingray アプリケーションのプロジェクトをコンパイルした場合は、必要なサポート・コードがすでにプロジェクトに含まれています。このアドインに含まれている最新の機能を活用できるように、既存の Stingray Add-in エージェント・ファイルをプロジェクトから削除し、最新のエージェント・ファイルを使用して再コンパイルすることをお勧めします。

プリコンパイル・エージェント・モードを使用する Stingray のサポートを設定するには、1 つのサポート・ヘッダ・ファイルをアプリケーションの Visual C++ プロジェクトに追加し、1 つのライブラリ・ファイルを Visual C++ プロジェクト・ディレクトリにコピーする必要があります。これらの手順を完了した後、通常どおりアプリケーションをコンパイルできます。

注: プリコンパイル済みエージェント・モードは、ランタイム・エージェント・モードが適切でない場合や使用できない場合にのみ、使用します。

タスク

プリコンパイル済みエージェント・モードを使用して Stingray プロジェクトを設定する方法

注:

- プリコンパイル済みエージェント・モードは、ランタイム・エージェント・モードが適切でない場合や使用できない場合にのみ、使用します。
- 概念の説明については、「[Stingray プリコンパイル済みエージェント・モード](#)」(449ページ)を参照してください。

このタスクには、次の手順が含まれています。

- [「前提条件」](#)(450ページ)
- [「StgAgentLib.h ファイルと StgAgentLib.lib ファイルのコピー」](#)(451ページ)
- [「Add #include "StgAgentLib.h" to a .cpp file」](#)(451ページ)
- [「ReleaseWRVC\(\); 関数呼び出しの追加」](#)(451ページ)
- [「Stingray Support Configuration Wizard で\[プリコンパイルエージェント\]オプションが選択されていることを確認」](#)(452ページ)
- [「結果」](#)(452ページ)

1. 前提条件

- グリッド・コントロールやタブ・コントロールなどいずれか1種類の Stingray コントロールしかアプリケーションに含まれていない場合であっても、Stingray Objective Grid と Stingray Objective Toolkit の両方をコンピュータにインストールする必要があります。
- インストールするバージョンは、このアドインでサポートされているバージョンの組み合わせと一致している必要があります。サポートされているバージョンの組み合わせの一覧は、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは[「HP サポート・マトリクス」](#)ページ (要 HP passport 登録) から入手可能)を参照してください。

注: Stingray Objective Grid および Stingray Objective Toolkit の必要なバージョンの組み合わせがない場合は、HP ソフトウェア・サポートにご相談ください。

- Stingray アプリケーションが、以前のバージョンの Stingray Add-in のエージェント・ファイルを使用してコンパイルされている場合は、既存のエージェント・ファイルをプロジェクトから削除します。

注意: 既存の Stingray Add-in エージェント・ファイルを最新のエージェント・ファイルに置き換えない場合は、ここでの手順を実行しないでください。UFT Stingray Add-in を使用することはできますが、最新の機能は利用できなくなります。

2. StgAgentLib.h ファイルと StgAgentLib.lib ファイルのコピー

- a. StgAgentLib.h ヘッダ・ファイルを、<UFT インストール・フォルダ>\bin\StingrayAgent\AgentLib\src\StgAgentLib.h から Visual C++ プロジェクト・ディレクトリにコピーします (ヘッダ・ファイルを作業領域内のヘッダ・ファイルのリストに追加することもできます)。
- b. アプリケーションで使用している Stingray Objective Grid または Stingray Objective Toolkit のバージョンを確かめ、対応するサポート・ライブラリ・ファイル StgAgentLib.lib を検索します。

たとえば、アプリケーションが Unicode でコンパイルされておらず、Objective Grid バージョン 9.03 および Objective Toolkit バージョン 8.03 を使用していて、MFC バージョン 7.1 にリンクされている場合は、以下の場所でライブラリ・ファイルを検索します。<UFT インストール・フォルダ> \bin\StingrayAgent\AgentLib\bin\MFC71\OG903_OT803

アプリケーションが MFC80 にリンクされていて、Unicode でコンパイルされており、Objective Grid バージョン 10.0 および Objective Toolkit バージョン 9.0 を使用する場合は、以下の場所でライブラリ・ファイルを検索します。<UFT インストール・フォルダ> \bin\StingrayAgent\AgentLib\bin\MFC80\OG1000U_OT900U

注: サポート・ライブラリ・ファイルではそれぞれ、Objective Grid と Objective Toolkit のバージョンの組み合わせが指定されています。アプリケーションでこれらのいずれか 1 つの Stingray ツールしか使用していない場合であっても、Objective Grid または Objective Toolkit のバージョンの組み合わせを選択する必要があります。サポートされているバージョン Stingray のバージョンの組み合わせの一覧については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは[「HP サポート・マトリクス」ページ](#) (要 HP passport 登録) から入手可能) を参照してください。

- c. StgAgentLib.lib サポート・ライブラリ・ファイルを Visual C++ プロジェクト・ディレクトリにコピーします。

3. Add #include "StgAgentLib.h" to a .cpp file

#include "StgAgentLib.h" ステートメントを、MainFrm.cpp などのいずれかの cpp ファイルに追加します。

4. ReleaseWRVC(); 関数呼び出しの追加

ReleaseWVC(); 関数呼び出しを、アプリケーションの終了時に呼び出される CMainFrame::OnDestroy() などのいずれかの関数に挿入します。

注: この関数呼び出しの挿入によって、サポート・ライブラリ・コードに関連する必要なクリーンアップ処理がエージェントによって実行されます。

5. Stingray Support Configuration Wizard で[プリコンパイルエージェント]オプションが選択されていることを確認

詳細については、「[Stingray Support Configuration Wizard](#)」(453ページ)を参照してください。

6. 結果

アプリケーションの実行ファイルをビルドすると、追加したヘッダ・ファイルによって、自動的に StgAgentLib.lib サポート・ライブラリがアプリケーションに静的にリンクされ、実行セッション中にライブラリ・コードを自動的にアクティブにすることができます。

リファレンス

Stingray Support Configuration Wizard

ウィザードは、選択したエージェント・モードに従って動作するようにUFTを設定するために必要な手順を導いてくれます。

アクセス方法	<p>次の手順のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none">• [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Stingray] ノード > [バージョンの選択] ボタンを選択します。• [スタート] メニューから、[すべてのプログラム] > [HP Software] > [HP Unified Functional Testing] > [Tools] > [Stingray Support Configuration Wizard] を選択します。• <UFT installation>\bin\StgAgentConfig.exe ファイル <p>注: Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、「Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス」(626 ページ) を参照してください。</p>
重要な情報	<p>[インストールの追加要件] ダイアログ・ボックスから Stingray Support Configuration Wizard を開くことができます。このウィザードは、後で [UFT] プログラム・グループから選択するか、または [オプション] ダイアログ・ボックスの [Stingray] 表示枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Stingray] ノード) からアクティブにして、開くこともできます。詳細については、「[Stingray] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(468 ページ) を参照してください。</p>
関連タスク	<p>「プリコンパイル済みエージェント・モードを使用して Stingray プロジェクトを設定する方法」(450 ページ)</p>

ウィザード・マップ	<p>Stingray Support Configuration Wizard は、次のページで構成されています。</p> <p>[ようこそ] ページ > [サポート モードの選択] ページ (454 ページ) > [サポート コードの追加] ページ (455 ページ) > ([設定モードの選択] ページ (457 ページ)) > ([手動設定モード] ページ (459 ページ)) > ([自動設定モード] ページ (460 ページ)) > ([検出された Stingray コンポーネント] ページ (462 ページ)) > ([完了] ページ (465 ページ)) > ([検出失敗] ページ (466 ページ))</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
参照	<ul style="list-style-type: none">「Stingray オブジェクト・サポートの設定」(448ページ)「Stingray 実行時エージェント (エージェント DLL)」(448ページ)「Stingray プリコンパイル済みエージェント・モード」(449ページ)

サポート・モードの選択 ページ (Stingray Support Configuration Wizard)

このウィザード・ページでは、Stingray サポート・モードを選択できます。



重要な情報	ウィザードの一般的な情報: 「Stingray Support Configuration Wizard」(453 ページ)
--------------	--

ウィザード・マップ	<p>「Stingray Support Configuration Wizard」は、次のページで構成されています。</p> <p>[ようこそ] ページ > [サポート モードの選択] ページ > [サポート コードの追加] ページ (455 ページ) > ([設定モードの選択] ページ (457 ページ)) > ([手動設定モード] ページ (459 ページ)) > ([自動設定モード] ページ (460 ページ)) > ([検出された Stingray コンポーネント] ページ (462 ページ)) > ([完了] ページ (465 ページ)) > ([検出失敗] ページ (466 ページ))</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
参照	<ul style="list-style-type: none">• 「Stingray オブジェクト・サポートの設定」(448 ページ)• 「Stingray 実行時エージェント (エージェント DLL)」(448 ページ)• 「Stingray プリコンパイル済みエージェント・モード」(449 ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
実行環境エージェント	<p>実行時にサポート DLL を Stingray アプリケーションのプロセスに追加する、シンプルで簡単なモードです。</p> <p>このモードを使用することをお勧めします。</p>
プリコンパイルエージェント	<p>このモードでは、UFT で Stingray アプリケーションをサポートできるように、Stingray アプリケーション・プロジェクトに若干の変更を加える必要があります。</p> <p>このオプションを選択し、[次へ] をクリックすると、[完了] ページが表示されます。</p>

サポート・コードの追加 ページ (Stingray Support Configuration Wizard)

このウィザード・ページでは、サポート・コードを Stingray アプリケーション・プロジェクトに追加する方法を説明する情報にアクセスできます。

このウィザード・ページは、[[サポート モードの選択](#)] ページ (457 ページを参照) で [[プリコンパイルエージェント](#)] オプションを選択すると表示されます。



<p>重要な情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ウィザードの一般的な情報: 「Stingray Support Configuration Wizard」(453ページ) • 以前のバージョンの Stingray Add-in エージェントを使用して、Stingray アプリケーションのプロジェクトをコンパイルした場合は、必要なサポート・コードがすでにプロジェクトに含まれています。ただし、以前のエージェント・ファイルを削除し、このアドインに含まれている新しい Stingray Add-in エージェントを使用してプロジェクトを再コンパイルすることを強くお勧めします。
<p>ウィザード・マップ</p>	<p>「Stingray Support Configuration Wizard」は、次のページで構成されています。</p> <p>[ようこそ] ページ > [サポート モードの選択] ページ (454 ページ) > [サポート コードの追加] ページ > ([設定モードの選択] ページ (457 ページ)) > ([手動設定モード] ページ (459 ページ)) > ([自動設定モード] ページ (460)) > ([検出された Stingray コンポーネント] ページ (462 ページ)) > ([完了] ページ (465 ページ)) > ([検出失敗] ページ (466 ページ))</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
<p>参照</p>	<p>「Stingray プリコンパイル済みエージェント・モード」(449ページ)</p>

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
ヘルプ	サポート・コードを Stingray アプリケーション・プロジェクトに追加する方法を説明する情報が表示されます。
完了	ウィザードを閉じます。まだ Stingray Add-in エージェント・ファイルを使用してアプリケーションをコンパイルしていない場合は、UFT Stingray Add-in を使用する前にコンパイルを実行する必要があります。

設定モードの選択ページ (Stingray Support Configuration Wizard)

このウィザード・ページでは、設定モード (自動または手動) を選択し、必要に応じて診断ログ・ファイルを作成できます。

このウィザード・ページは、[サポートモードの選択] ページ (454 ページを参照) で [実行環境エージェント] オプションを選択すると表示されます。



重要な情報	<ul style="list-style-type: none">ウィザードの一般的な情報: 「Stingray Support Configuration Wizard」(453ページ)以前のバージョンの Stingray Add-in エージェントを使用して、Stingray アプリケーションのプロジェクトをコンパイルした場合は、必要なサポート・コードがすでにプロジェクトに含まれています。ただし、以前のエージェント・ファイルを削除し、このアドインに含まれている新しい Stingray Add-in エージェントを使用してプロジェクトを再コンパイルすることを強くお勧めします。
-------	--

<p>ウィザード・マップ</p>	<p>「Stingray Support Configuration Wizard」は、次のページで構成されています。</p> <p>[ようこそ] ページ > [サポート モードの選択] ページ (454 ページ) > [サポート コードの追加] ページ (455 ページ) > ([設定モードの選択] ページ) > ([手動設定モード] ページ (459 ページ)) > ([自動設定モード] ページ (460 ページ)) > ([検出された Stingray コンポーネント] ページ (462 ページ)) > ([完了] ページ (465 ページ)) > ([検出失敗] ページ (466 ページ))</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
<p>参照</p>	<p>「Stingray オブジェクト・サポートの設定」(448ページ)</p>

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
<p>自動設定</p>	<p>検出された MFC DLL と、アプリケーションで使用されている Stingray ビジネス・コンポーネントのバージョンに従って、Stingray のサポートが自動的に設定されます。</p>
<p>手動設定</p>	<p>MFC DLL と、アプリケーションで使用されている Stingray ビジネス・コンポーネントのバージョンを指定することで、Stingray のサポートを手動で設定できます。これは、アプリケーションが Stingray ライブラリに静的にリンクされている場合などに便利です。</p>
<p>ウィザード設定ログ・ファイルを作成</p>	<p>診断ログ・ファイルを作成します。</p> <p>Stingray Add-in に関する問題が発生した場合は、いつでもこのチェック・ボックスを選択してください。</p> <p>注: HP ソフトウェア・サポートに問い合わせる場合、診断の目的でこのログ・ファイルの提供を求められることがあります。</p>

手動設定モード・ページ (Stingray Support Configuration Wizard)

このウィザードでは、MFC DLL と、アプリケーションで使用されている Stingray ビジネス・コンポーネントのバージョンを指定することで、Stingray のサポートを手動で設定できます。これは、アプリケーションが Stingray ライブラリに静的にリンクされている場合などに便利です。

このウィザード・ページは、[設定モードの選択] ページ (457 ページを参照) で [手動設定] オプションを選択すると表示されます。



重要な情報

- ウィザードの一般的な情報: [「Stingray Support Configuration Wizard」\(453 ページ\)](#)
- 以前のバージョンの Stingray Add-in エージェントを使用して、Stingray アプリケーションのプロジェクトをコンパイルした場合は、必要なサポート・コードがすでにプロジェクトに含まれています。ただし、以前のエージェント・ファイルを削除し、このアドインに含まれている新しい Stingray Add-in エージェントを使用してプロジェクトを再コンパイルすることを強くお勧めします。

ウィザード・マップ	<p>「Stingray Support Configuration Wizard」は、次のページで構成されています。</p> <p>[ようこそ] ページ > [サポート モードの選択] ページ (454 ページ) > [サポート コードの追加] ページ (455 ページ) > ([設定モードの選択] ページ (457 ページ)) > ([手動設定モード] ページ) > ([自動設定モード] ページ (460 ページ)) > ([検出された Stingray コンポーネント] ページ (462 ページ)) > ([完了] ページ (465 ページ)) > ([検出失敗] ページ (466 ページ))</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
参照	<p>「Stingray オブジェクト・サポートの設定」(448ページ)</p>

自動設定モード・ページ (Stingray Support Configuration Wizard)

このウィザード・ページでは、アプリケーションで使用する Stingray ビジネス・コンポーネントのバージョンを識別し、それに応じて Stingray のサポートを設定できるようにします。

このウィザード・ページは、[\[設定モードの選択\] ページ \(459 ページを参照\)](#) で [\[自動設定\]](#) オプションを選択すると表示されます。



重要な情報	ウィザードの一般的な情報: 「Stingray Support Configuration Wizard」(453 ページ)
--------------	--

ウィザード・マップ	<p>「Stingray Support Configuration Wizard」は、次のページで構成されています。</p> <p>[ようこそ]ページ > [サポート モードの選択]ページ (454) > [サポート コードの追加]ページ (455 ページ) > ([設定モードの選択]ページ (457 ページ)) > ([手動設定モード]ページ (459 ページ)) > ([自動設定モード]ページ) > ([検出された Stingray コンポーネント]ページ (462 ページ)) > ([完了]ページ (465)) > ([検出失敗]ページ (466 ページ))</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
参照	<p>「Stingray オブジェクト・サポートの設定」(448ページ)</p>

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
検索	<p>アプリケーション実行可能ファイルを指定できます。[検索]ボタンをクリックし、Stingray コントロールが含まれているアプリケーション内のウィンドウまたはダイアログ・ボックスをポイントします。UFT によって、アプリケーション実行可能ファイルの名前が自動的に検出され、[アプリケーション実行可能ファイルの名前]ボックスに表示されます。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none">• UFT によって複数の MFC バージョンが検出された場合は、開いたダイアログ・ボックスで関連するバージョンを選択する必要があります。詳細については、下記の「複数の MFC バージョン」を参照してください。• いつでも右クリックして検索コマンドをキャンセルすることができます。 <p>ヒント: 別のウィンドウにフォーカスを移動する場合、あるいはコンテキスト・メニューを表示するために右クリックまたはマウスカーソルを上に乗くなどの操作を実行する場合は、CTRL キーを押したまま操作します。これで、[検索]のメカニズムが一時的に無効になり、通常のマウス操作を実行できるようになります。Stingray コントロールが含まれているウィンドウまたはダイアログ・ボックスが表示されたら、CTRL キーを放します。CTRL キーを押すと、Windows タスク・バーからアプリケーションを選択できなくなるため、アクセスするウィンドウが最小化されていないことを確認する必要があります。</p>

複数の MFC バージョン

Stingray アプリケーションの MFC バージョンが複数、UFT によって検出された場合は、次のダイアログ・ボックスが表示されます。

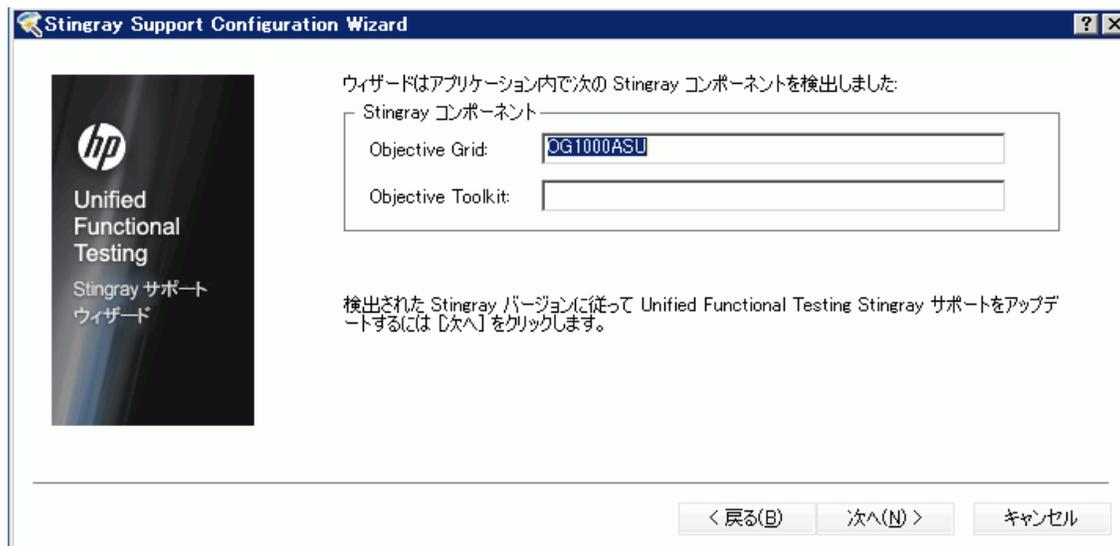


該当するバージョンを選択し、[適用]をクリックします。

検出された Stingray コンポーネント・ページ (Stingray Support Configuration Wizard)

このウィザード・ページでは、アプリケーション・プロセスで検出された Stingray ビジネス・コンポーネントが表示されます。

このウィザード・ページは、[自動設定モード]ページ (460ページを参照) でアプリケーション実行可能ファイルが正常に識別されると表示されます。



重要な情報	ウィザードの一般的な情報: 「Stingray Support Configuration Wizard」(453 ページ)
ウィザード・マップ	<p>「Stingray Support Configuration Wizard」は、次のページで構成されています。</p> <p>[ようこそ] ページ > [サポート モードの選択] ページ (454 ページ) > [サポート コードの追加] ページ (455 ページ) > ([設定モードの選択] ページ (457) > ([手動設定モード] ページ (459 ページ)) > ([自動設定モード] ページ (460) > ([検出された Stingray コンポーネント] ページ) > ([完了] ページ (465 ページ)) > ([検出失敗] ページ (466 ページ))</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
参照	「Stingray オブジェクト・サポートの設定」(448ページ)

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
<Stingray ビジネス・コンポーネント >	<p data-bbox="506 344 1338 407">ウィザードによってアプリケーションで検出された Objective Grid と Objective Toolkit。</p> <div data-bbox="506 436 1370 642" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><p data-bbox="526 457 1351 617">注: 前の画面で、Stingray 以外のアプリケーションをポイントした場合、または UFT によるビジネス・コンポーネントの検出ができなかった Stingray アプリケーションをポイントした場合は、Stingray ビジネス・コンポーネントをアプリケーションで検出できなかったことを示す警告メッセージが表示されます。</p></div> <p data-bbox="506 667 1354 730">UFT で Stingray アプリケーションのビジネス・コンポーネントを検出できない場合は、いくつかの理由が考えられます。例を次に示します。</p> <ul data-bbox="506 764 1380 1260" style="list-style-type: none"><li data-bbox="506 764 1380 932">• アプリケーションが Stingray ライブラリに静的にリンクされていて、Stingray ライブラリのバージョンを特定できないことがあります。この場合は、[戻る]を2回クリックし、[手動設定]を選択して、Stingray のサポートを手動で設定します。詳細については、「手動設定モード・ページ (Stingray Support Configuration Wizard)」(459ページ)を参照してください。<li data-bbox="506 961 1380 1129">• アプリケーションが Microsoft Foundation Class (MFC) ライブラリに静的にリンクされていることがあります。この場合は、[戻る]を3回クリックし、[プリコンパイルエージェント]を選択します。詳細については、「サポート・コードの追加ページ (Stingray Support Configuration Wizard)」(455ページ)を参照してください。<li data-bbox="506 1159 1380 1260">• 選択した Stingray のバージョンが Stingray Add-in によってサポートされていない場合や、正式にサポートされているバージョンと若干異なる場合があります。 <p data-bbox="542 1289 1370 1394">サポートされていない Stingray のバージョンを使用する必要がある場合は、HP ソフトウェア・サポートまでお問い合わせください。特定のバージョンに対応したサポート・エージェントを提供できる場合があります。</p>

完了 ページ (Stingray Support Configuration Wizard)

このウィザード・ページは、検出された Stingray のバージョンに従って Stingray のサポートが UFT によって設定されることを示します。

このウィザード・ページは、[\[検出された Stingray コンポーネント\]](#) ページ (462 ページを参照) で Stingray ビジネス・コンポーネントが識別できないと表示されます。



重要な情報	ウィザードの一般的な情報: 「Stingray Support Configuration Wizard」(453 ページ)
ウィザード・マップ	<p>「Stingray Support Configuration Wizard」は、次のページで構成されています。</p> <p>[ようこそ] ページ > [サポート モードの選択] ページ (454 ページ) > [サポート コードの追加] ページ (455 ページ) > ([設定モードの選択] ページ (457 ページ)) > ([手動設定モード] ページ (459 ページ)) > ([自動設定モード] ページ (460 ページ)) > ([検出された Stingray コンポーネント] ページ (462 ページ)) > ([完了] ページ) > ([検出失敗] ページ (466 ページ))</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
参照	「Stingray オブジェクト・サポートの設定」(448 ページ)

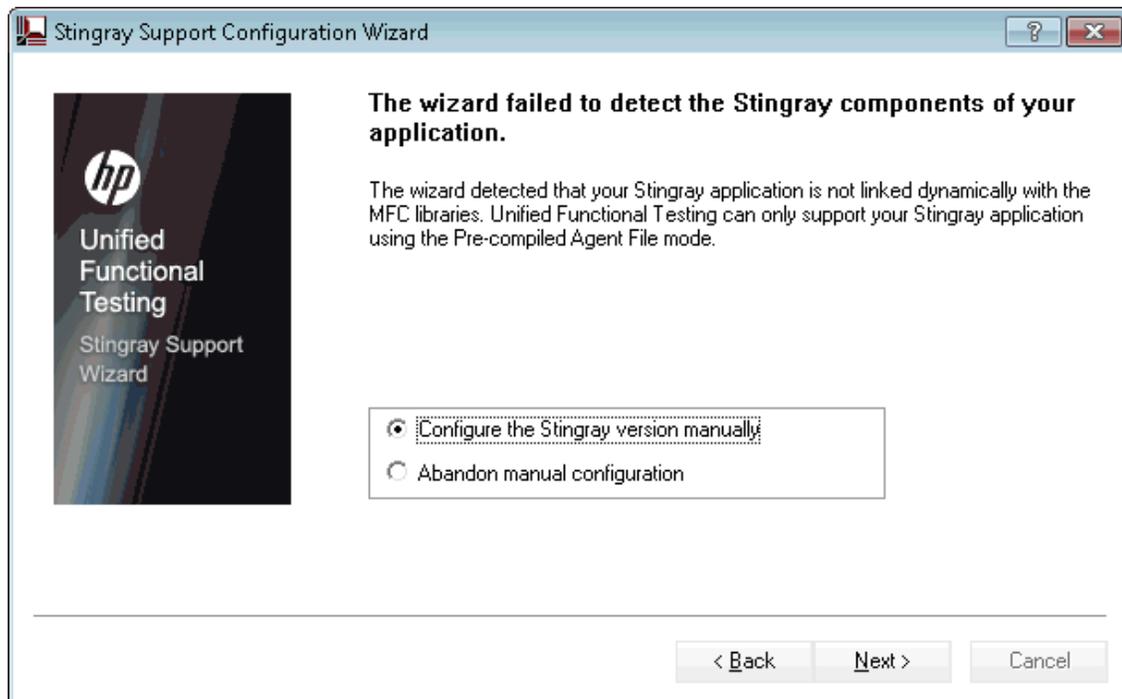
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
<検出された Stingray のバージョン>	Stingray Support Configuration Wizard を使用して検出された Stingray のバージョンの読み取り専用表示。
このコンピュータのすべてのユーザ	このウィザードで設定したものと同一の設定をこのコンピュータのすべてのユーザに適用します。 注: すべてのユーザに対するサポートを設定するには、コンピュータの管理者権限が必要です。管理者権限を持っていない場合は、このオプションは無効です。

検出失敗ページ (Stingray Support Configuration Wizard)

このウィザード・ページは、検出された Stingray のバージョンに従って Stingray のサポートが UFT によって設定されることを示します。

このウィザード・ページは、[[検出された Stingray コンポーネント](#)] ページ (462 ページを参照) で Stingray ビジネス・コンポーネントが識別できないと表示されます。



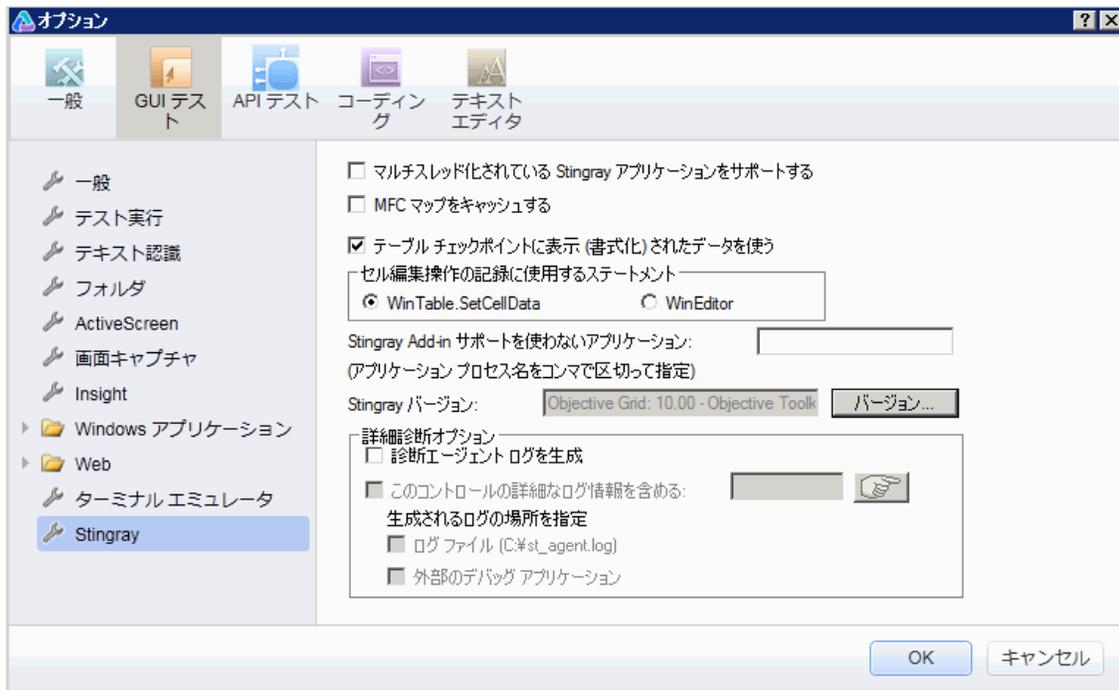
<p>重要な情報</p>	<p>ウィザードの一般的な情報: 「Stingray Support Configuration Wizard」(453 ページ)</p>
<p>ウィザード・マップ</p>	<p>「Stingray Support Configuration Wizard」は、次のページで構成されています。</p> <p>[ようこそ] ページ > [サポート モードの選択] ページ (454 ページ) > [サポート コードの追加] ページ (455) > ([設定モードの選択] ページ (457 ページ)) > ([手動設定モード] ページ (459 ページ)) > ([自動設定モード] ページ (460 ページ)) > ([検出された Stingray コンポーネント] ページ (462 ページ)) > ([完了] ページ (465 ページ)) > ([検出失敗] ページ)</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
<p>参照</p>	<p>「Stingray オブジェクト・サポートの設定」(448ページ)</p>

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
<p>Stingray バージョンを手動で設定</p>	<p>このオプションを選択し[次へ]をクリックすると、「手動設定モード・ページ (Stingray Support Configuration Wizard)」 (459 ページを参照)が表示されます。</p>
<p>手動での設定を中止</p>	<p>このオプションを選択し[完了]をクリックすると、Stingray Support Configuration Wizard が閉じます。</p>

[Stingray] 表示枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス) > [GUI テスト] タブ

この表示枠では、Stingray の Objective Grid および Objective Toolkit オブジェクトを対象としたテストおよびビジネス・コンポーネントの UFT による記録方法と実行方法を設定できます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none">次の手順のいずれかを実行します。<ul style="list-style-type: none">ドキュメント表示枠で GUI のテスト、アクション、コンポーネントにフォーカスがあることを確認します。ドキュメント表示枠で GUI のテスト、アクション、コンポーネントにフォーカスがあることを確認します。[ツール] > [オプション] > [GUIテスト] タブ > [Stingray] ノードを選択します。
---------------	--

<p>重要な情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> Stingray Add-in が正しく設定されていれば、この表示枠を使用して変更を加える必要はない可能性があります。しかし、Stingray Add-in のインストール後に Stingray Support Configuration Wizard を実行しなかった場合や、Stingray アプリケーションのテストおよびビジネス・コンポーネントの記録と実行で問題が生じた場合には、この表示枠のオプションを使用して設定を調整できます。たとえば、この表示枠で関連するオプションを選択することによって、マルチ・スレッド・アプリケーションのサポートを有効にできます。 <p>この表示枠を変更した場合は、このアドインの使用を続ける前に UFT を再起動する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> [出荷時の標準設定に戻す] ボタンを選択すると、[オプション] ダイアログ・ボックスのすべてのオプションが標準設定にリセットされます。
<p>関連タスク</p>	<p>「プリコンパイル済みエージェント・モードを使用して Stingray プロジェクトを設定する方法」(450ページ)</p>
<p>参照</p>	<p>「Stingray Support Configuration Wizard」(453ページ)</p>

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
<p>マルチスレッド化されている Stingray アプリケーションをサポートする</p>	<p>マルチ・スレッドの Stingray アプリケーションをサポートするよう UFT を設定します。マルチ・スレッドの Stingray アプリケーションを使用しているかどうか分からない場合は、まず、このチェック・ボックスを選択せずに Stingray アプリケーションの記録と実行を試してみてください。問題が生じた場合は、このチェック・ボックスを選択してもう一度やり直してください。</p> <p>マルチ・スレッドのアプリケーションを使用している場合にのみ、このチェック・ボックスを選択します。</p> <p>標準設定では、このチェック・ボックスは選択されていません。</p>
<p>MFC マップをキャッシュする</p>	<p>MFC によるウインドウ・ハンドルから Visual C++ オブジェクトへの内部マップのバックアップとして、補助キャッシュを使用するよう、UFT に指定します。UFT で、テストまたはビジネス・コンポーネントの記録中または実行中に 1 つまたは複数の Stingray コントロールを識別できない場合は、このチェック・ボックスを選択することによって、Stingray アプリケーションを使用する代わりにキャッシュされたマップを使用して識別するよう、UFT に指示できます。</p> <p>標準設定では、このチェック・ボックスは選択されていません。</p>

UI 要素	説明
テーブル・チェックポイントに表示 (書式化) されたデータを使う	<p>Stingray のグリッド・コントロールで、書式設定されたデータ値を使用するよう UFT に指定します。このオプションは、テーブル・チェックポイント (ビジネス・コンポーネントではサポートされていません) を使用している場合に使用できます。たとえば、Stingray アプリケーション内のセルの実際の値が小数点以下 2 桁を表示するように書式設定されている場合、UFT では、実行セッション中に値を確認するときに、実際の値ではなく、四捨五入された数値が使用されます。</p> <p>標準設定では、このチェック・ボックスは選択されています。</p>
セル編集操作の記録に使用するステートメント	<p>次のいずれかのオプションを使用して Stingray グリッド (編集) セルでの入力操作を記録するよう UFT に指定します。</p> <ul style="list-style-type: none">• WinTable.SetCellData: (標準設定) SetCellData メソッドを使用して、ユーザがグリッド・セルに入力した最後の値を記録します。このオプションの結果、テストまたはビジネス・コンポーネントで 1 つのステップが発生します。ほとんどの場合、このオプションによってステップがわかりやすくなり、手動での変更もしやすくなります。• WinEditor: Stingray のグリッド編集セルで実行した各操作が別々の WinEditor ステップとして UFT で記録されます。たとえば、エディット・ボックス内の特定の場所にカーソルを置く、1 文字を入力する、文字を削除するなどの操作が、個々のステップとして記録される可能性があります。このため、テストやビジネス・コンポーネントがわかりにくくなり、手動での変更がしにくくなる可能性があります。特定の編集操作の振る舞いをテストする場合には便利なことがあります。 <p>ユースケースについては、「記録セルの編集オプション - 例」(473ページ)を参照してください。</p>

UI 要素	説明
<p>Stingray Add-in サポートを使わないアプリケーション: (アプリケーション・プロセス名をコマンドで区切って指定)</p>	<p>指定したアプリケーションを非 Stingray アプリケーションとして扱うよう UFT に指定します。</p> <p>いくつかの開いている非 Stingray プロセス (explorer.exe など) は、Stingray アプリケーションのテストおよびビジネス・コンポーネントの記録と実行の際に、予期しない動作を引き起こすことがあります。そうしたプロセス名をこのエディット・ボックスに追加することで、予期しない動作の防止に役立てることができます。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 場合によっては、アプリケーションを開くのに使用する実行可能ファイルが単なる起動プロセスであり、そのプロセスから実際のアプリケーション・プロセスが開くことがあります。このような場合は、起動プロセスの名前ではなく、実際のアプリケーション・プロセスの名前を指定してください。 • テストでの作業の場合、このオプションは、[記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス ([記録] > [記録と実行環境設定]) で [開かれているすべての Windows ベース・アプリケーションすべてでテストを記録して実行する] を選択した場合にのみ対象となります。[オプション] ダイアログの詳細については、「[Windows Applications] タブ ([記録と実行環境設定] ダイアログ・ボックス)」(123ページ)を参照してください。
<p>Stingray バージョン</p>	<p>Stingray アプリケーション内のオブジェクトの識別に使用される Stingray Objective Grid および Stingray Objective Toolkit のライブラリのバージョンを示します (読み取り専用)。</p>
<p>バージョンの選択</p>	<p>Stingray Support Configuration Wizard が開き、使用する Objective Grid および Objective Toolkit のバージョンの組み合わせを選択できます。</p> <p>詳細については、「Stingray Support Configuration Wizard」(453ページ)を参照してください。</p>

UI 要素	説明
診断エージェント・ログを生成	<p>診断エージェント・ログ・ファイルを生成するようUFTに指定します。このオプションは、たとえばUFTで記録中にStingrayグリッド・コントロールが認識されない場合など、Stingray Add-inに関する問題が発生した場合に使用できます。HPソフトウェア・サポートから、このログを生成してサービス要請と一緒に送信するよう求められることがあります。</p> <p>このチェック・ボックスを選択すると、次のオプションが有効になります。</p> <ul style="list-style-type: none">• このコントロールの詳細なログ情報を含める• ログ・ファイル (C:\st_agent.log)• 外部のデバッグ・アプリケーション <p>注: このチェック・ボックスを選択した場合は、生成されるログの場所を指定する必要があります。詳細については、「生成されるログの場所を指定」(473ページ)を参照してください。</p>
このコントロールの詳細なログ情報を含める	<p>UFTとエージェントとの全般的な通信ログ情報に加えて、特定のStingrayコントロールについての詳細な情報を、生成されるログに含めるよう、UFTに指定します。たとえば、特定のStingrayグリッドについて追加のログ詳細を生成できます。</p> <p>詳細なログ情報を生成する対象のオブジェクトを選択するには、次の手順を実行します。</p> <p>指差しアイコンをクリックし、対象のStingrayコントロールをクリックします。選択したオブジェクトのウィンドウ・ハンドルがエディット・ボックスに表示されます。</p> <p>注: このオプションは[診断エージェント ログを生成]チェック・ボックスが選択されている場合にのみ使用できます。</p>

UI 要素	説明
生成されるログの場所を指定	<p>選択した1つまたは複数の場所にログを生成するようUFTに指定します。次のオプションの一方または両方を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none">• ログ・ファイル (C:\st_agent.log) : 診断ログをC:ドライブのst_agent.logテキスト・ファイルに保存します。• 外部のデバッグ・アプリケーション: 診断ログのデータを、フリー・ソフトウェア、DebugView、Microsoft VisualStudioなどの外部デバッグ・アプリケーションにエクスポートします。 <p>注: これらのオプションは[診断エージェント ログを生成]チェック・ボックスが選択されている場合にのみ使用できます。</p>

記録セルの編集オプション - 例

記録セッション中に、すでに値 abc が含まれているエディット・タイプのセルにカーソルを置いたとします。bの前にカーソルを置き、文字 b および c を削除した後、bcde と入力します。

[WinTable.SetCellData] オプションを使用している場合は、UFTによって次の行がエディタに記録されます。

```
Window("GRIDAPP").Window("GridAp1").WinTable("StingrayGrid").SelectCell "#2", "#3"  
Window("GRIDAPP").Window("GridAp1").WinTable("StingrayGrid").SelectCell "#2", "#3", "abcde"
```

UFTによって、これらのステップはキーワード・ビューに次のように挿入されます。

 StingrayGrid	SelectCell "#2","#3"	"StingrayGrid" table で行 "#2"、カラム "#3" にあるセルを選択する。
 StingrayGrid	SelectCell "#2","#3",..."	"StingrayGrid" table の中で "abcde" マウス ボタンを使用して行 "#2"...

[WinEditor] オプションを使用している場合は、UFTによって次の行がエディタに記録されます。

```
Window("GRIDAPP").Window("GridAp1").WinTable("StingrayGrid").SelectCell "#2", "#3"  
Window("GRIDAPP").Window("GridAp1").WinEditor("Edit").SetCaretPos 0,1  
Window("GRIDAPP").Window("GridAp1").WinEditor("Edit").Type micDel  
Window("GRIDAPP").Window("GridAp1").WinEditor("Edit").Type micDel  
Window("GRIDAPP").Window("GridAp1").WinEditor("Edit_2").Type "bcde"
```

UFT によって、これらのステップはキーワード・ビューに次のように挿入されます。

StingrayGrid	SelectCell	"#2","#3"	"StingrayGrid" table で行 "#2"、カラム "#3" にあるセルを選択する。
Edit	SetCaretPos	0,1	"Edit" text area の位置 0、1 にカーソルを移動する。
Edit	Type	micDel	"Edit" text area で micDel をタイプ入力する。
Edit	Type	micDel	"Edit" text area で micDel をタイプ入力する。
Edit_2	Type	"bcde"	"Edit_2" text area で "bcde" をタイプ入力する。

第15部: Terminal Emulator Add-in

第28章: Terminal Emulator Add-in - クイック・リファレンス

次の表には Terminal Emulator Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	<p>これは Windows ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Windows ベースのアドインと同じです。</p> <p>「Windows ベース・アプリケーションのサポート」(104ページ)を参照してください。</p>
サポート環境	<p>サポートされるエミュレータの詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「HP サポート・マトリクス」ページ(要 HP 登録)から入手可能)の「Terminal Emulator Add-in」の項を参照してください。</p>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">最初に Terminal Emulator Add-in を使用する前に UFT がターミナル・エミュレータを認識するように設定しなければなりません。 <p>「ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要」(519ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none">UFT と連携して動作するようにターミナル・エミュレータを設定する必要があります。 <p>「UFT で使用するための HLLAPI ターミナル・エミュレータの設定方法」(493ページ)を参照してください。</p>
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	<p>Terminal Emulator Add-in では、ターミナル・エミュレータ・アプリケーションでオブジェクト(コントロール)をテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「Terminal Emulators」の項を参照してください。</p>

チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none"> 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。 「チェックポイントおよび出力値 - ターミナル・エミュレータ」(488ページ)を参照してください。 詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
トラブルシューティングと制限事項	「 トラブルシューティングと制限事項 - ターミナル・エミュレータ 」(479ページ)

前提条件	
アプリケーションを開く	UFT を開いてテストを作成する前でも後でもターミナル・エミュレータ・アプリケーションを開くことができます。
アドインの依存関係	なし

設定	
ウィザード	「 ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要 」(519ページ)
[オプション]ダイアログ・ボックス	<ul style="list-style-type: none"> [ターミナル エミュレータ] 表示 枠を使用します。 GUI テストが開いていることを確認し、[ツール] > [オプション] > [GUIテスト] タブ > [ターミナル エミュレータ] ノードを選択します。 「[ターミナル エミュレータ] 表示 枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(506ページ)を参照してください。 [Windows アプリケーション] 表示 枠を使用。 (([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Windows アプリケーション] ノード) 「[Windows アプリケーション] > [一般] 表示 枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(109ページ)を参照してください。

<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>ダイアログ・ボックスのターミナル・エミュレータ・セクションを使用します。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード > [カスタム レベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の[追加設定]表示枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[アプリケーション] 表示枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で, [追加設定] をクリックし, サイドバーで [アプリケーション] を選択します。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアプリケーション表示枠に関する項を参照してください。</p>

本章の内容

トラブルシューティングと制限事項 - ターミナル・エミュレータ 479

トラブルシューティングと制限事項 - ターミナル・エミュレータ

本項には、Web add-in に関するトラブルシューティングと制限事項の情報が記載され、次の項が含まれています。

- [「Terminal Emulator Add-in のインストールとロード」\(479ページ\)](#)
- [「Terminal Emulator Add-in との接続と切断」\(480ページ\)](#)
- [「構成と設定」\(480ページ\)](#)
- [「テストとコンポーネントの作成と実行」\(481ページ\)](#)
- [「ターミナル・エミュレータ・コントロールを使った作業」\(482ページ\)](#)
- [「テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ」\(482ページ\)](#)
- [「チェックポイントおよび出力値」\(483ページ\)](#)
- [「マルチリンガル・サポート」\(483ページ\)](#)

Terminal Emulator Add-in のインストールとロード

- Hummingbird HostExplorer ターミナル・エミュレータまたはパッチをインストールするときには、UFT が閉じていることを確認してください。
- UFT Terminal Emulator Add-in がインストールされてロードされているのに、そのコンピュータにターミナル・エミュレータがインストールされていない場合には、次のようなメッセージが表示されます。UFT ターミナル・エミュレータのサポートが正しく設定されていません。コンピュータにターミナル・エミュレータがインストールされていないか、HLLAPI DLL が見つかりませんでした。」

回避策: UFT を開くときに、アドイン・マネージャで[ターミナル エミュレータ]チェック・ボックスの選択を解除します。

注: このメッセージが表示されないようにするには、エミュレータの設定を調整します。詳細については、[「ターミナル・エミュレータの構成設定を管理する方法」\(498ページ\)](#)を参照してください。

- EXTRA! エミュレータをインストールした後で、予期しない動作が生じることがあります。UFT を実行できなかつたり、さまざまな機能が動作を停止したりする場合があります。これは、インストールされた EXTRA! が at1.dll ファイルの古いバージョンをコンピュータにコピーして登録したために発生している可能性があります。

回避策: システム・フォルダ (WINNT\system32 内の at1.dll) を見つけます。そのバージョンは 3.0 に降でなければなりません。regsvr32 ユーティリティを使って、適切な at1.dll を登録します。

Terminal Emulator Add-in との接続と切断

- 複数のターミナル・エミュレータ・セッションが開いている場合、UFT はどのセッションも認識しません。

回避策: テストまたはビジネス・コンポーネントを記録または実行しているときには、接続するターミナル・エミュレータ・セッションは一度に1つだけにします。

- 実行セッション中に現在のエミュレータ・セッションを切断するステップがテストまたはビジネス・コンポーネントに含まれていて、そのステートメントの直後に TeScreen.Sync コマンドがある場合、そのテストまたはビジネス・コンポーネントの実行が応答しなくなったり、応答に長い時間を要したりすることがあります。

回避策: テストまたはビジネス・コンポーネントから Sync コマンドを削除するか、Wait ステートメントで置き換えます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「Utility Objects」の項を参照してください。

- エミュレータ・セッションがビジー状態のときに、チェックポイントの挿入、新しいテストまたはビジネス・コンポーネントの作成、または既存のテストまたはビジネス・コンポーネントを開く操作を行うと、予期しない問題が発生することがあります。

回避策: これらの操作をどれか実行する前に、エミュレータ画面のステータス行でエミュレータの接続ステータスをチェックします。

- 記録中に Host On-Demand セッションとの接続を切った後、予期しない動作をすることがあります。

回避策: セッションとの接続を切る前に記録を停止します。その後、セッションとの接続を切るステップを手動で追加します。

- UFT が記録しているときにターミナル・エミュレータが閉じられると、予期しない動作が見られることがあります。

構成と設定

- HLLAPI をサポートしていないエミュレータや、テキストのみの HLLAPI 操作をサポートするように設定されたエミュレータを使用する場合には、エミュレータの設定を行った後でターミナル・エミュレータ・ウィンドウのサイズを変更しないでください。
- 別のウィンドウに開くように設定された NetManage Web-To-Host Java クライアント・セッションのサポートを有効にするには、[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ターミナル エミュレータ] > [設定を調整] > [オブジェクトの認識設定] > [タイトル パープレフィックスに基づいてエミュレータ ウィンドウを認識する] オプションを使って、セッション・ウィンドウのタイトルを指定します。

ヒント: 別の設定に切り替えるときに、この値をクリアしなければならない場合があります。

- ターミナル・エミュレータ設定 ウィザードを使って NetManage RUMBA Web-to-Host の画面サイズを設定する場合、[領域をマーク]オプションを使ってエミュレータ・ウィンドウの上に描画することはできません。

回避策: 画面のテキスト領域位置を手動で設定します。

テストとコンポーネントの作成と実行

- HLLAPI 以外のエミュレータでテキスト認識が必要なステップを実行するために OCR メカニズムを使用する場合、OCR メカニズムに必要な処理能力のためにステップの実行が遅くなります。このため、HLLAPI 以外のエミュレータをテストする場合、次の標準のテキスト認識オプションを使用することをお勧めします。[オプション]ダイアログ・ボックスの[テキスト認識]表示枠にある[最初に Windows API、次に OCR] (このオプションの詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください)。
- UFT Terminal Emulator Add-in は、エミュレータが接続されているときにのみ、エミュレータ・ウィンドウ・オブジェクトを識別できます。たとえば、次のステートメントを使ってエミュレータ・セッションに接続することはできません。

```
TeWindow("TeWindow").WinMenu("Menu").Select "Communication;Connect"
```

回避策: エミュレータと接続する前に実行する必要があるステップを記録できます。それらのステップは、Terminal Emulator Add-in がロードされていないかのように記録されます。エミュレータが接続されたら、記録セッションを停止して、ターミナル・エミュレータ・オブジェクトを記録するための新しい記録セッションを開始してください。

- HLLAPI をサポートするエミュレータを使用している場合、記録中にエミュレータ・セッションがホストから切断されると、その後再接続されても、UFT がエミュレータを認識しなくなります。

回避策: 記録を停止し、セッションを再接続してから、記録を続行します。

- Hummingbird HostExplorer エミュレータで記録を行っているときには、エミュレータ・ウィンドウ内のメニュー操作とツールバー操作が無効になります。

回避策: 記録を停止し、必要なメニュー項目を選択するか、必要なツールバー・ボタンをクリックし、記録を続行します。

- HLLAPI をサポートするエミュレータを使用している場合、記録中にエミュレータ・ウィンドウを閉じると、予期しない結果が生じることがあります。

回避策: エミュレータ・ウィンドウを閉じる前に記録を停止します。

- UFT Terminal Emulator Add-in は、ターミナル・エミュレータ・アプリケーション内のツールバー・オブジェクトに対する記録操作はサポートしていません。

回避策: ツールバー・ボタンに対応するメニュー・コマンドについて記録します。代わりに、低レベル記録を使ってツールバーに対する操作を記録することもできます。低レベル記録の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

- あるターミナル・エミュレータを使って記録したテストまたはビジネス・コンポーネントが、別のターミナル・エミュレータでは正しく実行できない場合があります。たとえば、RUMBA で記録したテストは IBM PCOM では実行できません。
- HostExplorer の HLLAPI GetKey 関数にはバグがあります。その結果、UFT がターミナル・エミュレータのキーボード・イベントをしばらく記録してから記録を停止し、キーボード・イベントに反応してエミュレータも停止する場合があります。

回避策: Hummingbird のカスタマ・サポートに連絡し、HLLAPI GetKey 関数の問題 (数回の呼び出しの後で反応しなくなる) を修正するパッチを入手してください。

- UFT がテストまたはビジネス・コンポーネントを実行しているときに、ターミナル・エミュレータ・ウィンドウ内でオブジェクトのクリック、入力、または移動を行うと、予期しない結果が生じることがあります。

回避策: エミュレータを使用する前に、テストまたはビジネス・コンポーネントの最後まで待つか、テストまたはビジネス・コンポーネントの実行を一時停止します。

- Hummingbird 9.0 5250 セッションについてテストまたはビジネス・コンポーネントを記録および実行するためには、Hummingbird のパッチをインストールする必要があります。

回避策: Hummingbird のカスタマ・サポートに連絡し、すべての 5250 フィールドが保護されているように見える HLLAPI の問題を修正するパッチを入手してください。

- Reflection HLL API を複数のスレッド・モードで実行すると、予期しない結果が生じることがあります。

ターミナル・エミュレータ・コントロールを使った作業

- Attachmate Terminal Viewer 3.1 5250 セッションが対象の場合、画面で最初の保護されていないフィールドの前に表示されているすべてのフィールドが、単一のフィールドとして認識されます。
- エミュレータのインストール直後には、NetManage RUMBA セッション内の TeField オブジェクトを UFT が認識しない場合があります。

回避策: RUMBA をインストールした後で、たとえインストール後の再起動が必須ではなくても、コンピュータを再起動します。

テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ

- たとえば TeWindow("TeWindow").TeScreen("screen5296").SendKey TE_RESET のように、ターミナル・エミュレータのロックを解除するために **SendKey** メソッドを使用しても、一部のエミュレータ (Host On-Demand など) はロック解除されない場合があります。

回避策: [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ターミナル エミュレータ] 表示枠 > [設定を調節] > [実行の設定] > [キーボード イベントを使って特殊なエミュレータ キーを含むステップを実行する] > [RESET 関数のキー] オプションを使用して、RESET コマンドについて送信するキーボード・イベントを指定します。

- 標準設定では、UFT は TeField テスト・オブジェクト記述の中で **attached text** および **protected** プロパティを使用します。フィールドの付随テキストがセッションごとに異なる場合、UFT はセッション実行時にそのフィールドを見つけられません。

回避策: [オブジェクト リポジトリ] ウィンドウか、そのオブジェクトの [オブジェクト リポジトリ] ウィンドウを開きます。フィールドの記述から **attached text** プロパティを削除し、そのオブジェクトを一意に識別するために、**start row**, **start column**, **index** などの別のプロパティを追加します。

ヒント: TeField オブジェクトについてスマート認識定義を作成して、たとえ特定の TeField オブジェクトの **attached text** プロパティ値が変化しても、記録されたテストまたはビジネス・コンポーネントが正常に実行されるようにすることもできます ([ツール] > [オブジェクトの認識] > [スマート認識を有効にする]) を選択し、[設定] をクリックします)。スマート認識の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

- TeScreen オブジェクトのプログラムの記述の中で **label** プロパティを使用することはできません。ただし、所定の TeWindow の中に存在できる画面は一度に1つだけなので、TeScreen ("MicClass:=TeScreen") を使用することができます。

例:

```
TeWindow("short name:=A").TeScreen("MicClass:=TeScreen").TeField("attached text:=User", "Protected:=False").Set "33333"
```

- TextScreen プロパティの **current column** と **current row** は、HLLAPI をサポートするエミュレータに対してしか使用できません。
- TeField オブジェクトについては、**location** プロパティは記録されません。

回避策: 代わりに **index** プロパティを使用します。

チェックポイントおよび出力値

場合によっては、TeScreen に対するビットマップ・チェックポイントが、実際のビットマップではなく期待ビットマップの中にカーソルが表示されたために(または別の理由で)失敗することがあります。

回避策: エミュレータのカーソルを、点滅速度を遅くするか、まったく点滅しないように設定します。これにより、カーソルがビットマップ内でキャプチャされない確率が下がります。

マルチリンガル・サポート

IBM PCOM エミュレータが対象の場合、テストまたはビジネス・コンポーネントの記録または実行中に、UFT がヨーロッパ言語の特殊文字を無視することがあります。

回避策: UFT で [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ターミナル エミュレータ] > [設定を調節] > [エミュレータの設定] > [コード ページ番号 (IBM PCOM のみ)] オプションを使用して、IBM PCOM エミュレータ用のコード・ページを設定します。

ヒント: [コード ページ番号 (IBM PCOM のみ)] オプションを 1252 に設定してみてください。

第29章: Terminal Emulator Add-in - テストと設定

本章の内容

概念	485
Terminal Emulator Add-in - 概要	485
ターミナル・エミュレータ・アプリケーションでのテストおよびコンポーネントの記録	486
チェックポイントおよび出力値 - ターミナル・エミュレータ	488
実行セッションの同期	488
ターミナル・エミュレータ回復シナリオ	489
タスク	491
ターミナル・エミュレータ設定の妥当性を検査する方法	491
既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法	491
UFT で使用するためのHLLAPI ターミナル・エミュレータの設定方法	493
Terminal Emulator Add-in で使用できるようにエミュレータを設定する方法	493
ターミナル・エミュレータの構成設定を管理する方法	498
ターミナル・エミュレータでのステップの同期化方法	499
リファレンス	502
テスト・オブジェクト・クラスおよびアイコン - ターミナル・エミュレータ	502
ターミナル・エミュレータの検証 - 考えられるエラー応答	502
[ターミナルエミュレータ]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス> [GUI テスト]タブ)	506
[ターミナルエミュレータの設定調節]ダイアログ・ボックス	510
ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要	519

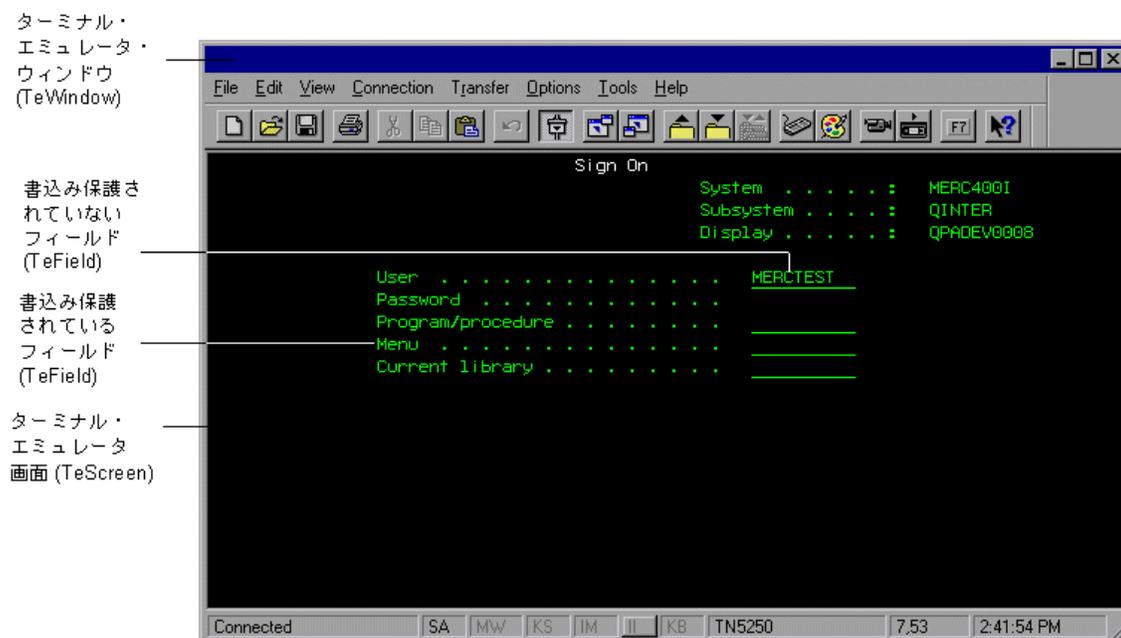
概念

Terminal Emulator Add-in - 概要

UFT を Terminal Emulator Add-in と使用すると、HLLAPI (High Level Language Application Programming Interface) 対応のターミナル・エミュレータ・アプリケーションをテストできるほか、VT100 プロトコルを使用するように設定したエミュレータ・セッション ([Text-only] オプションを使用します) など、HLLAPI 対応でないターミナル・エミュレータ・アプリケーションもテストできます。HLLAPI は、PC アプリケーションと、拡張機能を持つメインフレーム・アプリケーションとの通信を可能にするものです。

UFT は、ターミナル・エミュレータのウィンドウとホスト・アプリケーション内の画面を区別します。ターミナル・エミュレータのウィンドウは、ターミナル・エミュレータ自身のフレーム、メニュー、ツールバー、およびステータス・バーで構成されます。このウィンドウは、ターミナル・エミュレータの個々のセッション全体を通じて変化しません。

ターミナル・エミュレータの画面では、アプリケーションが表示されているウィンドウの領域が参照されます。ホストがアプリケーションへのユーザ入力に応答するたびに、画面が変化します。



使用しているエミュレータがHLLAPIに対応している場合、UFTはエミュレータ画面内の画面オブジェクトとフィールド・オブジェクトを認識します。使用しているエミュレータがHLLAPIに対応していない場合や、UFTを「Text-only」モードに設定してある場合、UFTは、エミュレータ画面の行およびカラムに表示されるテキストに関する操作を記録します。

UFT Terminal Emulator Add-inには、いくつかのターミナル・エミュレータについて事前設定済みの設定が含まれています。また、Terminal Emulator Add-inでは、それ以外のほとんどのターミナル・エミュレータについても、「[ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要](#)」(519ページ)を使用して設定を行います。

UFTで使用できるようにHLLAPIエミュレータを設定するには、「[UFTで使用するためのHLLAPIターミナル・エミュレータの設定方法](#)」(493ページ)を参照してください。

ターミナル・エミュレータ・アプリケーションでのテストおよびコンポーネントの記録

記録中、テストまたはビジネス・コンポーネントでは、アプリケーション内のオブジェクトと、実行された操作の種類 (ファンクション・キーの押下やフィールドでの入力など) が反映されます。それぞれのオブジェクトには、オブジェクトの動作と外観を決める、あらかじめ定義されたプロパティがあります。実行セッション中に、これらのプロパティがUFTによって学習され、それらを使用してオブジェクトの識別や検索が行われます。

ヒント: テストまたはビジネス・コンポーネントの最初のステップとして **SystemUtil.Run** メソッドを使用して、ターミナル・エミュレータを起動できます。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「プログラムによるアプリケーションの実行と終了」に関する項および『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**Standard Windows**」の項を参照してください。

標準設定では、テストまたはビジネス・コンポーネントを記録するときに、UFTによって同期化ポイントが自動的に挿入されます。そのため、実行セッション中、アプリケーションが入力を受け取る準備ができるまで、実行が遅延されます。同期化ポイントは手動によっても追加できます。詳細については、「[ターミナル・エミュレータでのステップの同期化方法](#)」(499ページ)を参照してください。

次に示すのは、HLLAPIに完全に対応しているターミナル・エミュレータ・アプリケーションで記録されたUFTテストの例です。

記録中、ユーザがアプリケーションの最初の画面で **ENTER** キーを押し、画面が変化するまで待つてから、MERCTEST という名前とパスワードを該当するフィールドに入力しました。

```
TeWindow("TeWindow").TeScreen("Welcome").SendKey TE_ENTER
TeWindow("TeWindow").TeScreen("Welcome").Sync
TeWindow("TeWindow").TeScreen("Sign On").TeField("User").Set "MERCTEST"
TeWindow("TeWindow").TeScreen("Sign On").TeField("Password").SetSecure
"3c4feb5bc6233d6e6898bc"
```

UFT のキーワード・ビューにはこのテストが次のように表示されます。

項目	操作	値	注釈
▼ Action1			
▼ TeWindow			
Welcome	SendKey	TE_ENTER	TE_ENTER キーボード キーを押す。
Welcome	Sync		同期化を図るため "Welcome" screen を待機する。
▼ Sign On			
User	Set	"MERCTEST"	"User" field に "MERCTEST" を入力する。
Password	SetSecure	"3c4feb5bc6233d6e6898bc"	暗号化されたパスワードを "Password" field に入力する。

次に示すのは、HLLAPIに対応していないか、またはテキストのみのHLLAPI操作をサポートするように設定されたターミナル・エミュレータでのテストの例です。

この場合、UFTでは、TeScreenオブジェクトではなくTeTextScreenオブジェクトが記録され、またTeFieldオブジェクトは記録されないことに注意してください。フィールド内部の操作ではなく、テキスト

画面上のキーボードおよびマウスの操作について、操作が記録されます。

```
TeWindow("TeWindow").TeTextScreen("TeTextScreen").ClickPosition 24,2
TeWindow("TeWindow").TeTextScreen("TeTextScreen").Type "l"
TeWindow("TeWindow").TeTextScreen("TeTextScreen").Type micReturn
TeWindow("TeWindow").TeTextScreen
("TeTextScreen").WaitString"FRSMAIN",1,2,1,8,2000
TeWindow("TeWindow").TeTextScreen("TeTextScreen").Type "qa1"
TeWindow("TeWindow").TeTextScreen("TeTextScreen").Type micReturn
TeWindow("TeWindow").TeTextScreen("TeTextScreen").Sync
```

UFT のキーワード・ビューにはこのテストが次のように表示されます。

項目	操作	値	注釈
▼ Action1			
▼ TeWindow			
TeTextScreen	ClickPosi...	24,2	"TeTextScreen" screen で行 24、カラム 2 をクリックする。
TeTextScreen	Type	"l"	"TeTextScreen" screen で "l" をタイプ入力する。
TeTextScreen	Type	micReturn	"TeTextScreen" screen で micReturn をタイプ入力する。
TeTextScreen	WaitString	"FRSMAIN",1,2,1,8,2...	"TeTextScreen" screen で指定された範囲で "FRSMAIN" 文...
TeTextScreen	Type	"qa1"	"TeTextScreen" screen で "qa1" をタイプ入力する。
TeTextScreen	Type	micReturn	"TeTextScreen" screen で micReturn をタイプ入力する。
TeTextScreen	Sync		同期化を図るため "TeTextScreen" screen を待機する。

本項では、「[ターミナル・エミュレータを対象とするテストとコンポーネントの記録と実行に関する考慮事項](#)」(487ページ)についても説明します。

ターミナル・エミュレータを対象とするテストとコンポーネントの記録と実行に関する考慮事項

- エミュレータをホストに接続して、エミュレータが適切に設定されていることを確認します。詳細については、「[UFT で使用するための HLLAPI ターミナル・エミュレータの設定方法](#)」(493ページ)を参照してください。
- ただ1つのターミナル・エミュレータが開いていることを確認します。複数のセッションを開いた場合、テストまたはビジネス・コンポーネントの記録と実行に問題が生じることがあります。
- テストまたはビジネス・コンポーネントに WinRunner テストへの呼び出しが含まれている場合、これらのテストが WinRunner Terminal Emulator Add-in を使用していないことを確認します。同様に、WinRunner Terminal Emulator Add-in を使用して WinRunner テストを実行するときは、テストに UFT テストへの呼び出しが含まれている場合、テストが UFT Terminal Emulator Add-in を使用していないことを確認します。
- HLLAPI に完全に対応するものとして設定されたエミュレータを使用していて、フィールド内の操作ではなくテキスト画面上のキーボードおよびマウスの操作に基づいて具体的なステップを記録する必要がある場合は、設定を調整してエミュレータの記録モードを変更できます。詳細については、「[ターミナル・エミュレータの構成設定を管理する方法](#)」(498ページ)を参照してください。

- UFT では、ターミナル・エミュレータ・ウィンドウにあるツールバーおよびステータス・バー上の操作は記録されません。ただし、ターミナル・エミュレータ・ウィンドウのステータス・バーについては、記録中にチェックポイントまたは出力値を挿入できます。詳細については、「[チェックポイントおよび出力値 - ターミナル・エミュレータ](#)」(488 ページ)を参照してください。

チェックポイントおよび出力値 - ターミナル・エミュレータ

テストの記録中に、次のテキスト・チェックポイントを追加できます。

- TeScreen および TeTextScreen オブジェクト
- ステータス・バー: ターミナル・エミュレータ・ウィンドウ
- メニュー・オプションの選択後に開くダイアログ・ボックス

テストまたはビジネス・コンポーネントの記録中に、次の操作を実行できます。

- TeScreen オブジェクトのテキスト・チェックポイントを追加する。
- TeTextScreen オブジェクトのテキスト・チェックポイントを追加する (HLLAPI に完全に対応している、「[テキスト画面](#)」モードで記録するように設定されたエミュレータを使用してテストを記録した場合)。エミュレータ・モードの変更の詳細については、「[ターミナル・エミュレータの構成設定を管理する方法](#)」(498 ページ)を参照してください。
- また、ターミナル・エミュレータ・アプリケーションのオブジェクトからプロパティやテキスト値を出力して、テストまたはビジネス・コンポーネントで使用することもできます。

チェックポイントおよび出力値の使用のガイドライン

- TeWindow, TeScreen, および TeTextScreen オブジェクトのビットマップ・チェックポイントを作成できますが、TeField オブジェクトについては作成できません。
- テキスト出力値 (テストのみ)を作成できるのは、TeScreen および TeTextScreen オブジェクトについてのみです。
- ターミナル・エミュレータ・ウィンドウでは、ステータス・バーと、メニュー・オプションから開くダイアログ・ボックスについて、テキスト・チェックポイントおよび出力値 (テストのみ)、および、標準のチェックポイントおよび出力値を追加できます。UFT ではこれらを標準の Windows オブジェクトとして認識します。標準 Windows オブジェクトのプロパティの詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**Standard Windows**」を参照してください。

標準、テキスト、ビットマップの各チェックポイントの詳細、および標準とテキストの出力値の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

実行セッションの同期

ターミナル・エミュレータ・アプリケーションをテストするときは、数多くの要因が操作の速度に影響を与え、結果として実行セッションに干渉する可能性があります。たとえば、ホストの応答時間がシステムの負荷によって変化する可能性があります。

実行セッションの同期化によって、UFT では、ターミナル・エミュレータ・アプリケーションが実行を続ける準備が整った時点でのみ、テストまたはビジネス・コンポーネント内の次のステップが実行されることが保証されます。これにより、ホストの応答時間やその他の要因の偶発的な違いによって以降の実行セッションが影響を受けるのを防ぐことができます。

次の表に、さまざまなターミナル・エミュレータ・アプリケーションで使用できる同期化オプションを説明します。

エミュレータ・タイプ	同期化オプション
すべてのエミュレータ・タイプ	次の条件で実行セッションを遅らせるようUFTに指示できます。 <ul style="list-style-type: none"> 指定した期間 定義した領域に特定の文字列が出現するまで 指定したプロパティが定義した値になるまで
HLLAPIに完全に対応しているエミュレータ	実行セッションをホストの応答時間と同期させることができます。標準設定では、記録セッション中に、エミュレータがホストからの応答を待つたびに、UFTはTeScreenオブジェクトに対するSyncステートメントを自動的に生成します。
HLLAPIに対応していないエミュレータ	HLLAPIに対応していないターミナル・エミュレータやテキストのみのHLLAPI操作に対応するように設定されたターミナル・エミュレータを使用して記録を行う場合、UFTは指定されたキーが押されるたびに、TeTextScreenオブジェクトに対するSyncステートメントを自動的に生成します。標準設定はENTERキーです。UFTは、ホストで十分な応答時間が確保されるように、指定の時間間隔だけ待機します。

同期化方法を示すタスクについては、「[ターミナル・エミュレータでのステップの同期化方法](#)」(499ページ)を参照してください。

ターミナル・エミュレータ回復シナリオ

UFTでは、クラッシュやエラーなど、テストやビジネス・コンポーネントの実行を妨げ、測定結果を誤ったものにする可能性のある、さまざまな予期しないイベントに対処するために、テストまたはビジネス・コンポーネントに対して回復シナリオを定義できます。

TeWindowオブジェクトの**Emulator status**プロパティおよびその他のプロパティの値を使用すると、ターミナル・エミュレータ・アプリケーションのテストまたはビジネス・コンポーネントの具体的な回復シナリオを定義できます。

Emulator status プロパティが取り得る値には、次のものがあります。

- **Busy (ビジー)** : エミュレータがサーバと通信中です。
- **Disconnected (切断)** : エミュレータがサーバに接続していません。
- **Locked (ロック)** : エミュレータは現在入力を受け取ることができません。
- **Ready (準備完了)** : エミュレータは入力を待っています。
- **Unavailable (使用不可)** : エミュレータのステータスを特定できません。

エミュレータの各ステータスについて、適切な回復操作を実行する回復シナリオを作成できます。例:

- **Disconnected (切断)** : 関数呼び出しによる回復操作を使用して、サーバに再接続します。この回復操作には、使用しているターミナル・エミュレータの機能に応じて、再接続のための記録済みステップ、VB Script による API コマンド、キーボード・ショートカット・キーなどが含まれます。
- **Ready (準備完了)** : 表示されるエラー・メッセージの内容に応じて、関連するキーの押下などの特定の操作を実行します。
- **Locked (ロック)** : エミュレータの **RESET** キーを有効にします。または、例外処理関数を使用してサーバから切断し、再接続します。

回復シナリオの定義の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

タスク

ターミナル・エミュレータ設定の妥当性を検査する方法

1. GUI テストが開いていることを確認します。
2. [オプション]ダイアログ・ボックスの[ターミナル エミュレータ]表示枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [ターミナル エミュレータ]ノード) (506 を参照)を開きます。
3. [検証]をクリックします。

問題が検出された場合、簡単な説明 (エラー応答) が表示枠内に表示されます。エラーの処理方法の詳細については、[トラブルシューティング]をクリックして、エラー固有の情報が表示されるヘルプ・ページを開いてください。

既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法

このタスクでは、ターミナル・エミュレータ設定を別のユーザ (ターミナル・エミュレータ設定 ウィザードを使用して特定のエミュレータの UFT 設定をすでに設定しているユーザ) からコピーする方法について説明します。

たとえば、ターミナル・エミュレータの設定が済んでいて別のコンピュータ上 (またはネットワーク・ドライブ上) のファイルに保存されている場合は、自分のコンピュータにそのファイルをコピーできます。ウィザードを実行して自分で設定を構成する必要はありません。

このタスクには、次の手順が含まれています。

- 「前提条件」(491ページ)
- 「レジストリ・ファイルのコンピュータへのコピー」(492ページ)
- 「ファイルの登録」(492ページ)
- 「新規エミュレータの標準エミュレータとしての設定 (オプション)」(492ページ)
- 「エミュレータ設定の変更 (オプション)」(492ページ)
- 「結果」(492ページ)

1. 前提条件

- 既存の設定ファイルは、ウィザードの最後のページで[ターミナル エミュレータの設定をファイルに保存する]オプションを使用して、レジストリ・ファイルに保存する必要があります。詳細については、「[ターミナル エミュレータの設定 ウィザードの完了]ページ」(535ページ)を参照してください。
- 保存済みの設定をコピーする前に、設定に割り当てられているベンダ名とエミュレータ名、および、ファイルの正確な名前と場所を確認してください。ファイルの拡張子は .reg です。

2. レジストリ・ファイルのコンピュータへのコピー

- a. エミュレータの構成設定が含まれているレジストリ・ファイルを探します。ファイルの拡張子は .reg です。
- b. ファイルを、自分のコンピュータの <UFT のインストール・フォルダ>\dat フォルダにコピーします。

通常のインストールでは、dat フォルダのパスは次のとおりです。
%ProgramFiles%\HP\Unified Functional Testing\dat

3. ファイルの登録

- a. レジストリ・ファイルをダブルクリックして、レジストリ・エディタ・メッセージ・ボックスを開きます。
- b. [はい]をクリックし、情報をレジストリに追加します。情報がレジストリにコピーされたことを示すメッセージが表示されます。
- c. [OK]をクリックします。この設定に割り当てられているエミュレータ名が、UFT の利用可能なターミナル・エミュレータのリストに追加されます。

4. 新規エミュレータの標準エミュレータとしての設定 (オプション)

- a. Terminal Emulator Add-in をロードした状態で UFT を開きます。
- b. [ツール]> [オプション]> [GUI テスト]タブ> [ターミナル エミュレータ]表示枠で、リストから新しいエミュレータ名を選択し、標準のエミュレータとして設定します。

5. エミュレータ設定の変更 (オプション)

- a. Terminal Emulator Add-in をロードした状態で UFT を開きます。
- b. ターミナル・エミュレータ設定ウィザードを開きます。詳細については、「[ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要](#)」(519ページ)を参照してください。

6. 結果

設定ファイルを別の場所にコピーすると、その設定に割り当てられているエミュレータ名が、UFT の利用可能なターミナル・エミュレータのリストに追加されます。

注: UFT の起動後に設定ファイルをコピーした場合は、いったん UFT を終了してから再び開くと、更新された、利用可能なエミュレータのリストを表示できます。

UFT で使用するための HLLAPI ターミナル・エミュレータの設定方法

次の手順では、HLLAPI 対応のエミュレータで作業する場合に、ターミナル・エミュレータ・アプリケーションでテストを有効にする方法の概要を説明します。特定のエミュレータの設定方法の詳細については、「[Terminal Emulator Add-in で使用できるようにエミュレータを設定する方法](#)」(493ページ)を参照してください。

1. ターミナル・エミュレータ設定 ウィザードを実行する前、および、各テストまたはビジネス・コンポーネントを記録する前に、エミュレータをホストに接続します。
2. 現在のエミュレータ・セッションの短縮名として、大文字の A を割り当てます。
3. これらの設定を変更した後、エミュレータを再起動してください。(任意)

注: サポートされているエミュレータのバージョンとプロトコルについては、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「[HP サポート・マトリクス](#)」ページ (要 HP passport 登録) から入手可能)を参照してください。

Terminal Emulator Add-in で使用できるようにエミュレータを設定する方法

本項では、Terminal Emulator Add-in で使用できるようにエミュレータを設定する方法について説明します。

「Attachmate EXTRA!」 (494ページ)
「Attachmate myEXTRA!ターミナル・ビューア」 (494ページ)
「Attachmate INFOConnect」 (495ページ)
「Hummingbird HostExplorer」 (495ページ)
「IBM Personal Communications (PCOM)」 (496ページ)
「IBM WebSphere Host On-Demand」 (496ページ)

「NetManange RUMBA」(496ページ)
「NetManage RUMBA Web-to-Host」(497ページ)
「Seagull BlueZone」(497ページ)
「WRQ Reflection」(497ページ)
「Zephyr Passport」(498ページ)

Attachmate EXTRA!

EXTRA! ターミナル・エミュレータを UFT に接続するには、次の手順を実行します。

1. EXTRA! を開きます。
2. EXTRA! で、[Options] > [Global Preferences] を選択します。[Global Preferences] ダイアログ・ボックスが開きます。
3. [Advanced] タブをクリックします。
4. HLLAPI の短縮名のリストで、[Short Name] として大文字の **A** を選択します。
5. 参照ボタンをクリックし、セッション・プロファイルを参照して選択し、[OK] をクリックします。
6. UFT でのテストを始める前にプロファイルを保存します。そうすることで、一度ターミナル・エミュレータを設定するだけで、保存した設定を再利用できるようになります。

Attachmate myEXTRA!ターミナル・ビューア

myEXTRA! ターミナル・ビューアを UFT に接続するには、次の手順を実行します。

1. myEXTRA! の[Management and Control Services] ウィンドウを開きます。
2. [Management and Control Services] ウィンドウで、[Products] > [Terminal Viewers] を選択します。左の表示枠に[Terminal Viewers] ツリーが表示されます。
3. [Terminal Viewers] ツリーで、必要なターミナルを選択します。
4. 右の表示枠で、必要なセッションを選択し、[Properties] をクリックします。
5. [Properties] 表示枠で、[Configure] をクリックして接続を設定します。
6. [Configure] 表示枠の[General] タブで、[Support HLLAPI] チェック・ボックスを選択し、セッション名を **A** に設定します。

7. セッションを保存します。
8. 初めて myEXTRA! ターミナル・ビューアに接続する場合は、HLLAPI DLL をインストールする必要があります。
 - a. **[Preferences]** をクリックします。
 - b. **Install HLLAPI Client Components** リンクをクリックします。

Attachmate INFOConnect

INFOConnect ターミナル・エミュレータを UFT に接続するには、次の手順を実行します。

1. Attachmate INFOConnect を開きます。
2. メイン・メニューから、**[Options]** > **[Global Preferences]** を選択します。
3. **[詳細設定]** タブを選択します。
4. 短縮セッション名として **A** を選択します。
5. 短縮セッション名 (A) をセッションに関連付けるには、**[参照]** をクリックしてファイル・システムでセッション・プロファイルを探します。
6. **[OK]** をクリックします。

Hummingbird HostExplorer

HostExplorer ターミナル・エミュレータを UFT に接続するには、次の手順を実行します。

1. HostExplorer を開きます。
2. HostExplorer のメイン・メニューから、**[File]** > **[Save Session Profile]** を選択します。
3. **[Save Profile]** ダイアログ・ボックスで、**[HLLAPI Short Name]** を大文字の **A** に設定します。
4. メイン・メニューから、**[Options]** > **[API Settings]** を選択します。
5. **[API Global Settings]** ダイアログ・ボックスで、**[Update screen after PS update]** および **[Auto sync]** オプションを選択します。
6. **[OK]** をクリックします。

または、次のようにすることもできます。

1. HostExplorer を開きます。
2. 保存済みのセッションを開きます。
3. **[Options]** > **[Edit Session Profile]** を選択します。

4. カテゴリ・ツリーで[Terminal] > [API]を選択します。
5. 短縮セッション名として **A** を選択し, [OK]をクリックします。
6. セッション・プロファイルを保存します。

IBM Personal Communications (PCOM)

事前設定済みの設定により, UFT で IBM PCOM のターミナル・エミュレータを使用できます。

IBM WebSphere Host On-Demand

WebSphere Host On-Demand ターミナル・エミュレータを UFT に接続するには, 次の手順を実行します。

1. WebSphere Host On-Demand EHLLAPI Enablement Tool を開きます (このツールがない場合は, 入手とインストール方法の詳細について IBM にお問い合わせください)。
2. UFT で IBM WebSphere Host On-Demand ターミナル・エミュレータでの記録を可能にするには, 次のようにセッション・オプションを定義します。
 - a. [Configure]をクリックし, リストから[Properties]を選択します。次に, [Preferences] > [Start Options]を選択し, [Auto-Start HLLAPI Enabler]を[Yes]に設定します。
 - b. [Start In Separate Window]オプションを[Yes]に設定します。
 - c. [Alternate Terminal]オプションを[Disable]に設定します。

別のターミナル・エミュレータがインストールされているコンピュータに, サーバとクライアントがインストールされていないことを確認してください。

NetManange RUMBA

RUMBA ターミナル・エミュレータを UFT に接続するには, 次の手順を実行します。

1. RUMBA を開きます。
2. RUMBA で, [Options] > [API]を選択します。[API Options]ダイアログ・ボックスが開きます。
3. [Identification]タブをクリックします。
4. [Session Short Name]フィールドに, 大文字の **A** を入力します。
5. [OK]をクリックします。
6. プロファイルを保存します。

ヒント: UFT でのテストを始める前にプロファイルを保存しておくことをお勧めします。そうすることで, 一度ターミナル・エミュレータを設定するだけで, 保存した設定を再利用できるようになります。

NetManage RUMBA Web-to-Host

RUMBA Web-to-Host ターミナル・エミュレータを UFT に接続するには、次の手順を実行します。

1. RUMBA Web-to-Host Session Configuration Manager を起動し、セッションを開きます。
2. Configuration Manager での標準の設定手順に加えて、次の手順を実行します。
 - a. [Implementation] ドロップダウン・リストから [Pro client] を選択します。
 - b. [HLLAPI Configuration] をクリックし、[Session Short Name] ドロップダウン・リストから [A] を選択します。
3. プロファイルを保存します。

注:

- バージョン 5.x: [Only Mainframe Display] は、Java クライアントでサポートされています。[Only Replay] は、Java クライアントと Pro クライアントの両方でサポートされています。
- バージョン 6.x: Java クライアントはサポートされていません。[Only Replay] は Pro クライアントでサポートされています。

サポートされている RUMBA Web-to-Host のバージョンについては、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』UFT ヘルプ・フォルダまたは「[HP サポート・マトリクス](#)」ページ (要 HP passport 登録) から入手可能) を参照してください。

Seagull BlueZone

BlueZone ターミナル・エミュレータを UFT に接続するには、次の手順を実行します。

1. BlueZone を開きます。
2. BlueZone で、[Options] > [API] を選択します。[API Properties] ダイアログ・ボックスが開きます。
3. [Options] タブをクリックします。
4. [Short NameSession Identifier] フィールドに、大文字の A を入力します。
5. [OK] をクリックします。
6. セッションを保存します。

WRQ Reflection

Reflection ターミナル・エミュレータを UFT に接続するには、次の手順を実行します。

1. 新規または既存のセッションを開きます。
2. [Setup] > [Terminal] を選択します。

3. [Short Name]フィールドに、大文字のAを入力します。
4. [OK]をクリックします。

Zephyr Passport

Zephyr Passport ターミナル・エミュレータを UFT に接続するには、次の手順を実行します。

1. 新規または既存のセッションを開きます。
2. セッションの短縮名である[(A) Passport.zws]がウィンドウのタイトル・バーに表示されることを確認します。

ターミナル・エミュレータの構成設定を管理する方法

次に、ターミナル・エミュレータの構成設定方法を説明します。

- [「構成設定の変更」\(498ページ\)](#)
- [「選択した事前設定済みのエミュレータの標準設定の復元」\(498ページ\)](#)
- [「ユーザ定義の構成設定を復元します。」\(499ページ\)](#)

構成設定の変更

[ターミナルエミュレータの設定調節]ダイアログ・ボックスには、チェック・ボックス、ラジオ・ボタン、および、数値またはテキスト値を必要とするオプションがあります。

1. 「[\[ターミナルエミュレータの設定調節\]ダイアログ・ボックス](#)」(506ページを参照)を開きます。
2. オプションに対して数値またはテキスト値を入力します。
 - a. 対象のオプションを1回クリックして強調表示します。
 - b. もう一度オプションをクリックするか、F2 キーを押して、変更する値にアクセスします。
 - c. 必要に応じて値を変更します。
 - d. ダイアログ・ボックス内の別の場所をクリックして値を設定します。
3. [OK]をクリックし、現在のターミナル・エミュレータの設定を更新してダイアログ・ボックスを閉じます。

選択した事前設定済みのエミュレータの標準設定の復元

1. 「[\[ターミナルエミュレータの設定調節\]ダイアログ・ボックス](#)」(506ページを参照)を開きます。
2. [リセット]ボタンをクリックします(このボタンは、事前設定済みのエミュレータが選択されている場合にのみ使用できます)。

ユーザ定義の構成設定を復元します。

1. 構成設定が格納されている保存済みのレジストリ・ファイルを、コンピュータの <UFT のインストール・フォルダ>\dat フォルダで探します。ファイルの拡張子は .reg です。通常のインストールでは、dat フォルダのパスは次のとおりです。%ProgramFiles%\HP\Unified Functional Testing\dat
2. レジストリ・ファイルをダブルクリックして、レジストリ・ファイルをアクティブにします。確認メッセージが開きます。
3. [はい] をクリックします。情報がレジストリにコピーされたことを示すメッセージが表示されます。
4. [OK] をクリックします。これで、保存済みのファイルの設定が復元されました。

ヒント: また、ユーザ定義のターミナル・エミュレータの設定の場合も、それらの設定がウィザードを使って保存されていれば復元できます。詳細については、「[\[ターミナルエミュレータの設定ウィザードの完了\] ページ](#)」(535 ページ) を参照してください。

ターミナル・エミュレータでのステップの同期化方法

次の手順では、さまざまなタイプの同期化操作を実行する方法を説明します。概念の説明については、「[実行セッションの同期](#)」(488 ページ) を参照してください。

- 「[記録中の同期化ステップの挿入](#)」(499 ページ)
- 「[同期化のタイムアウトの設定](#)」(500 ページ)
- 「[オブジェクトに対する同期化ポイントの挿入](#)」(500 ページ)
- 「[指定したテキスト文字列の待機](#)」(500 ページ)

記録中の同期化ステップの挿入

1. [デザイン] > [エミュレータの同期化] を選択します。
2. (任意) Sync ステートメントに対してタイムアウトをミリ秒単位で指定し、この時間が経過した後で、エミュレータのステータスに関係なく実行セッションが継続するように設定します。タイムアウト値を指定しなければ、「[同期化のタイムアウトの設定](#)」(500 ページ) で説明されているように、UFT は標準のタイムアウト間隔を使用します。

注:

- テストまたはビジネス・コンポーネント内の TeScreen オブジェクトに対して Sync ステップが UFT によって自動的に挿入されないように、エミュレータの設定を調整できます。
- TeTextScreen オブジェクトに対して Sync ステップを生成するキーを指定できます。

詳細については、「[ターミナル・エミュレータの構成設定を管理する方法](#)」(498ページ)を参照してください。

同期化のタイムアウトの設定

[テストの設定]ダイアログ・ボックスの[実行]表示枠 ([ファイル] > [設定] > [実行]ノード)で、[オブジェクト同期化のタイムアウト]を設定します。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

これによって、それぞれのテスト・ステップが実行される前にUFTが待機する最大間隔をミリ秒単位で指定できます。

注:

- このオプションは、ビジネス・コンポーネントでは使用できません。
- また、この設定は、タイムアウト引数が指定されていない場合に、TeScreenとTeTextScreenの両方のオブジェクトに対するSyncメソッドとWaitStringメソッドの標準設定のタイムアウトとしても使用されます。

オブジェクトに対する同期化ポイントの挿入

[デザイン] > [同期化ポイント]を選択します。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

テストまたはビジネス・コンポーネントに同期化ポイントを挿入すると、UFTはエディタにWaitPropertyステートメントを生成します。このステートメントは、特定のオブジェクト・プロパティがユーザに指定された値に達するまでテストまたはビジネス・コンポーネントを一時停止するようUFTに指示します。

例:

ResultフィールドのTextプロパティの値がSuccessfulになるまで実行セッションを待機させる場合は、次のステートメントを挿入します。

```
TeScreen("LogOn").TeField("Result").WaitProperty "Text", "Successful"
```

指定したテキスト文字列の待機

UFTのWaitStringメソッドは、ターミナル・エミュレータ画面上の指定された矩形内に指定のテキスト文字列が出現するまで、実行セッションを遅らせません。テキスト文字列には、定数文字列または正規表現を指定できます。

記録中にWaitStringステートメントを挿入するには、次の手順を実行します。

- [デザイン] > [エミュレータのWaitString]を選択します。カーソルの形状が十字形のポインタに変わります。

2. ポインタをドラッグして、実行セッションを待機する対象のテキスト文字列を含む矩形をエミュレータ画面上で描画します。UFTは、次の構文でテストまたはビジネス・コンポーネントにステップを挿入します。

TeScreen オブジェクト:

```
TeScreen(description).WaitString String [, TopRow, LeftColumn,  
BottomRow, RightColumn, Timeout, RegExp]
```

TeTextScreen オブジェクト:

```
TeTextScreen(description).WaitString String, [TopRow, LeftColumn,  
BottomRow, RightColumn, Timeout, RegExp]
```

画面上の位置は矩形の4つの角の値によって定義され、各角がそれぞれの引数を持ちます。

3. オプションで、次の操作を実行できます。
 - **RegExp** 引数の値を True に設定すると、**String** 引数に指定した値が正規表現であることを指定できます。正規表現を使用すれば、さまざまな値を持つオブジェクトやテキスト文字列をUFTで識別できます。正規表現の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
 - 任意でタイムアウト値をミリ秒単位で指定し、この時間が経過した後で、テキスト文字列が画面上に出現するかどうかに関係なく実行セッションが続行するように設定します。この値を指定しなければ、UFTは標準のタイムアウト時間を使用します。詳細については、「[同期化のタイムアウトの設定](#)」(500ページ)を参照してください。

リファレンス

テスト・オブジェクト・クラスおよびアイコン - ターミナル・エミュレータ

次のテスト・オブジェクト・クラスおよびアイコンは、HLLAPI 完全対応として設定されたターミナル・エミュレータに適用されます。

アイコン	テスト・オブジェクト・クラス
	TeField
	TeScreen
	TeWindow

次のテスト・オブジェクト・クラスおよびアイコンは、HLLAPI に対応していない、またはテキストのみの HLLAPI 操作に対応しているものとして設定されたターミナル・エミュレータに適用されます。

アイコン	テスト・オブジェクト・クラス
	TeTextScreen
	TeWindow

次のテスト・オブジェクト・クラスおよびアイコンは、ターミナル・エミュレータ・ウィンドウのステータス・バーの Windows オブジェクト、およびターミナル・エミュレータ・ウィンドウのメニュー・オプションから開くダイアログ・ボックスに適用されます。

アイコン	テスト・オブジェクト・クラス
	Dialog
	WinObject

ターミナル・エミュレータの検証 - 考えられるエラー応答

[検証] ボタンをクリックすると、次の考えられるエラー応答が、[オプション] ダイアログ・ボックスの[ターミナル エミュレータ] 表示枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ターミナル エミュレータ] ノー

ド)に表示される場合があります。

- 「無効な HLLAPI DLL」(503ページ)
- 「開いているセッションを検知できない」(503ページ)
- 「メイン・ウィンドウのクラスが見つからない」(504ページ)
- 「エミュレータ画面を検知できない」(504ページ)
- 「開いたセッションに接続できない」(504ページ)
- 「セッション・テキストを取得できない」(504ページ)
- 「開いたセッションを検知できない、またはメイン・ウィンドウ・クラスが見つからない」(505ページ)
- 「HLLAPI が見つからない」(505ページ)
- 「複数のセッションが開いている」(505ページ)
- 「不明なエラー」(505ページ)

無効な HLLAPI DLL

設定された DLL が無効なため、必要な HLLAPI または EHLLAPI の関数が見つからない。

ターミナル・エミュレータ設定ウィザード ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ターミナル エミュレータ] ノード > [ウィザードを開く]) で正しい DLL パスおよび名前を設定したことを確認します。

詳細については、「[HLLAPI プロパティの設定] ページ」(525ページ)のサポートするターミナル・エミュレータが使用する DLL 名の一覧表示、またはエミュレータのプロバイダが提供するドキュメントを参照してください。

開いているセッションを検知できない

UFTが開いているターミナル・エミュレータ・セッションを検知できない。

- 現在のセッションを自分のターミナル・エミュレータで開いたことを確認します。
- HLLAPI エミュレータの場合、短縮セッション名を大文字の **A** に設定したことを確認します。この設定を変更した後、エミュレータの再起動が必要になる場合があります。

メイン・ウィンドウのクラスが見つかからない

UFT がターミナル・エミュレータのメイン・ウィンドウのクラス名を見つけれられない。

- ターミナル・エミュレータ設定 ウィザード ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ターミナル エミュレータ] ノード > [ウィザードを開く]) でターミナル・エミュレータ・メイン・ウィンドウ・クラス名を正しく設定したことを確認します。
- メイン・ウィンドウのクラス名にエミュレータの起動のたびに変更されるポストフィックスがある場合、ターミナル・エミュレータ設定 ウィザードに名前の変化しない部分のみ入力してください。

エミュレータ画面を検知できない

UFT がターミナル・エミュレータのメイン・ウィンドウのクラス名を見つけれられない。

- ターミナル・エミュレータ設定 ウィザード ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ターミナル エミュレータ] ノード > [ウィザードを開く]) でターミナル・エミュレータ・メイン・ウィンドウ・クラス名を正しく設定したことを確認します。
- メイン・ウィンドウのクラス名にエミュレータの起動のたびに変更されるポストフィックスがある場合、ターミナル・エミュレータ設定 ウィザードに名前の変化しない部分のみ入力してください。

開いたセッションに接続できない

現在のセッションが開いているにもかかわらず、HLLAPI 関数の呼び出しがエラーになる。

UFT を再起動して、次にエミュレータを再起動します。これで問題が解決しない場合、エミュレータのプロバイダに問い合わせてください。

セッション・テキストを取得できない

UFT が現在のセッションでキャプチャしたテキストを表示できない。

- HLLAPI エミュレータ: UFT を再起動し、次にエミュレータを再起動します。これで問題が解決しない場合、エミュレータのプロバイダに問い合わせてください。
- 非 HLLAPI エミュレータ: [検証] を再度クリックします。エラー・メッセージが繰り返す場合、検証処理中にエミュレータ画面が前に来ていることを確認します (リモート・アクセスを使用中でも)。これに当てはまる場合、HP カスタマ・サポートに連絡してください。

開いたセッションを検知できない、またはメイン・ウィンドウ・クラスが見つからない

UFT が開いたターミナル・エミュレータ・セッションを検知できない、またはターミナル・エミュレータのメイン・ウィンドウ・クラス名を見つけれない。

- 現在のセッションを自分のターミナル・エミュレータで開いたことを確認します。
- ターミナル・エミュレータ設定ウィザード ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ターミナルエミュレータ] ノード > [ウィザードを開く]) でターミナル・エミュレータ・メイン・ウィンドウ・クラス名を正しく設定したことを確認します。
- メイン・ウィンドウのクラス名にエミュレータの起動のたびに変更されるポストフィックスがある場合、ターミナル・エミュレータ設定ウィザードに名前の変化しない部分のみ入力してください。

HLLAPI が見つからない

UFT が選択したエミュレータに指定された HLLAPI DLL を見つけられない。

ターミナル・エミュレータ設定ウィザード ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ターミナルエミュレータ] ノード > [ウィザードを開く]) で正しい DLL パスおよび名前を設定したことを確認します。

詳細については、「[\[HLLAPI プロパティの設定\] ページ](#)」(525 ページ)のサポートするターミナル・エミュレータが使用する DLL 名の一覧表示、またはエミュレータのプロバイダが提供するドキュメントを参照してください。

複数のセッションが開いている

複数のターミナル・エミュレータ・セッションが現在開いています。

余分なセッションを閉じてください。

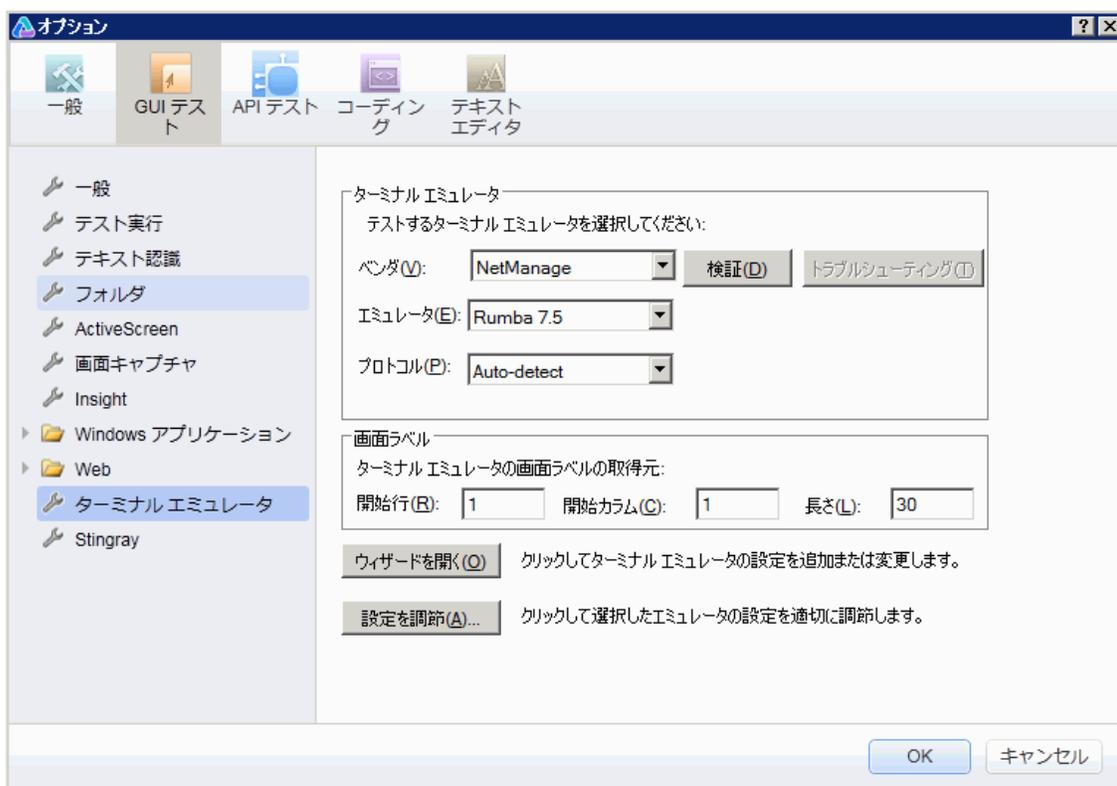
不明なエラー

不明なエラーのため検証処理が失敗しました。

UFT を再起動して、次にエミュレータを再起動します。

[ターミナル エミュレータ] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)

この表示 枠では、ターミナル・エミュレータの設定を変更し、現在のターミナル・エミュレータ設定を検証できます。



アクセス方法

- 次の手順のいずれかを実行します。
 - ドキュメント表示 枠で GUI のテスト、アクション、コンポーネントにフォーカスがあることを確認します。
 - ソリューション・エクスプローラで、GUI テストまたはコンポーネント・ノード、あるいはその子ノードのいずれかを選択します。
- [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ターミナル エミュレータ] ノードを選択します。

重要な情報	<p>この表示枠は、UFT Terminal Emulator Add-in がインストールされ、ロードされている場合にのみ使用できます。</p> <p>この表示枠で行った設定変更は、[OK]をクリックした時点ですぐに、現在開いているテストまたはコンポーネントに適用されます。</p> <p>ターミナル・エミュレータ領域: テスト対象のエミュレータを選択するには、[ベンダ]および[エミュレータ]リスト・ボックスを使用します。表示されるリストには、次のものを含む、ベンダとエミュレータのすべての組み合わせの設定が含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 事前設定済みの設定 (Terminal Emulator Add-in に付属のもの) • コンピュータにコピー済み • ターミナル・エミュレータ設定 ウィザードで事前設定済み <p>ウィザードを開いてターミナル・エミュレータの新しい設定を行ったり、既存の設定を変更したりすることもできます。</p> <p>[出荷時の標準設定に戻す]ボタンを選択すると、[オプション]ダイアログ・ボックスのすべてのオプションが標準設定にリセットされます。</p>
関連タスク	<p>「ターミナル・エミュレータ設定の妥当性を検査する方法」(491ページ)</p>

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
ベンダ	<p>利用可能なターミナル・エミュレータのベンダのリストです。エミュレータに対応したベンダを選択します。</p>
エミュレータ	<p>選択したベンダに対して利用可能なターミナル・エミュレータのリストです。テスト対象のエミュレータ・アプリケーションを選択します。</p>
プロトコル	<p>エミュレータで使用されるプロトコルです。</p> <p>推奨オプション: Auto-detect</p>

UI 要素	説明
検証	<p>選択したエミュレータの現在の設定を検証し、エラーが検出された場合、そのエラーの簡単な説明を表示します。</p> <p>エラーは次のことが原因で発生する可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none">• [ターミナルエミュレータ]表示枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [ターミナルエミュレータ]ノード) でのターミナル・エミュレータの設定が正しくない。• ターミナル・エミュレータ設定ウィザード ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [ターミナルエミュレータ]ノード > [ウィザードを開く])を使用したターミナル・エミュレータの設定で正しくない設定を行った。• ターミナル・エミュレータ自体のエラー <p>考えられるエラー応答の一覧は、「ターミナル・エミュレータの検証 - 考えられるエラー応答」(502ページ)を参照してください。</p>
トラブルシューティング	<p>該当するものがあればトラブルシューティングの解決策を提供する特定のヘルプのページを開きます。</p> <p>エラー応答が[検証]のクリック後に表示される場合にのみ、利用可能です。</p> <p>例: [検証]をクリックして[無効な HLLAPI DLL]が表示される場合、[トラブルシューティング]をクリックすると、このエラーの処理に関する情報を示すヘルプ・トピックが開きます。</p> <p>詳細については、「ターミナル・エミュレータの検証 - 考えられるエラー応答」(502ページ)を参照してください。</p>

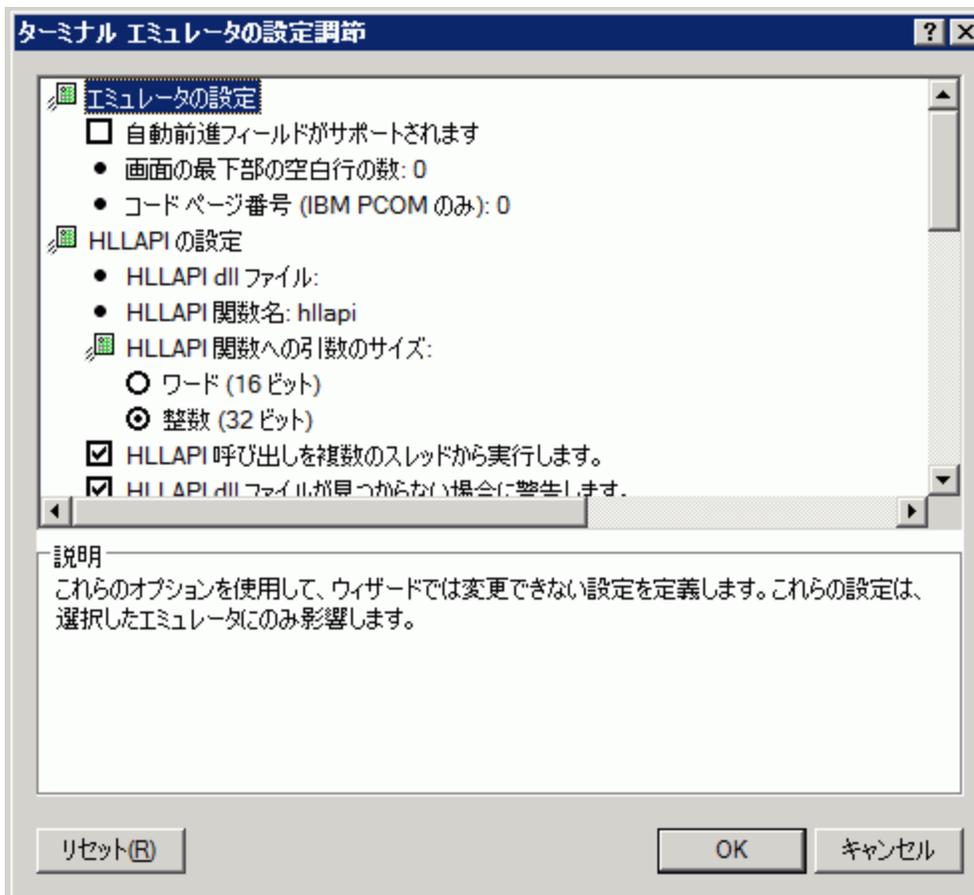
UI 要素	説明
画面ラベル	<p>テストまたはビジネス・コンポーネントの記録中に UFT によってエミュレータ画面の label プロパティが読み取られる領域です。ラベルの場所と長さが正しく定義されている場合は、UFT によってこの値が TeScreen オブジェクトの名前として使用されます。[画面ラベル]は、HLLAPI 対応のエミュレータでのみ有効です。</p> <p>画面ラベルを設定するには、次の手順を実行します。</p> <p>エミュレータ・ラベルの開始位置を示す[開始行]および[開始カラム]座標を入力します。[長さ]を文字数単位で入力し、ラベルのサイズを定義します。</p> <p>注: 構成設定を調整することにより、UFT によってエミュレータ画面の label プロパティがどのように読み取られるのかを変更できます。詳細については、「ターミナル・エミュレータの構成設定を管理する方法」(498 ページ)を参照してください。</p>
ウィザードを開く	<p>ターミナル・エミュレータ設定ウィザードを開きます。このウィザードを使用して、ターミナル・エミュレータの新しい設定を定義したり、既存のユーザ定義設定を変更したりできます。詳細については、「ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要」(519 ページ)を参照してください。</p>
設定を調節	<p>「[ターミナルエミュレータの設定調節]ダイアログ・ボックス」「[ターミナルエミュレータの設定調節]ダイアログ・ボックス」(510 ページを参照)が開き、例外的な状況の場合に既存の構成設定を変更できます。</p> <p>注: 通常は、ターミナル・エミュレータ設定ウィザードを使用して、エミュレータ画面の設定を行うことをお勧めします。詳細については、「[エミュレータ画面の設定]ページ」(532 ページ)を参照してください。[設定を調節]オプションは、使用しているターミナル・エミュレータの設定と、それらの設定を変更した場合にテストやビジネス・コンポーネントに及ぼす可能性のある影響について、十分理解している場合にのみ使用してください。詳細については、「ターミナル・エミュレータの構成設定を管理する方法」(498 ページ)を参照してください。</p>

[ターミナル エミュレータの設定調節] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、既存のターミナル・エミュレータ構成設定を調整できます。これは、例外的な状況の場合でのみ必要となります。ほとんどの場合、UFT は事前設定済みのターミナル・エミュレータと、ターミナル・エミュレータ設定 ウィザードで定義した構成設定のターミナル・エミュレータとともに正常に動作します。

注意: このダイアログ・ボックスのオプションを使用して構成設定を変更する場合は、使用しているターミナル・エミュレータと、設定を変更した場合にテストやビジネス・コンポーネントに及ぼす可能性のある影響について、十分理解したうえで行ってください。

次に、HLLAPI 対応のエミュレータのダイアログ・ボックスに表示されるオプションの例を示します。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none">1. 次の手順のいずれかを実行します。<ul style="list-style-type: none">■ ドキュメント表示枠で GUI のテスト、アクション、コンポーネントにフォーカスがあることを確認します。■ ソリューション・エクスプローラで、GUI テストまたはコンポーネント・ノード、あるいはその子ノードのいずれかを選択します。2. [ツール] > [T オプション] > [GUIテスト] タブ > [ターミナル エミュレータ] ノードを選択します。3. エミュレータを選択し、[設定を調節] をクリックします。
重要な情報	<p>このダイアログ・ボックスに表示されるオプションの選択肢は、[ターミナルエミュレータ] 表示枠で選択したターミナル・エミュレータの種類によって異なります。</p> <p>このダイアログ・ボックスのオプションの大部分は、[オプション] ダイアログ・ボックスの[ターミナルエミュレータ] 表示枠で選択したターミナル・エミュレータに固有のもので、これらのエミュレータ固有のオプションの値は、選択したエミュレータと一緒に保存されます。たとえば、標準のファイル以外の HLLAPI DLL ファイルを指定した場合、そのファイルは選択したエミュレータに対してのみ使用されず。</p> <p>いくつかのオプションの値は、[オプション] ダイアログ・ボックスの[ターミナルエミュレータ] 表示枠で選択したエミュレータに関係なく、保存され適用されます。たとえば、メニューとダイアログ・ボックスを記録しないことを選択した場合、UFT では別のエミュレータを選択してもその設定が維持されます。</p>
関連タスク	<p>ブリティ記号で表示されているオプションを変更するには、テキストをクリックし、テキストが編集可能ボックスになったら値を変更します。詳細については、「構成設定の変更」(498ページ)を参照してください。</p>
参照	<p>「ターミナル・エミュレータの構成設定を管理する方法」(498ページ)</p>

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
エミュレータの設定	<p>次のオプションを使って、ウィザードでは変更できない構成設定を定義できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>自動前進フィールドがサポートされます: 自動前進フィールドを使用すると、あらかじめ定義された文字数を入力した後に ENTER キーや別のキーを押さなくてもアプリケーションの次の画面またはフィールドに自動的に移動できるようになります。</p> <p>使用しているエミュレータで自動前進フィールドがサポートされている場合は、このチェック・ボックスを選択すると、それらのフィールドでの Set ステートメントの記録が UFT で有効になります。</p> <p>表示対象: HLLAPI に対応しているエミュレータ。</p> <p>画面の最下部の空白行の数: エミュレータによっては、画面の一番下にいくつかの空行が確保されているものがあります。画面のサイズが変わった場合、これらの行のために、UFT のフィールド位置の計算が正しくならないことがあります。このオプションでは、エミュレータ画面の一番下の空行の行数を指定できます。この設定はターミナル・エミュレータ設定ウィザードで行うことをお勧めしますが、このオプションを使っても変更できます。</p> <p>エミュレータによって画面の一番下に確保されている行数を入力します。UFT は、フィールド位置を特定するためのアルゴリズムにこの値を組み込みます。</p> <p>[コード ページ番号] (IBM PCOM のみ): IBM PCOM エミュレータを英語以外の言語で使用している場合は、その言語のコード・ページ番号を入力します。たとえば、ドイツ語のキーボードの場合は、値 1252 を入力します。標準のコード・ページ変換を使用する場合は、0 を指定します。言語とそのコード・ページ番号のリストを表示するには、Windows コントロール・パネルの[地域と言語のオプション]を選択し、[詳細設定]タブを選択します。</p> <p>UFT ではこのコード・ページを使って、ユーザが記録したキーが正しく識別されます。</p>

UI 要素	説明
HLLAPI の設定	<p>選択したエミュレータの構成設定には、次のオプションを使用できます。このオプションは、HLLAPI をサポートするエミュレータのみで表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>HLLAPI .dll ファイル: UFT は、このエミュレータに対して指定された HLLAPI DLL ファイルを使用してエミュレータに接続し、現在のステータスに関する情報を取得します。</p> <p>事前設定済みのエミュレータをカスタマイズしたものを使用している場合は、別の DLL ファイル名を指定しなければならないことがあります。</p> <p>HLLAPI 関数名: このエミュレータに対する HLLAPI DLL が、この関数をすべての HLLAPI 呼び出しのエントリ・ポイントとして使用します。</p> <p>事前設定済みのエミュレータをカスタマイズしたものを使用している場合、別の関数名を指定しなければならないことがあります。</p> <p>HLLAPI 関数への引数のサイズ: ほとんどのエミュレータの HLLAPI 関数は、16 ビット (ワード) の引数を受け取ります。IBM PCOM などの一部のエミュレータでは、HLLAPI 関数が 32 ビット (整数) の引数を受け取ります。</p> <p>選択したエミュレータの正しい引数サイズとして、[ワード (16 ビット)] または [整数 (32 ビット)] を選択します。</p> <p>HLLAPI 呼び出しを複数のスレッドから実行します: 複数のスレッドからの HLLAPI 呼び出しが可能なエミュレータもあれば、すべての HLLAPI 呼び出しを同じスレッドから実行しなければならないエミュレータもあります。事前設定済みのエミュレータ設定の場合、標準で選択されています。</p> <p>HLLAPI 呼び出しのために別のプロセスを開き、この単一のスレッドからすべての HLLAPI 呼び出しを実行するように UFT を設定する場合は、このチェック・ボックスをクリアします。</p> <p>HLLAPI dll ファイルが見つからない場合に警告します: 現在の設定用の HLLAPI DLL ファイルが見つからないときに UFT から警告メッセージが表示されます。たとえば、エミュレータ自体をインストールする前に Terminal Emulator Add-in を使用しようとした場合、UFT は警告を表示します。</p> <p>このチェック・ボックスをクリアし、UFT が必要な DLL ファイルが見つけれないと、UFT で正常な記録ができない原因を調べるのが難しくなる場合があります。したがって、このオプションを選択しておくことをお勧めします。</p> <p>適用: 現在選択しているエミュレータに関係なく、すべてのターミナル・エミュレータの設定</p>

UI 要素	説明
オブジェクトの認識設定	<p>次のオプションを使用すると、選択したターミナル・エミュレータのオブジェクトをUFTがどのように識別するかを設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none">• すべての文字を使って画面ラベルを認識する: <code>label</code> プロパティの値を使用して TeScreen テスト・オブジェクトを識別します。ラベルの位置と長さは、[ターミナルエミュレータ]表示枠で選択したエミュレータに対して定義されます。詳細については、「[ターミナルエミュレータ]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(506ページ)を参照してください。 <p>標準設定では、<code>label</code> プロパティ値に対して定義されたラベル領域内の、書き込み保護された文字のみがキャプチャされます。</p> <p><code>label</code> プロパティのラベル領域内のすべての文字を、ラベルの一部を形成している可能性がある、書き込み保護されていない文字や隠し文字も含めて、UFT でキャプチャする必要がある場合は、このオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">• タイトル・バー・プレフィックスに基づいてエミュレータ・ウィンドウを認識する: UFT で通常、エミュレータ・ウィンドウをそのオブジェクト・クラスによって識別します。ユーザ定義の設定では、クラス名が一意でない場合があります。たとえば、エミュレータで <code>Afx</code> などの汎用のクラス名が使用されている場合があります。そのような場合は、ウィンドウ・タイトル・バー内の固定のプレフィックスに基づいてウィンドウを識別するよう UFT を設定できます。 <p>プレフィックスを使用して正しいウィンドウを識別するよう UFT を設定するには、プレフィックスのテキスト文字列を指定します。</p> <p>値が指定されなければ、UFT はオブジェクト・クラスを使用してエミュレータ・ウィンドウを識別します。</p>

UI 要素	説明
記録設定	<p>次のオプションを使用すると、UFT が操作をどのように記録するのかを設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> これらのキーを使ってサーバとやり取りする: HLLAPI のサポートなしで記録を行うと、UFT はエミュレータとサーバ間の同期をとるために、指定されたキーが押された後に Sync ステップを挿入します。キーは仮想キー・コードによって識別されます。 <p>標準設定値: Enter キーで、その仮想キー・コード値は 13 (16 進数の 0D) です。別のキーを指定することも、キーを追加することもできます。たとえば、Ctrl キー (仮想キー・コード値) は 17 (16 進数の 11) を追加できます。各キーの仮想キー・コードの「10 進」値を、セミコロン (;) で区切って指定します。</p> <p>これらのいずれかのキーが押されるたびに、UFT では Sync ステップを挿入します。同期化の詳細については、「ターミナル・エミュレータでのステップの同期化方法」(499ページ)を参照してください。</p> <p>仮想キー・コードの一覧については、http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd375731(VS.85).aspx (英語サイト)を参照してください。MSDN ページの一覧には、各キー・コードの 16 進数が記載されています。これらの値をこのオプションのリストに追加するには、キー・コードの値を 10 進数に変換して、その 10 進値を指定する必要があります。</p> <p>適用: 現在選択しているエミュレータに関係なく、すべてのターミナル・エミュレータの設定</p> <ul style="list-style-type: none"> メニューとダイアログ・ボックスに対する操作を記録する: 標準設定では、UFT は、ターミナル・エミュレータ・ウィンドウのメニューに対する操作と、それらのメニュー・オプションの選択の結果表示されるダイアログ・ボックスに対する操作を記録します。 <p>これらのメニューおよびダイアログ・ボックスの操作を UFT で記録する必要がない場合は、このチェック・ボックスをクリアします。たとえば、テストまたはビジネス・コンポーネント内のエミュレータ固有のメニューおよびダイアログ・ボックスのステップは、エミュレータ相互の互換性が重要であるときや、そうしたステップがテストやビジネス・コンポーネントに関係ないときには、必要でない場合があります。</p> <p>適用: 現在選択しているエミュレータに関係なく、すべてのターミナル・エミュレータの設定</p>

UI 要素	説明
記録の設定 (続き)	<ul style="list-style-type: none"> 記録モード:「テキスト画面」モードの場合、UFT は操作を画面座標に基づいて TeTextScreen ステップとして記録します。「コンテキスト・センシティブ」モードの場合、UFT はフィールド操作を TeField ステップとして記録します。 <p>標準設定では、すべての事前設定済みのターミナル・エミュレータと、HLLAPI 完全対応として設定されたすべてのユーザ定義エミュレータが、コンテキスト・センシティブ・モードに設定されています。HLLAPI 対応のエミュレータを使用している、TeField オブジェクトではなく座標に基づいてテストする必要がある場合は、「テキスト画面モード」を選択します。</p> <p>ユーザ定義のターミナル・エミュレータのモードは、ウィザードを使用して変更できます。詳細については、「ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要」(519ページ)を参照してください。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注: HLLAPI に対応していないエミュレータ、および、テキストのみの HLLAPI 操作に対応するように設定されたエミュレータについては、UFT は常に「テキスト画面」モードを使用し、このオプションは使用できません。</p> </div> 同期化せずにステップを記録する: 標準設定では、UFT は、ターミナル・エミュレータ・アプリケーション内のユーザ操作 (キーボード入力やマウス・クリックなど) を認識すると、アプリケーション内のユーザ入力の処理を中断します。記録されたステートメントがテストまたはビジネス・コンポーネントのスクリプトに追加されて、ActiveScreen 情報が保存されると、UFT はエミュレータを解放し、ユーザ入力を処理できるようになります。 <p>IBM PCOM などの一部のエミュレータでは、ユーザ入力が中断している間は HLLAPI の実行をサポートしておらず、HLLAPI 呼び出しの実行前に UFT にエミュレータ・プロセスを解放させる必要があります。</p> <p>記録中に予期しない動作が生じた場合、このオプションを選択しなければなりません。たとえば、UFT、エミュレータ、またはその両方から応答が返されない場合があります。このオプションを選択する場合は、別の操作を実行する前に UFT に各ステップを記録するための十分な時間が確保されていることを確認してください。</p>

UI 要素	説明
記録の設定 (続き)	<ul style="list-style-type: none"> <p>• カーソル位置を記録する: テキスト画面またはフィールドでの記録の際、UFT では、カーソル位置の記録に <code>TeTextScreen.ClickPosition</code> または <code>TeField.SetCursorPos</code> を使用します。</p> <p>テストまたはビジネス・コンポーネントでカーソル位置を記録する必要がない場合は、このチェック・ボックスをクリアします。</p> <p>適用: すべてのターミナル・エミュレータの設定</p> <p>• フィールド中の末尾のスペースを除外する: 「コンテキスト・センシティブ」モードでの記録時に、末端の空白やタブ記号などの「空白文字」がフィールドに含まれることがあります。</p> <p>これらの文字を除外するよう UFT に指示する場合は、このチェック・ボックスを選択します。このオプションを選択する場合は、除外するフィールドの最小フィールド長を指定します。指定した文字数よりも少ない文字しか含まれていないフィールドは、変更されません。標準設定値は、5 文字です。</p> <p>フィールドの内容を変更しない場合は、チェック・ボックスをクリアします。</p> <p>表示対象: HLLAPI に対応しているエミュレータ。</p> <p>• プロパティ・パターンを使用する: プロパティ・パターンを使用して認識プロパティ内の正規表現 (画面ラベル内の日付値や時刻値に対するものなど) を記録するには、このチェック・ボックスを選択します。</p> <p>プロパティ・パターンの詳細については、<code>PropPattern.htm</code> の「プロパティ・パターンによるオブジェクトの識別 (上級)」を参照してください。このファイルは UFT のインストール・フォルダの <code>help</code> サブフォルダにあります。</p> <p>標準のプロパティ・パターン設定ファイルをそのまま使用するか、内容を変更するか、または別のプロパティ・パターン設定ファイルを指定できます。標準のファイルは、画面ラベルの一部が現在の時刻で構成されているアプリケーションで使用することを目的としています。この標準ファイルで定義されている正規表現によって、画面ラベル内の現在の時刻が置き換えられ、画面の説明と名前がわかりやすくなります。</p> <p>適用: 現在選択しているエミュレータに関係なく、すべてのターミナル・エミュレータの設定</p>

UI 要素	説明
実行の設定	<p>次のオプションを使用すると、選択したターミナル・エミュレータが HLLAPI 対応の場合に、そのエミュレータのテストまたはビジネス・コンポーネントを UFT がどのように実行するのかを設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> Sync 操作が実行された時にビープ音を鳴らす: 実行セッション中に Sync 操作が実行されるたびに UFT でビープ音を鳴らすかどうかを指定します。 <p>適用: 現在選択しているエミュレータに関係なく、すべてのターミナル・エミュレータの設定</p> キーボード・イベントを使って特殊なエミュレータ・キーを含むステップを実行する: キーボード・イベントを使用して SendKey コマンドを実行するよう UFT を設定します。キー・コードの指定にこのオプションを使用しない場合、UFT では対応する HLLAPI 関数を使用して SendKey コマンドを実行します。 <p>エミュレータによっては、たとえば Attachmate Extra! のように、エミュレータがビジー状態の間、キーボード・イベントを使用して送信されたときだけ、RESET コマンドを認識するものがあります。[RESET 関数のキー] オプションでは、仮想キー・コードのキーの組み合わせを指定します。これには、コードの各キーの 10 進値をセミコロン (;) で区切って指定します。</p> エミュレータがステータスをチェックする間隔 (ミリ秒単位): Sync ステップの間、UFT は、エミュレータのステータスを確認する前に、指定の時間だけ待機します。UFT は、エミュレータのステータスが「準備完了」になるまで、または Sync のタイムアウトに達するまで、この確認を指定の時間間隔で繰り返した後、実行セッションを続けます。同期化の詳細については、「ターミナル・エミュレータでのステップの同期化方法」(499 ページ)を参照してください。 <p>エミュレータの各ステータス確認の合間に経過する時間間隔 (ミリ秒単位) を指定します。</p> <p>標準設定値: 200</p> <p>注: 非常に長い時間間隔を指定した場合、テストまたはビジネス・コンポーネントの実行に要する時間が著しく長くなる可能性があります。</p>

ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要

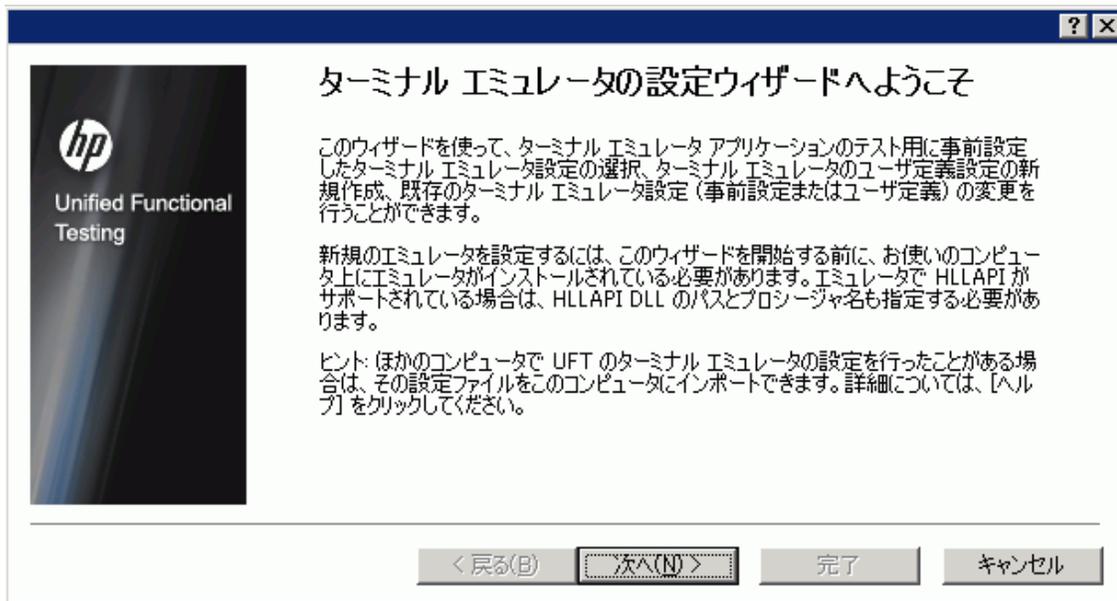
このウィザードでは、UFT がターミナル・エミュレータの識別に必要な設定を行うための手順がひととおり示されます。使用しているエミュレータが事前設定済みの設定のリストに表示されず選択できない場合は、UFT がエミュレータを識別する方法を定義できます。

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none">1. Terminal Emulator Add-in をロードした状態で UFT を開きます。2. UFT , [ツール]> [オプション]> [GUI テスト]タブ> [ターミナル エミュレータ]ノードを選択します。3. [ターミナルエミュレータ]表示枠で、[ウィザードを開く]をクリックします。 <p>注: ターミナル・エミュレータ設定ウィザードは、[インストールの追加要件]ダイアログ・ボックスで[ターミナル エミュレータ ウィザードの実行]を選択した場合に、UFT のインストール後に開きます。</p>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• HLLAPI 対応のターミナル・エミュレータを設定するには、ウィザードを実行する前に、現在 HLLAPI .dll ファイルを使用しているアプリケーションを必ずすべて終了してください。そうしないと、ウィザードからターミナル・エミュレータに接続できなくなります。• 使用しているUFTのターミナル・エミュレータ用の設定が別のコンピュータで設定されている場合は、ウィザードを実行する代わりに、既存の設定ファイルを自分のコンピュータにコピーできます。詳細については、「既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法」(491ページ)を参照してください。• ウィザードの実行を終えると、Terminal Emulator Add-in をロードした状態で UFT を開いたときに、選択したターミナル・エミュレータが標準のエミュレータとして設定されます。

ウィザード・マップ	<p>ターミナル・エミュレータ設定ウィザードは、次のページで構成されています。</p> <p>「[ターミナルエミュレータの設定ウィザードへようこそ]ページ」 (520 ページ) > 「[ウィザードの操作の指定]ページ」 (522 ページ) > 「[エミュレータのセットアップ]ページ」 (524 ページ) > 「[HLLAPI プロパティの設定]ページ」 (525 ページ) > 「[HLLAPI の設定テスト]ページ」 (527 ページ) > 「[エミュレータのクラスの設定]ページ」 (530 ページ) > 「[エミュレータ画面の設定]ページ」 (532) > 「[ターミナルエミュレータの設定ウィザードの完了]ページ」 (535 ページ)</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
参照	<ul style="list-style-type: none">• [オプション]ダイアログ・ボックスの[ターミナルエミュレータ]表示枠で[検証]ボタンをクリックすると設定を確認できます。検知したすべての問題の説明および特定のトラブルシューティングのヘルプ・ページへのリンクが表示枠に表示されます。詳細については、「ターミナル・エミュレータ設定の妥当性を検査する方法」(491ページ)を参照してください。• ウィザードを使用して、テストまたはビジネス・コンポーネントで使用する別のエミュレータを選択することもできます。詳細については、「ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要」(519ページ)を参照してください。

[ターミナルエミュレータの設定ウィザードへようこそ]ページ

このウィザード・ページでは、ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの各種のオプションについての一般的な情報が示されます。



<p>ウィザード・マップ</p>	<p>ターミナル・エミュレータ設定ウィザードは、次のページで構成されています。</p> <p>[ターミナル エミュレータの設定ウィザードへようこそ]ページ > 「[ウィザードの操作の指定]ページ」(522 ページ) > 「[エミュレータのセットアップ]ページ」(524 ページ) > 「[HLLAPI プロパティの設定]ページ」(525 ページ) > 「[HLLAPI の設定テスト]ページ」(527 ページ) > 「[エミュレータのクラスの設定]ページ」(530 ページ) > 「[エミュレータ画面の設定]ページ」(532 ページ) > 「[ターミナルエミュレータの設定ウィザードの完了]ページ」(535 ページ)</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
<p>参照</p>	<ul style="list-style-type: none"> ウィザードを開く方法の詳細については、「ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要」(519ページ)を参照してください。 既存の設定のコピーの詳細については、「既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法」(491ページ)を参照してください。

[ウィザードの操作の指定] ページ

このウィザード・ページでは、ウィザードで実行する操作を指定できます。

ウィザードの操作の指定

実行する操作を選択して [次へ] をクリックします。このあとに続くウィザード画面が、選択した操作の実行手順をガイドします。

操作の種類:

事前設定を使う(P)
ベンド(V): エミュレータ(E):

ユーザ定義設定を新規作成する(O)
ベンド(V): エミュレータ(E):

既存のユーザ定義設定を変更する(M)
ベンド(V): エミュレータ(E):

< 戻る(B) 次へ(N) > 完了 キャンセル

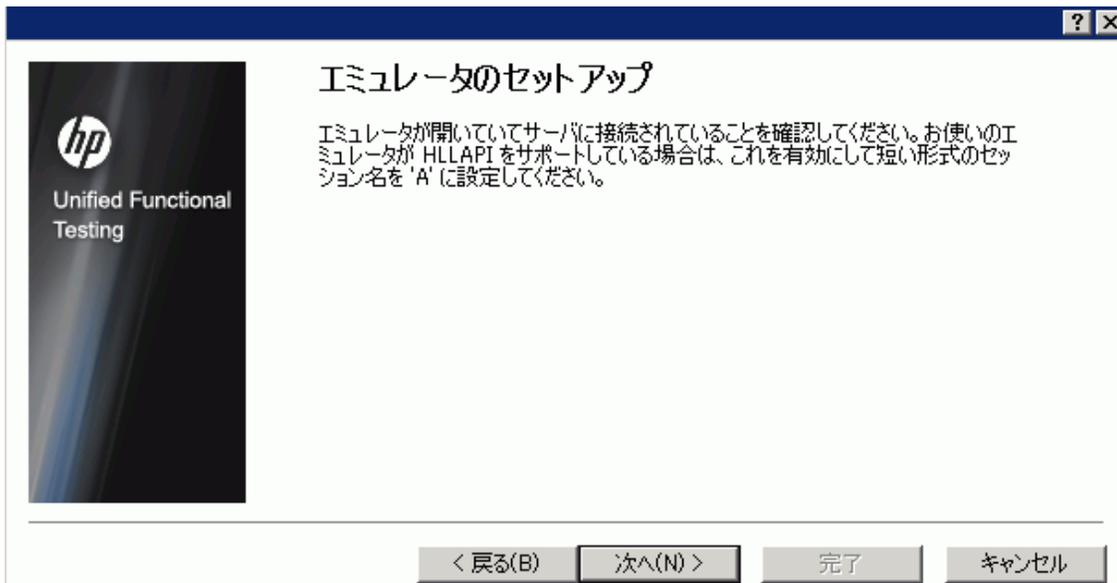
ウィザード・マップ	<p>ターミナル・エミュレータ設定ウィザードは、次のページで構成されています。</p> <p>「[ターミナルエミュレータの設定ウィザードへようこそ] ページ」 (520 ページ) > 「[ウィザードの操作の指定] ページ」 > 「[エミュレータのセットアップ] ページ」 (524 ページ) > 「[HLLAPI プロパティの設定] ページ」 (525 ページ) > 「[HLLAPI の設定テスト] ページ」 (527 ページ) > 「[エミュレータのクラスの設定] ページ」 (530 ページ) > 「[エミュレータ画面の設定] ページ」 (532 ページ) > 「[ターミナルエミュレータの設定ウィザードの完了] ページ」 (535 ページ)</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
参照	<ul style="list-style-type: none">• ウィザードを開く方法の詳細については、「ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要」(519ページ)を参照してください。• 既存の設定のコピーの詳細については、「既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法」(491ページ)を参照してください。

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
<p>事前設定を使う</p>	<p>使用している Terminal Emulator Add-in で提供されている、ベンダおよびエミュレータ設定のいずれかを選択できます。</p> <p>注: このオプションを選択した場合は、[次へ]ではなく[完了]をクリックして、UFT の使用を開始し、選択したエミュレータをテストできます。</p> <p>ただし、Web ベースのエミュレータをテストする場合、または UFT でオブジェクトが期待どおりに記録または認識されない場合は、[次へ]をクリックしてエミュレータ画面の設定を定義することをお勧めします。</p> <p>エミュレータ画面の設定が実行セッションに影響を与えることはありません。これらの設定は記録とその他のオブジェクト操作にのみ影響します (たとえば、チェックポイントの挿入やオブジェクト・スパイの使用など)。</p> <p>UFT でのエミュレータの使用の詳細については、「Terminal Emulator Add-in - 概要」(485ページ)を参照してください。</p>
<p>ユーザ定義設定を新規作成する</p>	<p>使用しているベンダおよびエミュレータの詳細情報を表示できます。</p> <p>ウィザードの完了後、ここで定義したベンダおよびエミュレータ名が、[ターミナルエミュレータ]表示枠のベンダとエミュレータの組み合わせのリストに表示されます。</p>
<p>既存のユーザ定義設定を変更する</p>	<p>以前にターミナル・エミュレータ設定ウィザードを使用して行った設定を変更できます。</p>

[エミュレータのセットアップ] ページ

このウィザード・ページでは、使用しているターミナル・エミュレータを開き、そこからサーバに接続するよう指示します。



重要な情報	使用しているエミュレータが HLLAPI 対応の場合は、HLLAPI を有効にして、エミュレータの短縮セッション名として大文字の A を設定します。詳細については、「 UFT で使用するための HLLAPI ターミナル・エミュレータの設定方法 」(493 ページ) を参照してください。
ウィザード・マップ	ターミナル・エミュレータ設定ウィザードは、次のページで構成されています。 「[ターミナルエミュレータの設定ウィザードへようこそ] ページ」 (520 ページ) > 「[ウィザードの操作の指定] ページ」 (522 ページ) > [エミュレータのセットアップ] ページ > 「[HLLAPI プロパティの設定] ページ」 (525 ページ) > 「[HLLAPI の設定テスト] ページ」 (527 ページ) > 「[エミュレータのクラスの設定] ページ」 (530 ページ) > 「[エミュレータ画面の設定] ページ」 (532 ページ) > 「[ターミナルエミュレータの設定ウィザードの完了] ページ」 (535 ページ) 注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。

参照	<ul style="list-style-type: none"> • ウィザードを開く方法の詳細については、「ターミナル・エミュレータ設定 ウィザードの概要」(519ページ)を参照してください。 • 既存の設定のコピーの詳細については、「既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法」(491ページ)を参照してください。
----	---

[HLLAPI プロパティの設定] ページ

このウィザードを使用すると、使用しているターミナル・エミュレータが HLLAPI 対応かどうかを指定できます。

ウィザード・マップ	<p>ターミナル・エミュレータ設定 ウィザードは、次のページで構成されています。</p> <p>「[ターミナルエミュレータの設定 ウィザードへようこそ] ページ」(520 ページ) > 「[ウィザードの操作の指定] ページ」(522 ページ) > 「[エミュレータのセットアップ] ページ」(524 ページ) > [HLLAPI プロパティの設定] ページ > 「[HLLAPI の設定テスト] ページ」(527 ページ) > 「[エミュレータのクラスの設定] ページ」(530 ページ) > 「[エミュレータ画面の設定] ページ」(532 ページ) > 「[ターミナルエミュレータの設定 ウィザードの完了] ページ」(535 ページ)</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
-----------	--

参照	<ul style="list-style-type: none"> ウィザードを開く方法の詳細については、「ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要」(519ページ)を参照してください。 既存の設定のコピーの詳細については、「既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法」(491ページ)を参照してください。
-----------	--

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

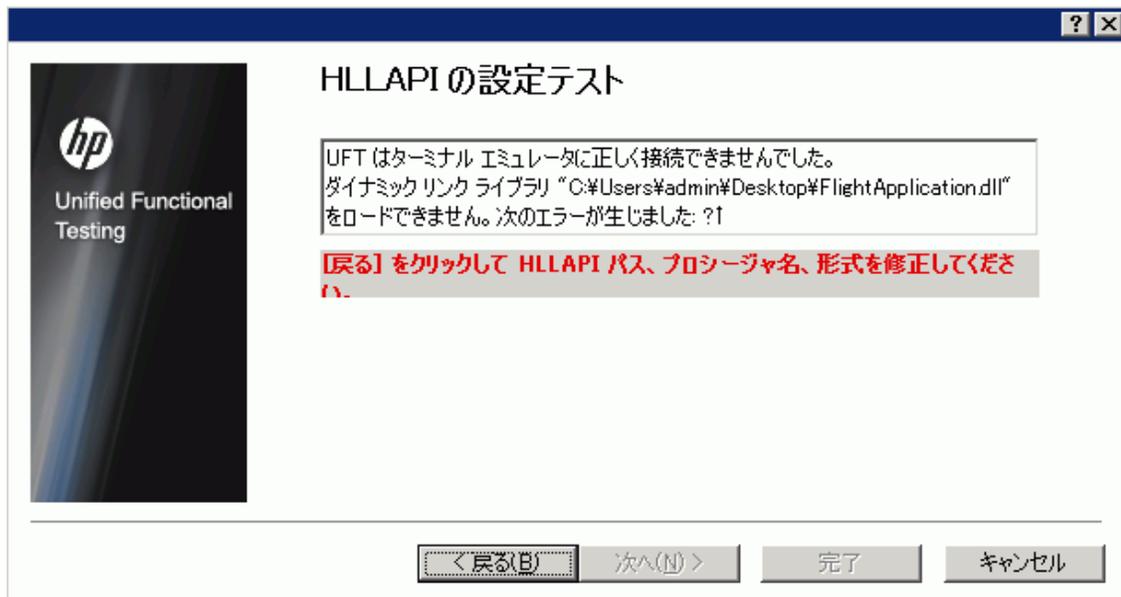
UI 要素	説明
エミュレータは HLLAPI をサポートする	使用しているエミュレータが HLLAPI 対応の場合は、このオプションを選択し、次の表で説明する情報を入力します。入力する値がわからない場合は、使用しているターミナル・エミュレータのドキュメントを参照するか、またはターミナル・エミュレータのベンダにお問い合わせください。
HLLAPI DLL のパス	UFT は選択したエミュレータに指定された HLLAPI ダイナミック・リンク・ライブラリ・ファイルを使用して、エミュレータに接続し、現在のステータスに関するデータを取得します。通常、このファイルはターミナル・エミュレータのインストール・フォルダにあります。参照ボタンをクリックしてパスを検索できます。
HLLAPI 関数名	選択したエミュレータに対する HLLAPI DLL が、この関数をすべての HLLAPI 呼び出しのエントリ・ポイントとして使用します。
HLLAPI 形式	<p>UFT は、この形式を使用してエミュレータ画面の識別を試みます。VT プロトコルを使用する場合は、[テキストのみ]オプションを選択します。それ以外の場合は、[自動検出]を選択することをお勧めします。</p> <p>次の画面で、UFT によるターミナル・エミュレータのテキストのキャプチャができない場合は、この画面に戻り、ここでの選択を[標準]、[拡張]、または[テキストのみ]に変更する必要があります。画面に入力したプロパティの正確さも確認する必要があります。</p>
エミュレータは HLLAPI をサポートしない	使用しているエミュレータが HLLAPI 対応でない場合は、このオプションを選択します。

次の表は、サポートされているターミナル・エミュレータで使用されるDLL名と関数名の一覧です。

エミュレータ名	DLL名	HLLAPI関数名
Attachmate EXTRA! および Attachmate myEXTRA! ターミナル・ビューア	ehlapi32.dll	hllapi
Attachmate INFOConnect	ihlapi32.dll	WinHLLAPI
Hummingbird HostExplorer	eh1lap32.dll	HLLAPI32
IBM Personal Communications (PCOM) および IBM WebSphere Host On-Demand	pcsh1132.dll	hllapi
NetManage RUMBA および NetManage RUMBA Web-To-Host	ehlapi32.dll	hllapi
PuTTY	不適用	不適用
Seagull BlueZone	WHLAPI32.dll	hllapi
WRQ Reflection	h1lapi32.dll	hllapi
Zephyr (PC または Web to Host)	PassH11.dll	hllapi
HP Teem Talk	不適用	不適用

[HLLAPI の設定テスト] ページ

このウィザード・ページは、[HLLAPI プロパティの設定] 画面で [エミュレータは HLLAPI をサポートする] を選択した場合、画面キャプチャ・テストを表示します。このテストによって、使用しているターミナル・エミュレータの画面を UFT が正確に識別できているかどうかを判断できます。



<p>重要な情報</p>	<p>現在選択しているターミナル・エミュレータでの画面キャプチャ・テストが正しいこと、すべてのテキストが正しく識別され表示されていることを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> エミュレータの画面とテキストがウィザードに正しく表示された場合は、[次へ]をクリックして続行します。 エミュレータの画面とテキストがウィザードに正しく表示されない場合は、「HLLAPI のプロパティの設定に関するトラブルシューティング」(529ページ)を参照してください。
<p>ウィザード・マップ</p>	<p>ターミナル・エミュレータ設定ウィザードは、次のページで構成されています。</p> <p>「[ターミナルエミュレータの設定ウィザードへようこそ]ページ」 (520 ページ) > 「[ウィザードの操作の指定]ページ」 (522 ページ) > 「[エミュレータのセットアップ]ページ」 (524 ページ) > 「[HLLAPI プロパティの設定]ページ」 (525 ページ) > 「[HLLAPI の設定テスト]ページ」 > 「[エミュレータのクラスの設定]ページ」 (530 ページ) > 「[エミュレータ画面の設定]ページ」 (532 ページ) > 「[ターミナルエミュレータの設定ウィザードの完了]ページ」 (535 ページ)</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>

参照	<ul style="list-style-type: none">• ウィザードを開く方法の詳細については、「ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要」(519ページ)を参照してください。• 既存の設定のコピーの詳細については、「既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法」(491ページ)を参照してください。
----	---

HLLAPI のプロパティの設定に関するトラブルシューティング

ウィザードにテキストが正しく表示されない場合や、HLLAPI の設定テストが失敗する場合は、次の手順を実行します。

1. **[戻る]**をクリックします。テストを繰り返す前に、次を実行します。
 - 使用しているエミュレータがホストに接続されていること、および、短縮セッション名が大文字の **A** に設定されていることを確認します。詳細については、「[UFT で使用するための HLLAPI ターミナル・エミュレータの設定方法](#)」(493ページ)を参照してください。
 - 「[\[HLLAPI プロパティの設定\] ページ](#)」で入力した設定 (DLL パス、関数、形式) が正確であることを確認します。詳細については、「[\[HLLAPI プロパティの設定\] ページ](#)」(525ページ)を参照してください。
 - DLL パスで指定した HLLAPI .dll ファイルを UFT または別のアプリケーションで使用していないことを確認します。

.dll ファイルを現在別のアプリケーションで使用している場合は、**[キャンセル]**をクリックしてウィザードを終了し、DLL を使用しているアプリケーションを終了後、ウィザードを再起動します。

.dll ファイルを現在 UFT で使用している場合は、別のエミュレータを選択して新しいテストを作成します。その後、もう一度ウィザードを開き、必要に応じて元の設定を変更します。
2. それでも表示が正しくない場合は、**[戻る]**をクリックし、[\[HLLAPI プロパティの設定\] ページ](#)で **[HLLAPI 形式]**を**[テキストのみ]**に変更します。また、VT プロトコルを使用する場合、あるいは、UFT で作業を開始し、テストまたはビジネス・コンポーネントの記録と実行に問題が生じた場合も、**[テキストのみ]**オプションを使用してください。詳細については、「[\[HLLAPI プロパティの設定\] ページ](#)」(525ページ)を参照してください。
3. 前述の手順を実行しても問題を解決できなかった場合は、**[戻る]**をクリックし、[\[HLLAPI プロパティの設定\] ページ](#)で**[エミュレータは HLLAPI をサポートしない]**を選択します。詳細については、「[\[HLLAPI プロパティの設定\] ページ](#)」(525ページ)を参照してください。

ヒント: 使用しているエミュレータに精通している場合は、構成設定を調整して問題を解決することもできます。詳細については、「[ターミナル・エミュレータの構成設定を管理する方法](#)」(498ページ)を参照してください。

[エミュレータのクラスの設定] ページ

このウィザード・ページでは、エミュレータのクラス情報を指定できます。UFT では、この情報を使用してエミュレータ画面 上のクラスを特定します。UFT では、ターミナル・エミュレータのウィンドウのビジネス・コンポーネントを識別することで、ターミナル・エミュレータのウィンドウとホスト・アプリケーション内の画面を区別します。

エミュレータのクラスの設定

画面上でウィンドウ クラスに対応する位置をポイントするか、各コンポーネントのウィンドウ クラス名を手動で入力してください。UFT はこれらのコンポーネントを使ってエミュレータ画面を識別します。

メイン ウィンドウ クラス(M):

テキスト ウィンドウ クラス(T):

ツールバー クラス(O):

ステータス バー クラス(S):

(エミュレータにステータス バーやツールバーがなければ、対応するボックスを空欄のままにします)

エミュレータ プロセス イメージ名:

エミュレータ画面を設定する(O)

< 戻る(B) 次へ(N) > 完了 キャンセル

<p>重要な情報</p>	<p>エミュレータのビジネス・コンポーネントを識別するには、指差しアイコンをクリックし、ターミナル・エミュレータ・ウィンドウ上の対応するオブジェクトをクリックします。</p>
<p>ウィザード・マップ</p>	<p>ターミナル・エミュレータ設定 ウィザードは、次のページで構成されています。</p> <p>「[ターミナルエミュレータの設定 ウィザードへようこそ] ページ」 (520) > 「[ウィザードの操作の指定] ページ」 (522 ページ) > 「[エミュレータのセットアップ] ページ」 (524 ページ) > 「[HLLAPI プロパティの設定] ページ」 (525 ページ) > 「[HLLAPI の設定テスト] ページ」 (527) > [エミュレータのクラスの設定] ページ > 「[エミュレータ画面の設定] ページ」 (532 ページ) > 「[ターミナルエミュレータの設定 ウィザードの完了] ページ」 (535 ページ)</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>

参照	<ul style="list-style-type: none"> • ウィザードを開く方法の詳細については、「ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要」(519ページ)を参照してください。 • 既存の設定のコピーの詳細については、「既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法」(491ページ)を参照してください。
----	--

次に、ユーザ・インタフェース要素について説明します(ラベルなしの要素は、山カッコで囲みます)。

UI 要素	説明
<エミュレータのクラス・オプション>	<p>エミュレータのビジネス・コンポーネントを識別するには、指差しアイコンをクリックし、ターミナル・エミュレータ・ウィンドウ上の対応するオブジェクトをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • メイン・ウィンドウ・クラス: エミュレータのメイン・ウィンドウの一番上にあるタイトル・バーをクリックします。 • テキスト・ウィンドウ・クラス: エミュレータ画面内部のテキストをクリックします。 • ツールバー・クラス: ターミナル・エミュレータのツールバーをクリックします(適用可能な場合)。 • ステータス・バー・クラス: エミュレータのメイン・ウィンドウの一番下にあるステータス・バーをクリックします(適用可能な場合)。
エミュレータ・プロセス・イメージ名	<p>エミュレータのプロセス名(エミュレータのメイン・ウィンドウ・クラスが識別された後、ウィザードはエミュレータのプロセス名を検出し、このボックスに表示します)。</p> <p>UFT は、テストまたはビジネス・コンポーネントの記録時および実行時に、このプロセス名を使用してそのターミナル・エミュレータの正しいプロセスを識別します。</p> <p>表示されたプロセス名がこのエミュレータに対して正しいことを確認します。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ヒント: 現在ロードされているプロセスのイメージ名は、Windows タスク・マネージャの[プロセス]タブの[画像名]カラムで確認できます。</p> </div>

UI 要素	説明
エミュレータ画面を設定する	<p>次の場合、このチェック・ボックスを選択して、UFT で使用できるようにエミュレータ画面を正しく設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用しているエミュレータがHLLAPIに対応していない場合。 • 使用しているエミュレータはHLLAPIに対応しているが、エミュレータ画面の構成設定を表示または変更する場合。 <p>注: このチェック・ボックスを選択しない場合、Terminal Emulator Add-in では、次の操作を自動的に実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. エミュレータ画面の構成設定を取得します。 2. 専用のアルゴリズムとエミュレータ用に取得した設定を使用し、画面のサイズや位置揃えを調整します。これらの設定は通常正しいため、このチェック・ボックスを選択する必要はありません。

[エミュレータ画面の設定]ページ

このウィザード・ページでは、ターミナル・エミュレータのテキスト画面の設定を指定できます。

このページは、事前設定済みの設定を選択した場合、または[エミュレータのクラスの設定]ページで[エミュレータ画面の設定]チェック・ボックスを選択した場合にのみ開きます。この場合、使用しているエミュレータの画面に赤いグリッドが重なって表示されます。

重要な情報	<p>使用しているエミュレータに必要な設定に対応するように、エミュレータ画面の設定を変更します。ターミナル・エミュレータの文字サイズ、カラム、および行の詳細は、通常はエミュレータの接続設定メニューから参照できます。</p> <p>エミュレータ画面の設定を変更すると、新しい設定で表示されるようにグリッドは自動的に調整されます。</p> <p>テキスト画面の設定は、次の順序で指定することをお勧めします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [領域をマーク]を使用して、エミュレータ画面上のテキスト領域をマークできます。 2. [領域をマーク]ボタンの上にあるオプションを使用して、テキスト画面の設定を微調整します。
ウィザード・マップ	<p>ターミナル・エミュレータ設定ウィザードは、次のページで構成されています。</p> <p>「[ターミナルエミュレータの設定ウィザードへようこそ]ページ」 (520) > 「[ウィザードの操作の指定]ページ」 (522 ページ) > 「[エミュレータのセットアップ]ページ」 (524 ページ) > 「[HLLAPI プロパティの設定]ページ」 (525 ページ) > 「[HLLAPI の設定テスト]ページ」 (527 ページ) > 「[エミュレータのクラスの設定]ページ」 (530 ページ) > 「[エミュレータ画面の設定]ページ」 > 「[ターミナルエミュレータの設定ウィザードの完了]ページ」 (535 ページ)</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
参照	<ul style="list-style-type: none"> • ウィザードを開く方法の詳細については、「ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要」(519ページ)を参照してください。 • 既存の設定のコピーの詳細については、「既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法」(491ページ)を参照してください。

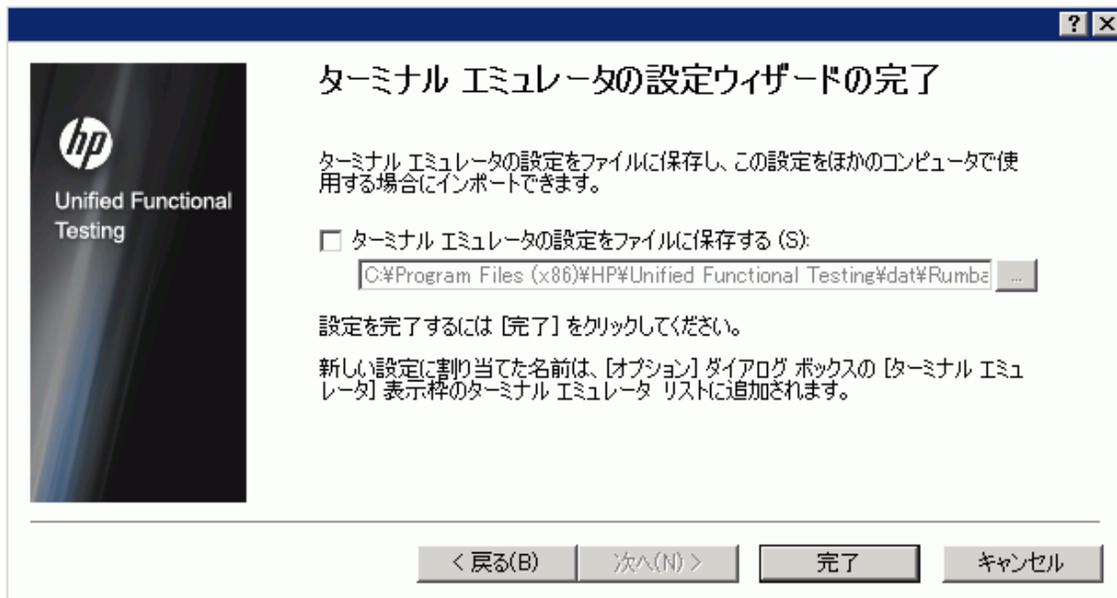
次に、ユーザ・インタフェース要素について説明します(ラベルなしの要素は、山カッコで囲みます)。

UI 要素	説明
領域をマーク	<p>エミュレータ画面上のターミナル・エミュレータのテキスト領域の寸法を定義できます。このボタンをクリックすると、ウィザードが最小化され、カーソルの形状が十字形のポインタに変わります。ポインタをエミュレータ画面上でドラッグし、テキスト領域を定義します。</p> <p>エミュレータ画面上でテキスト領域をマークした後に、テキスト画面の設定を調整して設定を細かく修正できます。</p>

UI 要素	説明
<テキスト画面の設定>	<p data-bbox="508 289 841 321">画面サイズおよび文字サイズ</p> <p data-bbox="508 342 1206 373">エミュレータの画面サイズは、次の要素について指定できます。</p> <ul data-bbox="508 405 1369 531" style="list-style-type: none"><li data-bbox="508 405 1341 436">• カラム数および行数 エミュレータ画面内のカラム数と行数を指定します。<li data-bbox="508 468 1369 531">• 文字サイズ : 定義したエミュレータ画面内に正しく収まるように、エミュレータの文字の幅と高さを選択します。 <p data-bbox="508 569 792 600">位置揃えおよびオフセット</p> <p data-bbox="508 621 1369 716">エミュレータ・ウィンドウのサイズ変更時にエミュレータの画面をエミュレータ・ウィンドウに対してどのように揃えるのかを指定できます。これらの設定の効果は、エミュレータの動作によって異なります。</p> <ul data-bbox="508 747 1369 884" style="list-style-type: none"><li data-bbox="508 747 1369 884">• 画面の配置 : ウィンドウ内部におけるエミュレータ画面の縦の位置揃え ([上] または [中央]) および横の位置揃え ([左] または [中央]) を選択します。事前設定済みのエミュレータ設定の場合は、これらのオプションがすでに最適化されており、変更はできません。 <div data-bbox="545 919 1369 1129" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"><p data-bbox="561 940 1352 1108">ヒント: 画面の位置揃えの設定で、エミュレータ画面上の情報を UTF がどのように識別するのかが決まります。ClickPosition メソッドで座標が正確に特定されないなど、テストまたはビジネス・コンポーネントの記録および実行で問題が発生する場合は、[画面の配置] の設定変更を試してください。</p></div> <ul data-bbox="508 1161 1369 1297" style="list-style-type: none"><li data-bbox="508 1161 1369 1297">• 画面のオフセット : エミュレータ画面を基準とする、エミュレータ・ウィンドウ上のテキストの上と左のオフセットを選択します。たとえば、エミュレータの画面の一番上に常に1行の空行が確保されていることがわかっている場合は、オフセットを1に設定します。

[ターミナル エミュレータの設定 ウィザードの完了] ページ

このウィザード・ページでは、設定を完了し、オプションでターミナル・エミュレータの設定をレジストリ・ファイルに保存できます。



重要な情報

- 設定をレジストリ・ファイルに別途保存しておくことをお勧めします。そうすることで、後で設定を変更した場合に、ここで行った設定を正確に復元できます。詳細については、「[\[ターミナル エミュレータ\] 表示枠 \(\[オプション\] ダイアログ・ボックス > \[GUI テスト\] タブ\)](#)」(506ページ)を参照してください。
- ターミナル・エミュレータ設定をレジストリ・ファイルに保存すると、ほかのユーザがその設定をコピーして利用できるようになります。詳細については、「[既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法](#)」(491ページ)を参照してください。
- ウィザードを[オプション]ダイアログ・ボックス([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ターミナル エミュレータ] ノード)の[ターミナル エミュレータ] 表示枠から実行している場合、ここで行った変更は現在開いているテストまたはビジネス・コンポーネントには適用されません。変更内容を適用するには、テストまたはビジネス・コンポーネントを閉じてから、もう一度開きます。

ウィザード・マップ	<p>ターミナル・エミュレータ設定ウィザードは、次のページで構成されています。</p> <p>「[ターミナルエミュレータの設定ウィザードへようこそ]ページ」(520 ページ) > 「[ウィザードの操作の指定]ページ」(522 ページ) > 「[エミュレータのセットアップ]ページ」(524 ページ) > 「[HLLAPI プロパティの設定]ページ」(525 ページ) > 「[HLLAPI の設定テスト]ページ」(527 ページ) > 「[エミュレータのクラスの設定]ページ」(530 ページ) > 「[エミュレータ画面の設定]ページ」(532 ページ) > [ターミナルエミュレータの設定ウィザードの完了]ページ</p> <p>注: 括弧で囲まれたページは、前のページで選択したオプションに基づいて開きます。したがって、選択したオプションによっては開かないページもあります。</p>
参照	<ul style="list-style-type: none"> • ウィザードを開く方法の詳細については、「ターミナル・エミュレータ設定ウィザードの概要」(519ページ)を参照してください。 • 既存の設定のコピーの詳細については、「既存のターミナル・エミュレータ設定をコピーする方法」(491ページ)を参照してください。

次に、ユーザ・インタフェース要素について説明します(ラベルなしの要素は、山カッコで囲みます)。

UI 要素	説明
ターミナル・エミュレータの設定をファイルに保存する	<p>場所を指定した場合、設定をレジストリ・ファイルに保存します。これで、他のユーザが必要に応じてこれらの設定をインポートできます。</p>
<ファイルの場所>	<p>ターミナル・エミュレータの設定を保存するレジストリ・ファイルの場所。</p>
完了	<p>新しい設定に割り当てた名前が、[オプション]ダイアログ・ボックスの[ターミナルエミュレータ]表示枠の利用可能なターミナル・エミュレータのリストに追加されます(「[ターミナルエミュレータ]表示枠」([オプション]ダイアログ・ボックス>[GUI テスト]タブ)」(506ページ)を参照)。</p>

第16部: VisualAge Smalltalk Add-in

第30章: VisualAge Smalltalk Add-in - クイック・リファレンス

UFT VisualAge Smalltalk Add-in を使用すると、VisualAge Smalltalk ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には VisualAge Smalltalk Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	これは Windows ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Windows ベースのアドインと同じです。 「Windows ベース・アプリケーションのサポート」(104ページ) を参照してください。
サポート環境	サポートされる VisualAge Smalltalk 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは 「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP 登録) から入手可能)の「VisualAge Smalltalk Add-in」の項を参照してください。
重要な情報	qt-adapter.dat ファイルのインポートおよびアプリケーションの再コンパイルを行い VisualAge Smalltalk の環境を設定する必要があります。 「VisualAge Smalltalk Add-in の設定方法」(541ページ) を参照してください。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	VisualAge Smalltalk Add-in では、Windows の標準のテスト・オブジェクト、メソッド、プロパティのサブセットを使用します。これらは VisualAge Smalltalk アプリケーションのオブジェクト (コントロール) をテストする際に使用できます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「 Visual Age Small Talk 」の項を参照してください。
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。

前提条件

アプリケーションを開く	VisualAge Smalltalk アプリケーションを開くタイミングは、UFT を開く前でも後でも構いません。
アドインの依存関係	なし

設定	
アプリケーションを設定する	<p>qt-adapter.dat ファイルのインポート およびアプリケーションの再コンパイルを行い VisualAge Smalltalk の環境を設定する必要があります。</p> <p>「VisualAge Smalltalk Add-in の設定方法」(541ページ)を参照してください。</p>
<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows Applications]タブを使用。 ([記録]> [記録と実行環境設定])</p> <p>「[Windows Applications]タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(123ページ)を参照してください。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> UFT は、qt アダプタ・エージェントでプリコンパイルされている VisualAge Smalltalk アプリケーションのみ認識できます。詳細については、「VisualAge Smalltalk Add-in の設定方法」(541ページ)を参照してください。 [指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンは、記録および実行セッションにのみ適用されます。UFT は、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの設定に関係なく、すべての VisualAge Smalltalk オブジェクトをオブジェクト・スパイなどの指差し操作で認識します。
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[ツール]> [オプション]> [GUI テスト]タブ> [ActiveScreen]ノード> [カスタムレベル]</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>

<p>アプリケーション領域の[追加設定]表示枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[アプリケーション]表示枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で, [追加設定]をクリックし, サイドバーで[アプリケーション]を選択します。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアプリケーション表示枠に関する項を参照してください。</p>
---	---

本章の内容

VisualAge Smalltalk Add-in の設定方法541

VisualAge Smalltalk Add-in の設定方法

このタスクでは、qt-adapter.dat ファイルを VisualAge Smalltalk 開発環境にインポートし、qt-adapter エージェントを含むようにアプリケーションを再コンパイルすることで、VisualAge Smalltalk Add-in を設定する方法について説明します。

1. VisualAge Smalltalk を起動します。
2. [System Transcript] ウィンドウで、[Tools] > [Browse Configuration Maps] を選択します。
3. [Configuration Maps Browser] ウィンドウで、[AllNames] 表示枠を右クリックし、[Import] > [Selected Versions] を選択します。
4. [Information Required] ボックスに、サーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。ネイティブ (ファイル入出力) アクセスを使用する場合は、テキスト・ボックスを空欄のままにしておきます。[OK] をクリックします。[Selection Required] ダイアログ・ボックスが開きます。
5. 使用しているファイル・システムで、<UFT インストール・フォルダ> /dat フォルダを参照し、qt-adapter.dat を選択します。
6. [Selection Required] ダイアログ・ボックスで、次の手順を実行します。
 - [Names] 表示枠で、[Unified Functional Testing] を選択します。
 - [Versions] 表示枠で、[UFT Adapter 1.0] を選択します。
 - [>>] ボタンをクリックし、[OK] をクリックします。
7. [Configuration Maps Browser] ウィンドウで、次の手順を実行します。
 - [AllNames] 表示枠で、[Unified Functional Testing] をクリックします。
 - [Editions and Versions] 表示枠で、[UFT Adapter 1.0] をクリックします。利用可能なアプリケーションのリストが [Applications] 表示枠に表示されます。
 - [Editions and Versions] 表示枠を右クリックし、[Load] を選択します。
8. 変更を保存するには、[ファイル] > [Save Image] を選択するか、または VisualAge Smalltalk アプリケーションを終了するときに警告ダイアログ・ボックスで [OK] をクリックします。
9. qt-adapter エージェントを使用して VisualAge Smalltalk アプリケーションを再コンパイルします。

これで、VisualAge Smalltalk アプリケーションでテストを作成して実行する準備ができました。

第17部: Visual Basic Add-in

第31章: Visual Basic Add-in - クイック・リファレンス

UFT Visual Basic Add-in を使用すると、Visual Basic ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には **Visual Basic Add-in** に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	これは Windows ベースのアドインです。この機能のほとんどは他の Windows ベースのアドインと同じです。 「Windows ベース・アプリケーションのサポート」(104ページ) を参照してください。
サポート環境	サポートされる Visual Basic 環境の詳細については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは 「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP 登録) から入手可能)の「 Visual Basic Add-in 」の項を参照してください。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	Visual Basic Add-in では、Visual Basic アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「 Visual Basic 」の項を参照してください。
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
トラブルシューティングと制限事項	「トラブルシューティングおよび制限事項 - Visual Basic Add-in」(545ページ) を参照してください。
前提条件	
アプリケーションを開く	Visual Basic アプリケーションを開くタイミングは、UFT を開く前でも後でも構いません。
アドインの依存関係	なし

設定	
<p>[オプション]ダイアログ・ボックス</p>	<p>[Windows アプリケーション]表示 枠を使用。 (([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [Windows アプリケーション]ノード)</p> <p>「[Windows アプリケーション] > [一般]表示 枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス > [GUI テスト]タブ)」(109ページ)を参照してください。</p>
<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows Applications]タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <p>「[Windows Applications]タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(123ページ)を参照してください。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [指定したアプリケーションだけで記録して実行する]ラジオ・ボタンを選択した場合、設定はオブジェクト・スパイなどのポインタ操作で認識されたアプリケーションにも適用 (限定) される場合があります。 • UFT は、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの[Windows Applications]タブの設定を変更した後に開いたアプリケーションの Visual Basic オブジェクトだけを認識します。 </div>
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows アプリケーション]セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト]タブ > [ActiveScreen]ノード > [カスタム レベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の[追加設定]表示 枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[アプリケーション]表示 枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定]をクリックし、サイドバーで[アプリケーション]を選択します。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のアプリケーション表示 枠に関する項を参照してください。</p>

本章の内容

トラブルシューティングおよび制限事項 - Visual Basic Add-in	545
--	-----

トラブルシューティングおよび制限事項 - Visual Basic Add-in

本項では、Visual Basic Add-in のトラブルシューティングと制限事項について説明します。

- Visual Basic アドインを使用する場合は、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスの [Windows Applications] タブで、[指定したアプリケーションだけで記録して実行する] オプションを選択してアプリケーション名を指定することをお勧めします。

[開かれている Windows ベースのアプリケーションすべてでテストを記録して実行する] オプションを選択する場合は、初めて記録を開始してから Visual Basic アプリケーションを起動します。
- Simple Combobox スタイルのコンボ・ボックス・オブジェクトはサポートされません。
- Visual Basic .NET アプリケーションは、UFT .NET Add-in によってサポートされます。

第18部: Web Add-in

第32章: Web Add-in - クイック・リファレンス

Web Add-in を使用すると、HTML ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

次の表には Web Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。この情報は、Web Add-in を拡張するすべての子アドインにも関連します。

一般情報	
アドインの種類	<p>このアドインの機能のほとんどは他の Web ベースのアドインと同じです。</p> <ul style="list-style-type: none">「Web ベース・アプリケーションのサポート」(42ページ)を参照してください。
サポート環境	<ul style="list-style-type: none">サポートされる Web ブラウザとバージョンについては、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP passport 登録) から入手可能)を参照してください。UFT は、多数の Web 2.0 ツールキットの専用のコントロールのテストをサポートする一連のアドインも提供しています。これらのアドインは、(552ページを参照)「Web Add-in Extensibility」によって HP が開発したテスト・オブジェクト・クラスを使用して、コントロールのテストをサポートします。これらのアドインは、アドイン・マネージャでは Web Add-in の子ノードとして表示されず。詳細については、「Web 2.0 ツールキット・サポート」(599ページ)を参照してください。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	<p>Web Add-in では、Web アプリケーションでオブジェクトをテストするときを使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「Web」の項を参照してください。</p>
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。「Web ページのチェックポイント」(47ページ)を参照してください。詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。
Web Add-in の拡張	<p>「Web Add-in Extensibility」(552ページを参照)を使用すると、購入時には UFT Web Add-in ではサポートされていないサードパーティ製コントロールおよびカスタムの Java コントロールのテストのサポートを開発できます。</p>

子アドイン	<ul style="list-style-type: none">• Web 2.0 ツールキットをインストールすると、これらのツールキットはアドイン・マネージャで Web Add-in の子アドインとして表示されます。• Web Add-in をインストールすると、SAPUI5 Add-in もインストールされます。SAPUI5 Add-in は Web Add-in の子アドインとして表示されます。 <p style="text-align: center;">注: SAPUI5 Add-in は Internet Explorer のみでサポートされています。</p>
その他	<ul style="list-style-type: none">• Web Add-in に加えて Siebel Add-in をロードするとオブジェクトの認識設定は自動的にカスタマイズされます。このため、Web Add-In はロードされているにもかかわらず[オブジェクトの認識]ダイアログ・ボックス([ツール]>[オブジェクトの認識])の[環境]リストに表示されません。 <p style="text-align: center;">詳細については、「Siebel Add-in - 概要」(410ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none">• タブ・ブラウズ機能をサポートするブラウザを使用している場合は、複数のブラウザ・タブを対象としてステップを作成できます。

前提条件	
アプリケーションを開く	Web アプリケーションを開く前に UFT を開く必要があります。

Mozilla Firefox でのテスト	<p>Mozilla Firefox で Web アプリケーションをテストするには、次のいずれかの方法で Unified Functional Testing Extension を有効にする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none">• Firefox を開いたときに [Select Your Add-ons] 画面が表示される場合、[Unified Functional Testing Extension] を選択して保持します。• Firefox を開いたときに [Install Add-on] タブが開いて Unified Functional Testing Extension が表示される場合は、[Allow this installation check box] を選択にして、[Continue] をクリックします。 <p>それ以外の場合：</p> <ol style="list-style-type: none">a. Firefox で、[ツール] > [アドオン] を選択します。b. [一般] タブで [アドオンを管理] を選択します。c. [アドオン マネージャ] タブで、[拡張機能] ノードを選択します。d. Unified Functional Testing Extension 行で、[有効化] ボタンをクリックします。 <p>詳細については、「Mozilla Firefox の使用」(567ページ)を参照してください。</p>
Google Chrome でのテスト	<ul style="list-style-type: none">• UFT は、Unified Functional Testing Agent Chrome 拡張と通信して、Google Chrome で動作する Web アプリケーションをテストします。 <p>この拡張は Chrome Web ストアで入手でき、Chrome バージョン 31 以降では可能な場合自動的にダウンロードされます。拡張がダウンロードされない場合は、https://chrome.google.com/webstore/detail/jjkpkaoeaiacepkfjgeeopfcfdgbibdc にアクセスして手動でダウンロードしてください。インターネット接続がないか、Chrome バージョン 30 以前を使用している場合は、「HP Unified Functional Testing Agent Chrome 拡張を有効にする方法」(582ページ)を参照してください。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"><p>重要 : Google Chrome 用 UFT Agent の以前のバージョンがインストールされている場合、新しいバージョンを有効にする前にその拡張を手動で削除する必要があります。</p></div> <ul style="list-style-type: none">• Google Chrome でローカル HTML ページをテストする必要がある場合、追加の設定変更が必要です。詳細については、「Google Chrome のローカル HTML ページを UFT でテストできるようにする方法」(583ページ)を参照してください。

リモート Mac 上の Apple Safari でのテスト	「リモート Mac コンピュータ上の Apple Safari の使用」(562ページ)を参照してください。
アドインの依存関係	なし

設定	
[オプション]ダイアログ・ボックス	<p>[Web] 表示 枠を使用。 GUI テストが開いていることを確認し, [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] > [一般] ボタンを選択します。</p> <p>詳細については, 「[Web] > [一般] 表示 枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス)」(69ページ)を参照してください。</p>
[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>Web タブを使用。 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <p>「[Web] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(91ページ)を参照してください。</p>
[テスト設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>[Web] 表示 枠を使用。 ([ファイル] > [設定] > [Web] ノード)。</p> <p>「[Web] 表示 枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示 枠)」(86ページ)を参照してください。</p>
[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>[Web] セクションを使用。 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード > [カスタム レベル])</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>

<p>アプリケーション領域の [追加設定] 表示枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[Web] 表示枠を使用。 アプリケーション領域 ウィンドウ内で, [追加設定] をクリックし, サイドバーで [Web] を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「[Web] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示枠)」(86ページ)を参照してください。 • 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「アプリケーション領域のアプリケーション設定の定義」に関する項を参照してください。
---	--

本章の内容

概念	552
Web Add-in Extensibility	552
Extensibility Accelerator for HP Functional Testing	552
リファレンス	554
トラブルシューティングと制限事項 - Web Add-in	554

概念

Web Add-in Extensibility

UFT Web Add-in Extensibility を使用すると、購入時には UFT Web Add-in ではサポートされていないサードパーティ製コントロールおよびカスタムの Java コントロールのテストのサポートを開発できます。

コントロールを表すために UFT が使用するテスト・オブジェクト・クラスに、コントロールを扱うために必要な操作とプロパティが用意されていない場合、Web Add-in Extensibility を使用して、新しいテスト・オブジェクト・クラスを作成できます。

その後、コントロールを新しいテスト・オブジェクト・クラスにマップし、JavaScript でテスト・オブジェクト・クラスの動作を設計できます。コントロール上での操作の実行方法、プロパティの取得方法などをプログラムできます。

UFT に対して、下位レベルの各コントロールを別々に関連付けるのではなく、それら一連のコントロールを 1 つのコントロールとしてまとめ、1 つの機能コントロールとして扱うように指定することもできます。

Web Add-in Extensibility を実装するには、次の事項について十分に理解しておく必要があります。

- UFT およびそのオブジェクト・モデル・リファレンス
- カスタム・コントロールの動作 (操作、プロパティ、イベント)
- Web プログラミング (HTML および JavaScript)
- XML (基本的な知識)

[「Extensibility Accelerator for HP Functional Testing」](#) (552ページを参照) は、Web Add-in Extensibility サポートの設計、開発、デプロイメントを容易にする IDE です。UFT のセットアップ・プログラムの[\[アドインによる機能拡張と Web 2.0 ツールキット\]](#) オプションからインストールできます。

Extensibility Accelerator には、Web Add-in Extensibility を使用して開発されたサポートのサンプルも用意されています。これで、独自のサポートの作成方法をよく理解できるようになります。

Web Add-in Extensibility の実装の詳細については、Web Add-in Extensibility ヘルプを参照してください。UFT Extensibility Documentation プログラム・グループ ([\[スタート\]](#) > [\[すべてのプログラム\]](#) > [\[HP Software\]](#) > [\[HP Unified Functional Testing\]](#) > [\[Extensibility\]](#) > [\[Documentation\]](#) または <UFT インストール・フォルダ>\help\Extensibility フォルダ) からアクセスできます。

注: Windows 8 での UFT および UFT のツールとファイルへのアクセス方法の詳細については、[「Windows 8 オペレーティングシステムでの UFT へのアクセス」](#) (626ページ) を参照してください。

『HP UFT Web Add-in Extensibility 開発者ガイド』の印刷用バージョン (PDF) は、<UFT インストール・フォルダ>\help\Extensibility フォルダにあります。

Extensibility Accelerator for HP Functional Testing

ますます多くの Web アプリケーションが Web 2.0 ベースのツールキット (ASP.NET AJAX, Dojo, YahooUI, GWT, JQueryUI など) を使用して、動的で対話型のコンテンツを自身のサイトに追加し

ています。これらのツールキットのコントロールは複雑で、高度で柔軟性の高いテスト機能が求められます。

UFT Web Add-in Extensibility を使用すると、Web Add-in を拡張して、UFT が各種コントロールを認識してやり取りする方法をカスタマイズできます。これまで、Web Add-in Extensibility を使用することは、手動でツールキット・サポート・セットを開発し保守することでした。

Extensibility Accelerator for HP Functional Testing は、このサポート・セットの設計、開発、デプロイメントを容易にする IDE です。必要な拡張 XML ファイルを素早く簡単に設計、開発できるため、UFT とカスタムの Web コントロールとの連携動作を可能にする JavaScript 関数の開発に専念することができます。

Extensibility Accelerator ユーザ・インタフェースは、新しいテスト・オブジェクト・クラス、操作、プロパティを定義するときに役に立ちます。このインタフェースには、定義したテスト・オブジェクト・クラスをアプリケーション内のコントロールに割り当てるときに使用できるポイント・アンド・クリック・メカニズムも用意されています。Extensibility Accelerator のデプロイメント機能を使用すると、新しいツールキット・サポート・セットを UFT に自動的にデプロイするか、パッケージ化してほかの UFT ユーザと共有できます。

Extensibility Accelerator for HP Functional Testing は Unified Functional Testing のセットアップ・プログラムの[アドインによる機能拡張と Web 2.0 ツールキット]オプションからインストールできます。

注: インストール・プロセスの一環として、html ページがブラウザで開きます。インストールを完了するには、このページは Internet Explorer で開く必要があります。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - Web Add-in

本項には、Web Add-in を使用する際のトラブルシューティングと制限事項の情報が記載されています。

オブジェクトの認識

UFT がオブジェクトの場所を正しく認識できない場合、ページを拡大または縮小せず 100% で表示していることを確認してください。

たとえば、90% または 120% の倍率でページを表示すると、オブジェクトの右側または左側の部分をクリックまたは選択しないとオブジェクトが認識されない場合があります。

記録

記録セッション中はオートコンプリート機能はサポートされません。オートコンプリート・コントロールを記録する場合、コントロールが提示する内容を選択するのではなく、文字列全体を入力してください。これにより、ステップは他の (オートコンプリート以外の) コントロールと同じ方法で記録されます。

回避策: Microsoft Internet Explorer のオートコンプリート機能を無効にするには、[ツール] > [インターネット オプション] > [詳細設定] を選択し、[ブラウズ] オプションの [インライン オートコンプリートを使用する] を無効にします。

SAPUI5 オブジェクト

SAPUI5 テスト・オブジェクトに対してテストまたはコンポーネントを実行する場合、一部のオブジェクトのアプリケーション警告メッセージが表示されません。

回避策: 次のいずれかを実行します。

- 警告メッセージに対して実行する必要があるステップがテストに含まれないようにします。
- 警告を発生するオブジェクトに対する If ステートメントをテストに追加して、警告が存在するかどうかを確認します。

トラブルシューティングおよび制限事項 - 各ブラウザ

- [「トラブルシューティングおよび制限事項 - Internet Explorer」\(554ページ\)](#)
- [「トラブルシューティングと制限事項 - Mozilla Firefox」\(556ページ\)](#)
- [「トラブルシューティングと制限事項 - Google Chrome および Apple Safari」\(557ページ\)](#)

トラブルシューティングおよび制限事項 - Internet Explorer

テスト・オブジェクト, メソッド, プロパティ

- AutoXPath を使用すると、Quirks モードと Almost Standards モードで Web ページを表示する場

合にテスト・オブジェクトの認識に非常に時間がかかります。

回避策: Web ページを標準モードに変換します。手順としては、ページの DOCTYPE を <!DOCTYPE.html> または <!DOCTYPE.HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd" に追加または変更します。または UFT の AutoXPath 機能を無効にします。手順としては、[Web]>[詳細設定]表示枠 ([ツール]>[オプション]>[GUI テスト]タブ>[Web]>[詳細設定]ノード)にある[自動 XPath 識別子を使用して学習および実行する]を無効にします。

- 保護モードが ON の状態で RunScript メソッドを使用すると、Alert、Confirm、Prompt の各ダイアログが表示されません。

回避策: RunScript メソッドを次の構文で記述します。Set wnd=Browser("<ブラウザ名 >") Page("<ページ名 >").RunScript("window") wnd.alert()' または Browser("<ブラウザ名 >").Page("<ページ名 >").RunScript "setTimeout(function () {alert(); }, 0)"

- WebXML テスト・オブジェクトは、標準モードで実行されている Internet Explorer 9 以降ではサポートされていません。そのため、このようなブラウザでは WebXML テスト・オブジェクトに関連する機能 (XML チェックポイント、出力値ステップなど)もサポートされていません。
- 場合によっては、UFT が Internet Explorer 11 の about:blank タブをサポートしないことがあります。

記録

- ActiveScreen を有効にして Internet Explorer 8 以前のバージョンでテストを記録すると、サイトのパフォーマンスが非常に遅くなる場合があります。これは、これらのブラウザで使用されている JavaScript エンジンのパフォーマンス上の問題が原因で発生します。

回避策: Internet Explorer 9 を使用してテストを記録するか、ActiveScreen を無効にします。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

- Internet Explorer を使用していて、次の条件が満たされている場合：
 - UAC が有効
 - インターネット・ゾーンまたはイントラネット・ゾーンのどちらかに対して保護モードが有効 ([インターネット オプション]>[セキュリティ]タブ)
 - もう一方のゾーン (インターネットまたはイントラネット・ゾーン)に対して保護モードが無効

インターネット・サイトとイントラネット・サイトの間で切り替えを行うと、UFT はステップを記録しません。

回避策: 整合性レベル (保護モードの有効または無効) をインターネット・ゾーンとイントラネット・ゾーンで同じにします。

トラブルシューティングと制限事項 - Mozilla Firefox

一般的な制限事項

- 同一のコンピュータに Mozilla Firefox の 2 つのマイナー・バージョンがインストールされているとき、旧バージョンが新バージョンよりも後にインストールされた場合、UFT はどちらが最新のバージョンかを認識できないことがあります。
- UFT は、非 XUL フレームにおける匿名コンテンツ要素をサポートしていません (Mozilla Firefox の SSL 例外 ページのボタンなど)。

記録

- Mozilla Firefox ページは、ページ全体の読み込みが完了しないと記録できません。
- Mozilla Firefox でステップを記録すると、その他のステップも記録されることがあります。

回避策: 記録セッションの終了後に、余計なステップを手動で削除します。

- 一部の Mozilla Firefox バージョンでの記録の場合、**google.com** で検索文字列を入力し、**Enter** キーを押して検索を実行しても、**Submit** 操作が記録されません。その後、テストを実行すると、検索文字列は入力されますが、検索が実行されません。

回避策: 次のいずれかを実行します。

- 検索操作を記録するときは、**Enter** キーを押すのではなく、検索ボタンをクリックします。
- **Submit** (または **Click**) ステップをテストまたはコンポーネントに手作業で追加します。
- 「[\[Web イベント記録の設定\] ダイアログ・ボックス](#)」(588 ページを参照) の [If Handler] オプションを使用するためには、ハンドラを属性 (など) として割り当てる必要があります。プロパティとして割り当てる場合 (aObj.onclick = function() {some code} など)、このオプションは使用できません。

テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ、チェックポイント

- Mozilla Firefox では、UFT はブラウザのダイアログ・ボックス (アラート、確認、プロンプトなど) への直接アクセスをサポートしません。

回避策 (Firefox のみ):

- 『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の **Web** の項に記載されている **HandleDialog** メソッドまたは **GetDialogText** メソッドを使用してください。
- **Browser("xxx").Dialog("xxx").Page("xxx")** オブジェクトを認識できる場合は、**HandleDialog** メソッドで回復シナリオを使用するか、**Browser("xxx").Dialog("xxx").Page("xxx").Type** ステップを使用して、ポップアップ・ダイアログ・ボックスを処理します。たとえば、**Enter** キーを使用して、標準設定ボタンをクリックし、ダイアログ・ボックスを閉じます。

- [オブジェクト スパイ] および [チェックポイントのプロパティ] ダイアログ・ボックスは、Mozilla Firefox のダイアログ・ボックス内のエディット・ボックスに表示される現在の値を取得しません。
- Mozilla Firefox では、[オブジェクト スパイ] ダイアログ・ボックスと [ナビゲートして学習] ダイアログ・ボックスでタブモードのダイアログの現在の値を取得できません。
- WebButton テスト・オブジェクトの Type プロパティは、Microsoft Internet Explorer と Mozilla Firefox とで、標準設定値が異なります。Microsoft Internet Explorer では、標準設定値は「Button」であり、Mozilla Firefox では、標準設定値は「Submit」です。

回避策: WebButton テスト・オブジェクトでは、Type プロパティを使用しないでください。

- Mozilla Firefox を使用している場合、innertext, outertext, innerhtml, outerhtml の各プロパティの値は、別のブラウザの値と異なる場合があります。このため、パラメータでこれらの値を使用するか、これらのプロパティ値を使用するチェックポイントを実行すると、ステップが失敗することがあります。
- 次のテスト・オブジェクト、メソッド、その他の Web 固有の機能は、Firefox ではサポートされていません。
 - ViewLink テスト・オブジェクト
 - WebXML テスト・オブジェクト (その結果、XML チェックポイントおよび出力値ステップ)。
 - Browser.Object メソッド
- テキスト領域 チェックポイントは、Mozilla Firefox ではサポートされていません。
- Firefox でタブをドラッグして別ウィンドウを開くと、UFT は新しいウィンドウで Web オブジェクトを認識、記録、実行しなくなります。

トラブルシューティングと制限事項 - Google Chrome および Apple Safari

Google Chrome と Apple Safari

Chrome または Safari のみに関係するその他の問題については、下記を参照してください。

機能と設定

- Chrome または Safari でのステップ記録はサポートされていません。
- ブラウザの JavaScript 機能を変更する Web ページ (たとえば、JSON オブジェクトを置換する Web ページ) では、UFT が予期しない動作をすることがあります。
- リンク・オブジェクトの font と color のプロパティに含まれる値は、ブラウザごとにさまざまです。このため、Microsoft Internet Explorer で標準のチェックポイントを作成し、font と color のプロパティを選択した場合、Chrome または Safari でこれらのチェックポイントを実行すると、チェックポイントが失敗する場合があります。

- 複数の Chrome または Safari ユーザを定義している場合は、すべてのユーザを削除する必要があります。

テスト・オブジェクト, メソッド, プロパティ

- Chrome や Safari を使用している場合、**innertext**、**outertext**、**innerhtml**、**outerhtml** の各プロパティの値は、他のブラウザと異なる場合があります。このため、パラメータでこれらの値を使用するか、これらのプロパティ値を使用するチェックポイントを実行すると、ステップが失敗することがあります。
- 次のテスト・オブジェクト、メソッド、その他の Web 固有の機能は、Chrome と Safari ではサポートされていません。
 - **ViewLink** テスト・オブジェクト
 - `chrome://*` ページ
 - **Browser.Home** メソッド
 - **Browser.FullScreen** メソッド
 - **Browser.ClearCache** メソッド
 - **Browser.Object** メソッド
 - [開発者ツール] 表示 枠 ([開発者ツール] 表示 枠が表示されているときに、Chrome や Safari でステップを実行することはできません)。
 - フレーム・セットを含む Web ページ。
 - iFrame コントロール内にあり、`blank` または `about:blank` の **SRC** 認識プロパティ値を持つ Web テスト・オブジェクト。
 - **WebXML** テスト・オブジェクト (その結果、XML チェックポイントおよび出力値ステップ)。
 - Web ベース環境 (Web ベース SAP, Siebel, Java, .NET Web Forms など)。

Google Chrome

- 次の場合には、Google Chrome 用 UFT Agent 拡張を手動で有効にする必要があります。
 - インターネット接続がない場合
 - Google Chrome の自動更新を有効にしていない場合
 - Google Chrome バージョン 30 以前を使用している場合

拡張を手動で有効にする方法の詳細については、[「HP Unified Functional Testing Agent Chrome 拡張を有効にする方法」\(582ページ\)](#)を参照してください。

- Google Chrome の内部 ページ (about:blank ページ, Google Chrome サインイン・ページ, Google Chrome Web ストア, Google Chrome の標準 タブのホーム・ページなど) は, Web ページとしてではなく, **WinObject** として認識されます。
- ページ・チェックポイントとビット マップ・チェックポイントを Google Chrome で実行すると, Chrome と Internet Explorer の違いが原因で失敗 することがあります。ページ・チェックポイントの場合, これは, HTML ソース・ファイル内で大文字/小文字の扱いが異なることに関係しています。
- Google Chrome でテキスト・チェックポイントを実行すると失敗します。
- Google Chrome で Web ファイルの psying を行うと, Webfile 値プロパティで fakepath が返されま ず。
- UFT Agent 拡張を Chrome から手動でアンインストールした場合, UFT を再インストールする際 には拡張を手動で再インストールする必要があります。

Apple Safari

- Safari では, Web テスト・オブジェクト・ステップのみを実行 できます。他のステップは, すべて UFT コ ンピュータでローカルに実行されます。
- UFT は, 新規タブ・ページなどの内部の Safari ページを認識しません。
- Safari ブラウザを使用する場合, 次の機能はサポートされません。
 - [オブジェクト リポジトリ] ウィンドウまたはオブジェクト・リポジトリ・マネージャでのオブジェクトの学 習 (オブジェクトの学習はリモート・オブジェクト・スパイを使用して行うことができます)
 - メンテナンス・モード
 - オブジェクト・リポジトリのオブジェクトをアプリケーションで強調表示
 - ActiveScreen の作成や, 更新実行モードを使用した Active Screen の更新
 - 標準以外のチェックポイントと出力値 (ファイル内容チェックポイントと出力値, テキスト・チェック ポイントと出力値, ビット マップ・チェックポイントなど)

ページ・チェックポイントはサポートされていますが, 次の制限があることに注意してください。

- ページ・チェックポイントとビット マップ・チェックポイントを Google Chrome で実行すると, Chrome と Internet Explorer の違いが原因で失敗 することがあります。ページ・チェックポイン トの場合, これは, HTML ソース・ファイル内で大文字/小文字の扱いが異なることに関係し ています。
- Safari で実行する場合, Page および Frame テスト・オブジェクトのロード時間認識プロパ ティは, 常に 0 です。ページ・チェックポイントではロード時間プロパティが標準設定で選択さ れているため, ページ・チェックポイントを実行すると失敗 することがあります。

回避策: Safari で実行することが必要なページ・チェックポイントでは、**ロード時間**プロパティの選択を解除します。

- Safari で実行する場合、次のテスト・オブジェクトとテスト・オブジェクト・メソッドはサポートされません。
 - **WebFile.Set** メソッド
 - **Drag** および **Drop** メソッド (すべての Web テスト・オブジェクトについて)
- Mac への接続性能によっては、**Object** プロパティに対するステートメントの自動補完機能が動作しない場合があります。

- 実行セッション中に、ブラウザ・タブを新規に開くはずの Web オブジェクトをクリックするステップで、新しいタブが開かれないことがあります。

回避策: Safari でポップアップ・ブロッカーを無効にします ([**Safari**] > [**環境設定**] > [**セキュリティ**] で、[**ポップアップウィンドウを開かない**] チェック・ボックスをクリアします)。

- Safari でテストまたはコンポーネントを実行する場合、回復シナリオはサポートされません。
- 再生の種類を[**マウス**]にしてテストまたはコンポーネントを Safari で実行する処理はサポートされていません。

[**Web**] > [**詳細設定**] オプション表示枠 ([**ツール**] > [**オプション**] > [**GUI テスト**] タブ > [**Web**] 表示枠 > [**詳細設定**] ノード) の [**実行の設定**] セクションで [**再生の種類**] として [**イベント**] が選択されていることを確認してください。

- オートメーション・オブジェクト・モデルでは、**WebLauncher.Browser** は Safari ブラウザをサポートしません。テスト実行中にリモートの Mac に接続し、Safari ブラウザを開くには、**RemoteConnection** ユーティリティ・オブジェクトとそのメソッドを使用します。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**Utility Objects**」の項を参照してください。

第33章: Web Add-in - テストと設定

本章の内容

概念	562
リモート Mac コンピュータ上の Apple Safari の使用	562
Mac コンピュータ用 UFT 接続エージェント	564
リモート Mac コンピュータとの通信のセキュリティ保護	566
Mozilla Firefox の使用	567
複数のブラウザの使用	570
Web オブジェクトのイベント記録の設定 - 概要	571
タスク	575
Mac に UFT 接続エージェントをインストールして設定する方法	575
リモートの Mac コンピュータに接続する方法	579
HP Unified Functional Testing Agent Chrome 拡張を有効にする方法	582
Google Chrome のローカル HTML ページを UFT でテストできるようにする方法	583
カスタム Web イベント記録の設定を管理する方法	584
Web オブジェクトのイベントのリッスンと記録を管理する方法	585
リファレンス	588
[Web イベント記録の設定] ダイアログ・ボックス	588
[カスタム Web イベント記録の設定] ダイアログ・ボックス	590

概念

リモート Mac コンピュータ上の Apple Safari の使用

UFT を使用すると、リモートの Mac コンピュータ上で実行されている Apple Safari ブラウザで Web アプリケーションをテストできます。UFT は、WebSockets プロトコルを使用して、指定された Mac コンピュータに接続します。Safari で実行できるのは、Web テスト・オブジェクト・ステップのみであることに注意してください。他のステップは、ユーティリティ・オブジェクト・ステップ (**SystemUtil.Run** など) も含め、すべて UFT コンピュータ上でローカルに実行されます。

Web アプリケーションを Safari ブラウザでテストするには、UFT 接続エージェント と Unified Functional Testing Agent Safari ブラウザ拡張を Mac コンピュータにインストールする必要があります。これを行う手順の詳細については、「[Mac コンピュータ用 UFT 接続エージェント](#)」(564 ページ)を参照してください。

Safari ブラウザでは、ステップの記録とオブジェクトの学習 ([オブジェクト リポジトリ] ウィンドウまたはオブジェクト・リポジトリ・マネージャ) がサポートされません。ただし、Safari ブラウザでリモート・オブジェクト・スパイを使用することにより、Web コントロールのプロパティやオペレーションを表示し、オプションで対応するテスト・オブジェクトをオブジェクト・リポジトリに追加することができます。

Safari 上で動作するテストおよびコンポーネントの作成と編集

便利な方法として、UFT コンピュータにローカルにインストールされたサポート対象ブラウザを使用して、オブジェクト・リポジトリ、テスト、コンポーネントを作成して編集してから、[リモートの Mac コンピュータに接続](#)し、テストを微調整した後、Safari で実行することができます。

ヒント: Web ページは Chrome と Safari で同じように描画されるので、テストとコンポーネントの作成、編集、デバッグは、Google Chrome を使用して行います。

基本的なテストの設計が終了したら、Safari が動作している[リモートの Mac コンピュータに UFT を接続](#)し、Safari で使用可能なオブジェクト・プロパティに基づいてテストの微調整やデバッグを行うことができます。

- アプリケーション内のオブジェクトを UFT がどのように認識するかは、リモート・オブジェクト・スパイを使用して知ることができます。
- **オブジェクト・メソッド**に対するステートメントの自動補完を使用して、オブジェクト・プロパティを表示します。

注: オブジェクト・メソッドに対するステートメントの自動補完は、リモート Mac への接続が十分に高速である場合にのみ使用できます。

- Safari ブラウザに表示されるオブジェクトについて、標準チェックポイントと出力値のステップを作成します。

[**デザイン**] > [**チェックポイント**] コマンドおよび [**デザイン**] > [**出力値**] > [**標準出力値**] コマンドを使用します。

UFT-Mac 間の複数の接続

- UFT インスタンスが異なる複数のユーザは、異なるポートを使用して、同じ Mac に同時に接続できます。

各ユーザは、自分の Mac ユーザ・アカウントで UFT 接続エージェントと UFT Safari 拡張をインストールし、UFT と Mac 上の接続エージェントで適切なポート番号を設定する必要があります。

- Mac 接続の情報は [記録と実行環境設定] にあります。これは、テストごとに定義されるため、実行するテストが異なれば、接続する Mac やポートも変更することができます。

ただし、UFT が一度に接続できるのは 1 つの Mac のみです。

すでに接続が存在する場合に UFT が接続試行を処理する方法

UFT は RemoteConnection.Connect メソッドを使用してリモート接続をセットアップしようとしていますが...	結果
...すでに同じ Mac およびポートに同じセキュリティレベルで接続しています。	既存の接続が使用され、それに関する記述がテスト結果に追加されます。
...すでに別の Mac, ポート, またはセキュリティレベルで接続しています。	[接続] ステップで実行エラーが発生します。

UFT は記録と実行環境設定を使用してリモート接続をセットアップしようとしていますが...	結果
...すでに同じセキュリティレベルまたはそれ以上のレベルで (同じまたは異なる Mac とポートに) 接続しています。	既存の接続が使用され、テスト結果に警告が追加されます。
<p>注: これは、UFT が SSL を使用せずに接続を開始しているか、SSL 接続を開始しており、既存の接続も SSL を使用していることを表します。</p>	<p>注: この場合、新しい接続で別の Mac またはポートに対して実行されるはずだったステップが、既存の接続で実行されるという状況が生じることがあります。</p>

<p>... すでに低いセキュリティレベルで (同じまたは異なる Mac とポートに) 接続しています。</p> <p>注: これは、UFT が SSL 接続を開始しているが、既存の接続で SSL が使用されていないことを表します。</p>	<p>既存の接続は閉じられ、新しい接続が開始されます (新しい接続が成功するのは、Mac 上の UFT 接続エージェントも SSL 接続を要求するように設定されている場合だけです)。</p> <p>接続の変更に関する通知が、テスト結果に追加されます。</p> <p>注: この動作の目的は、保護された接続で実行されるはずの通信が、保護されていない接続で実行されるのを防ぐことです。</p>
--	---

UFT をリモートの Mac コンピュータに接続する方法の詳細については、「[リモートの Mac コンピュータに接続する方法](#)」(579ページ)を参照してください。

UFT と Safari ブラウザの使用に関するその他の情報については、「[トラブルシューティングと制限事項 - Google Chrome および Apple Safari](#)」(557ページ)を参照してください。

Web ブラウザを使用する際の一般的な考慮事項については、「[Web ベース・アプリケーションのサポートの考慮事項](#)」(43ページ)を参照してください。

Mac コンピュータ用 UFT 接続エージェント

本項の内容

- 「[UFT 接続エージェントとは?](#)」(564ページ)
- 「[UFT がリモート・オブジェクト・スパイを有効にしたときに行われること](#)」(565ページ)
- 「[UFT 12.00 からアップグレードするために必要な作業](#)」(565ページ)
- 「[UFT で Web アプリケーションをテストするために Mac 上で必要な設定](#)」(565ページ)
- 「[UFT と Mac コンピュータの間の通信のセキュリティを確保する方法](#)」(566ページ)

UFT 接続エージェントとは?

UFT 接続エージェントは、Apple Mac コンピュータにインストールされるサービスで、このサービスにより、WebSockets プロトコルを使用して UFT と Safari ブラウザが通信できるようになります。UFT は、これによって、Mac 上の Safari で実行される Web アプリケーションのテストと、これらのアプリケーション内のオブジェクトのスパイを実行できます。

UFT 接続エージェントをインストールすると、エージェント・サービスが Mac にインストールされ、Unified Functional Testing Agent 拡張が Apple Safari ブラウザにインストールされます。

UFT 接続エージェントはインストール後と Mac の再起動後に毎回自動的に実行され、UFT および Unified Functional Testing Agent Safari 拡張の両方と通信を行います。

UFT がリモート・オブジェクト・スパイを有効にしたときに行われること

UFT がスパイ・セッションを (リモート・オブジェクト・スパイを使用して) 開始した場合、Mac コンピュータのマウスは、Safari の Web オブジェクトのスパイにのみ使用することができます。

Safari ツールバーの Unified Functional Testing Agent 拡張アイコン  が UFT スパイ・ボタン  に変わり、これを使用してスパイ・セッションの一時停止と再開が可能です。

UFT を使用して Safari の Web オブジェクトをスパイする方法の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のリモート・オブジェクト・スパイの項を参照してください。

UFT 12.00 からアップグレードするために必要な作業

これまで UFT 12.00 を使用して Safari 上の Web アプリケーションをテストしていた場合、UFT にアップグレードした後で、現在の UFT バージョンの UFT 接続エージェントを Mac に再インストールする必要があります。

UFT 接続エージェント 環境設定と Unified Functional Testing Agent Safari 拡張環境設定は、標準設定値にリセットされます。

標準設定以外の環境設定を使用する場合 (たとえば、リモート接続に標準設定の 8822 以外のポートを使用するように UFT を設定していた場合)、これらの環境設定を Mac コンピュータに再設定する必要があります。

これが必要なのは、UFT 接続エージェントの環境設定が大幅に変更されているためです。たとえば、現在の UFT 接続エージェントは UFT との通信と Safari 拡張との通信に異なるポートを使用します。UFT 12.00 では、両方の通信に同じポートが使用されていました。

UFT で Web アプリケーションをテストするために Mac 上で必要な設定

標準設定では、UFT 接続エージェントと Unified Functional Testing Agent 拡張の環境設定を変更する必要はありません。

- UFT と接続エージェントの通信は、ポート **8822** を使用して行われます。
- 接続エージェントと UFT Safari 拡張の通信は、ポート **8823** を使用して行われます。

ただし、状況によっては、別ポートの指定が必要なこともあります。たとえば、次のような場合です。

- Mac 上の別のアプリケーションがこれらのポートを使用している場合。
- 複数の UFT ユーザーが、同じ Mac コンピュータに接続する必要がある場合。各 UFT ユーザーは、別の Mac ユーザー・アカウントでインストールされた接続エージェントを、別のポート番号を設定して使用できます。

注意: ポート番号を変更する場合、次の点に注意してください。

- UFT 接続エージェント 環境設定で定義される[UFT ポート]は、UFT で定義されるポートと一致する必要があります。

これを UFT で設定する方法の詳細については、「[リモートの Mac コンピュータに接続する方法](#)」(579ページ)を参照してください。

- UFT 接続エージェント 環境設定で定義される[**Safari ポート**]は、Safari の Unified Functional Testing Agent 拡張で定義されるポートと一致する必要があります。

ポート番号に加えて、収集するログ・メッセージのレベルを設定できます。ログ・メッセージは、標準設定では Safari 拡張ではなく、接続エージェントから収集されます。

UFT と Mac コンピュータの間の通信のセキュリティを確保する方法

UFT が Mac と通信する場合、UFT はクライアントとして動作し、UFT 接続エージェントはサーバとして動作します。

この通信のセキュリティは、次のようにさまざまなレベルで保護できます。

1. クライアント認証を設定するには、UFT が Mac との連絡に使用するパスフレーズを定義します。
2. UFT と UFT 接続エージェントの間の通信に SSL 接続を使用するように要求することによって、通信のセキュリティを確保できます。

詳細については、「[リモート Mac コンピュータとの通信のセキュリティ保護](#)」(566ページ)を参照してください。

UFT 接続エージェントの設定、Unified Functional Testing Agent Safari 拡張の設定、セキュリティ設定の詳細については、「[UFT 接続エージェントの環境設定の構成 \(任意\)](#)」(575ページ)を参照してください。

リモート Mac コンピュータとの通信のセキュリティ保護

UFT がリモート Mac コンピュータに接続する場合、Safari アプリケーションにアクセスして、Safari で実行されている Web アプリケーション上でステップを実行できます。このため、この接続のセキュリティを保護し、Mac および Mac がアクセスできる Web ページへの不適切なアクセスを防止することが重要です。

UFT が Mac と通信する場合、UFT はクライアントとして動作し、UFT 接続エージェントはサーバとして動作します。

この通信のセキュリティは、さまざまなレベルで保護できます。次の操作を実行できます。

UFT が Mac に接続する際に使用するパスフレーズを定義して、クライアント認証を設定します。

UFT の[オプション]ダイアログ・ボックスの[リモート接続]表示枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] > [リモート接続])と UFT 接続エージェントの設定で、同じパスフレーズを定義します。

標準設定ではパスフレーズは空です。セキュリティを向上させるには、長く複雑で推測が困難なパスフレーズを指定します。

UFT は、すべての Mac コンピュータとの接続を開始する際に常にこのパスフレーズを使用します。

UFT 接続エージェントは、要求に含まれるパスフレーズがエージェントの設定に定義されたパスフレーズに一致する場合のみ、接続要求を受け入れます。

複数の UFT インスタンス (異なるコンピュータあるいは同じコンピュータ上の異なるユーザ・アカウントに存在するもの) および UFT 接続エージェントの複数のインスタンス (異なる Mac コンピュータまたは異なる Mac ユーザ・アカウントに存在するもの) に対して、同じパスフレーズを定義できます。これにより、同じパスフレーズを共有し、類似したテスト目的に用いられるコンピュータのグループ (仮想ラボのようなもの) を作成できます。

UFT (クライアント) と UFT 接続エージェント (サーバ) との間の通信に SSL 接続の使用を要求することで、通信を保護します。

UFT 接続エージェント設定で、次のように設定します。

- このエージェントとの通信を SSL 接続経由で行う必要があるかどうかを指定します (**SSL の使用**)。
- その必要がある場合、次のように設定します。
 - サーバが通信に使用する **SSL 証明書ファイル** のパスを指定します (チェーン証明書ファイルもサポートされています)。
 - 証明書に一致する **SSL プライベート・キー** を指定します。

UFT で次の手順を実行します。

- [オプション] ダイアログ・ボックスの [リモート接続] 表示枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] > [リモート接続]) で、UFT がサーバから提供された SSL 証明書の検証に使用できる **SSL CA 証明書ファイル** のパスを指定します (証明書バンドルもサポートされています)。
- 特定のリモート接続の詳細を定義する際に、その接続が **SSL を使用** する必要があるかどうかを指定できます。これは、[リモート接続] ダイアログ・ボックス、記録と実行環境設定 (テスト単位で)、またはテスト・ステップで RemoteConnection ユーティリティ・メソッドを使用して行うことができます。詳細については、[「リモートの Mac コンピュータに接続する方法」\(579 ページ\)](#) を参照してください。
- 接続が成功するためには、[**SSL の使用**] オプションの値が UFT と UFT 接続エージェントで同じである必要があります。

ときによって、UFT は、異なる Mac またはポート番号を使用して、異なる UFT 接続エージェントに接続することができます。SSL が不要とわかっているエージェントに対しては非 SSL 接続を開始し、SSL が必要とわかっているエージェントに対しては SSL 接続を開始するように、UFT に指示できます。UFT は、SSL を使用して開始された接続の場合のみ、CA 証明書ファイルを使用して証明書の検証を行います。

Mozilla Firefox の使用

UFT のテストおよびビジネス・コンポーネントは通常マルチブラウザ対応です。Microsoft Internet Explorer または Mozilla Firefox 上で Web ステップを記録するか、任意のサポートされているブラウザを使用してキーワード駆動型の方法論によりステップを作成できます。Web ステップは、任意のサポートされているブラウザ上で実行できます。

Web ブラウザを使用する際の一般的な考慮事項については、[「Web ベース・アプリケーションのサポートの考慮事項」\(43 ページ\)](#) を参照してください。

次の項では、Mozilla Firefox を使用する際の具体的な考慮事項について説明します:

- 「[Mozilla Firefox のブラウザ・コントロールでのステップの実行](#)」(568ページ)
- 「[Mozilla Firefox のダイアログ・ボックスでのステップの実行](#)」(568ページ)
- 「[チェックポイントおよび出力値](#)」(569ページ)

Mozilla Firefox のブラウザ・コントロールでのステップの実行

一般に、Microsoft Internet Explorer で記録したステップは Mozilla Firefox でも変更なしで動作します。ただし、考慮すべき違いが多少存在します。

- UFT は Mozilla Firefox のメニューやサイドバーをサポートしません。
- UFT でサポートされるのは、次のツールバー・ボタンで表される特定のブラウザ・メニュー操作です。
 - 戻る
 - 進む
 - ホーム
 - 更新
 - 停止

その他のツールバーおよびツールバー・ボタンは、すべてサポートされません。Microsoft Internet Explorer を使用してサポートされないメニューまたはツールバー・オブジェクトを対象とするステップを記録した場合は、Mozilla Firefox でテストまたはビジネス・コンポーネントを実行する前に、それらのステップを削除または置換する必要があります。

Mozilla Firefox のダイアログ・ボックスでのステップの実行

- 標準のダイアログ・ボックスが異なるため、[押すボタンのラベルを指定する]による回復操作を使用し、Microsoft Internet Explorer 用に作成されたポップアップ回復シナリオは、Mozilla Firefox では動作せず、逆もまた同様です。

- Mozilla Firefox では、Microsoft Internet Explorer で使用される Windows の標準ダイアログ・ボックスとは異なる標準ダイアログ・ボックスが使用されます。このようなダイアログ・ボックスでステップを作成する場合、Mozilla Firefox での実行時に使用する追加ステップを作成し、その前に実行中のブラウザを確認する If ステートメントを付加する必要があります。

たとえば、次の 2 つのダイアログ・ボックスは同じ Web サイトのセキュリティ警告です。左側は Microsoft Internet Explorer によるもので、右側は Mozilla Firefox によるものです。どちらも Windows のダイアログ・ボックスに似ていますが、Mozilla Firefox の方は実際にはブラウザのウィンドウです。



チェックポイントおよび出力値

マルチブラウザ対応の UFT の操作は、一部のタイプのチェックポイントと出力値の結果に影響を与える場合があります。

- [記録], または ActiveScreen を使用して Internet Explorer 上に作成されたリンクと画像のための標準またはページ・チェックポイントは、テストが Internet Explorer で実行された場合はチェックポイントが成功するとしても、Mozilla ベースのブラウザで実行された場合は成功しない可能性があります。
- Mozilla ベースのブラウザでキャプチャされた ActiveScreen キャプチャ上に作成されたリンクと画像用の標準チェックポイントは Mozilla ベースのブラウザでテストを実行した場合はチェックポイントが成功するとしても、Internet Explorer を使用した場合は失敗する可能性があります。

Internet Explorer および Mozilla ベースのブラウザの両方で実行するリンクと画像のチェックポイントを作成したい場合は、正規表現を使用することができます。正規表現の詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の正規表現の理解と使用に関する項を参照してください。

- inner_html プロパティを使用する標準チェックポイントは、Mozilla ベースのブラウザで実行された場合は成功しない可能性があります。それは、空白、スラッシュ、バックスラッシュ、その他の特殊文字の処理方法がブラウザのタイプによって異なるためです。
- テキスト/テキスト領域チェックポイントまたは出力値ステップを実行する前に、テキスト認識オプションを[OCR のみ使用する]に設定する必要があります。それには、[オプション]ダイアログ・ボックス

([ツール] > [オプション] > [GUIテスト] タブ > [テキスト認識] ノード) の [テキスト認識] 表示枠で [OCR のみ使用する] を選択します。

複数のブラウザの使用

Web アプリケーションと Web コントロールは、ブラウザが異なると実装や表示も異なる場合があります。特に、テストを設計したブラウザと実行に使用するブラウザが異なる場合には、テストやコンポーネントの動作に影響を及ぼすことがあります。また、同じテストやコンポーネントであっても、ブラウザが異なると動作に影響することがあります。たとえば、プロパティの実装方法や格納方法はブラウザによって異なるので、アプリケーションを起動するブラウザによって、UFT は異なるプロパティを使用してオブジェクトの識別やチェックポイントを処理する可能性もあります。

ブラウザによってアプリケーションの動作が異なる場合は、この点を考慮することによって、ブラウザに依存しない方法でテストとコンポーネントを設計します。

例:

- Firefox と Chrome を比較すると、Link コントロールで使用するフォントと色のプロパティが異なるため、表示に違いが発生します。Link オブジェクトのチェックポイントで実行するテストやコンポーネントを設計し、これを複数のブラウザで実行する可能性がある場合には、font プロパティ、color プロパティ、backgroundColor プロパティをチェックポイントで無効にしてください。または、プロパティで正規表現を定義して、チェックポイントを成功とみなす値を複数指定します。
- button オブジェクトの type 属性は、Internet Explorer では button であるのに対して、Firefox と Chrome では submit です。したがって、Internet Explorer で button オブジェクトを学習して type 属性をオブジェクト記述に追加する場合、Firefox または Chrome で Web ページを開いてテストするには、スマート認識を使って button オブジェクトを識別してください。
- また、編集ボックスにテキストを入力し、ボックスの内容を取得して実行結果に送信するテストを考えてみましょう。このテストを使って Web ページが Chrome で開いているかどうかをチェックする場合、Chrome は UFT が取得できるプロパティにテキストを格納しないので、テキストは実行結果に表示されません。
- HTML5 入力タイプの中には、古いブラウザやブラウザの旧バージョンでサポートされていないものがあります。つまり、コントロールのプロパティは、使用するブラウザによって異なる可能性があります。HTML5 をサポートするブラウザでテストを記録し、HTML5 をサポートしないブラウザで実行すると (またはその逆の処理を行うと)、テスト内のオブジェクトの記述を、テスト対象の Web ページのオブジェクトに対応させることができない場合があります。このような場合、UFT は、オブジェクト・リポジトリでオブジェクトを強調表示するときや、オブジェクト・スパイを使用するとき、スマート認識を実行セッションで使用して関連オブジェクトを識別します。

例については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の **Web** の項にある WebEdit、WebNumber、または WebRange オブジェクトの type 認識プロパティの説明を参照してください。UFT が HTML5 の要素を認識しない場合は、スマート認識が有効になっていることを確認してください。

Web オブジェクトのイベント記録の設定 - 概要

Web アプリケーション上で記録を行うと、UFT はアプリケーション内の Web オブジェクトに対して実行されたイベントを記録することによってステップを生成します。イベントとは、状態の変更などの操作に応じて行われる通知や、ユーザが Web アプリケーションで作業しているときにマウスをクリックしたり、キーを押したりした結果などに応じて行われる通知のことです。

記録する必要のあるイベントが、UFT の標準設定で自動的に記録されるものより多い場合や少ない場合があります。そのような場合は、「[\[Web イベント記録の設定\]ダイアログ・ボックス](#)」(588 ページを参照)で 3 つの定義済みの設定のいずれかを使用することで、Web オブジェクト用の標準のイベント記録設定を変更できます。また、特定の条件に合わせてイベント記録の設定を個別にカスタマイズすることもできます。

たとえば UFT では、通常はリンク・オブジェクト上の `mouseover` イベントは記録されません。しかし、マウスを対象の上に移動する操作 (マウスオーバー) がリンクに関連付けられている場合は、`mouseover` イベントを記録することが重要になるかもしれません。この場合、リンク・オブジェクトが操作に関連付けられている場合には、リンク・オブジェクト上の `mouseover` イベントが必ず記録されるように、設定をカスタマイズできます。

Web オブジェクトの Web イベント記録の設定に関する考慮事項

- イベント設定はグローバルな設定のため、設定を変更した後で記録されるすべてのステップに影響します。
- イベント設定の変更は、すでに記録されたステップには影響しません。必要なイベントが UFT で記録されなかった場合や、不要なイベントが記録された場合は、イベント記録設定を変更し、その変更の影響を受けるステップを再度記録します。
- [\[カスタム Web イベント記録の設定\]](#)の設定に対する変更は、開いているブラウザには影響を与えません。変更を適用するには、[\[Web イベント記録の設定\]ダイアログ・ボックス](#)で必要な変更を行い、開いているブラウザを更新し、新しい記録セッションを開始します。
- [「\[Web イベント記録の設定\]ダイアログ・ボックス」](#) (588 ページを参照) の設定は、UFT が Web テスト・オブジェクトとして認識しているオブジェクトの記録にのみ影響を与えます。ほかの Web ベース・オブジェクト (Siebel, PeopleSoft, .NET Web Forms, SAP Web コントロールなど) の記録設定は、環境固有の XML 設定ファイルで定義されます。

注: Web イベントを記録するため、UFT は PSFrame テスト・オブジェクトの子オブジェクトである Web テスト・オブジェクトを PeopleSoft オブジェクトとして扱い、これらのオブジェクトを記録するときに PeopleSoft のイベント設定 XML ファイルの設定を適用します。

- カスタム設定を行った後で [「\[Web イベント記録の設定\]ダイアログ・ボックス」](#)には、[\[Web イベント記録の設定\]ダイアログ・ボックス](#)で、イベント記録設定を基本レベルにリセットします。[「\[カスタム Web イベント記録の設定\]ダイアログ・ボックス」](#) (590 ページを参照) で、標準設定のカスタム・レベルの設定に戻すこともできます。

本項の内容

- [「Web オブジェクトのイベントのリッスンと記録」\(572ページ\)](#)
- [「考慮事項 - イベントのリッスンと記録」\(573ページ\)](#)

Web オブジェクトのイベントのリッスンと記録

各イベントについて、次のことを実行するように UFT に指示できます。

- オブジェクトでイベントが発生するたびにリッスンする。
- イベント・ハンドラがイベントに関連付けられている場合にのみリッスンする。
- DHTML 動作がイベントに関連付けられている場合にのみリッスンする。
- イベント・ハンドラと DHTML 動作のいずれかがイベントに関連付けられている場合にのみリッスンする。
- イベントを一切リッスンしない。

イベント・ハンドラは、Web ページに含まれているコードであり、通常はスクリプト言語で書かれている関数またはルーチンです。対応するイベントが発生したときに制御が渡されます。

注: UFT は、on* 属性 (onclick や onmouseover など) を使用して関連付けられたイベント・ハンドラをサポートします。addEventListener コマンドまたは attachEvent コマンドを使用して関連付けられたイベント・ハンドラなど、その他のイベント・ハンドラはサポートされません。

DHTML 動作は、ページにおける特定の機能や振る舞いをカプセル化します。ページ上の標準的な HTML 要素に適用されている場合、その要素の標準設定の動作が拡張されます。

イベントごとに、対象イベントを記録するようにも、記録しないようにも、あるいは次のイベントが選択されたイベントに依存している場合だけ記録するようにも設定できます。

たとえば、マウスオーバー操作によって画像リンクが変わるとします。この画像の上をポインタが通過するたびに、mouseover イベントを記録する必要はないかもしれませんが、ただし、リンクは mouseover イベント後に表示される画像によってのみ有効になるため、mouseover イベントを、同じオブジェクトに対するクリック・イベントの前に記録することが重要です。このオプションは、Image および WebArea オブジェクトに対してのみ適用されます。

タスクの詳細については、[「Web オブジェクトのイベントのリッスンと記録を管理する方法」\(585ページ\)](#)を参照してください。

右 マウス・ボタン・クリックの記録

UFT では、左、中央、右のマウス・ボタンのクリック・イベントを記録できます。標準設定では、左クリックだけが記録されますが、右ボタンや中央ボタンのクリックを記録するように設定を変更できます。

UFT は、OnClick イベントがトリガされたときに Click ステートメントを記録します。UFT は各 マウス・ボタンに設定されたイベントをリスンすることによってマウス・ボタンを区別します。標準設定では、OnMouseUp イベントをリスンしますが、「[Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックス」(588 ページを参照)を使って OnMouseDown イベントをリスンするように設定することもできます。

注:

- UFT では、複数のマウス・ボタンの同時クリックを記録しません。
- UFT では、ブラウザのコンテキスト・メニューを開く右クリックやコンテキスト・メニューからの項目の選択は記録されません。これらのオプションを有効にするための手動でのスクリプトの変更に関する詳細については、HP ソフトウェア・セルフソルブ技術情報から文書 ID KM185231 を検索してください。

詳細については、「マウスのクリックを記録するように UFT を設定する方法」(57ページ)を参照してください。

考慮事項 - イベントのリスンと記録

理想的なリスンと記録の設定を見つけるのが困難な場合があります。これらの設定を行うときには、次のガイドラインに留意します。

- ブジェクト表示枠での異なるオブジェクトの設定が矛盾する場合、UFT は、特定の「HTML タグ・オブジェクト」を最優先し、次に「Web オブジェクト」を優先します。UFT が「任意の Web オブジェクト」の設定を適用する対象は、読み込まれたほかのどのような Web ベースの環境にも属さず、「HTML タグ・オブジェクト」領域と「Web オブジェクト」領域のどちらにも定義されていない Web オブジェクトだけです。
- オブジェクトのイベントを記録するには、UFT がイベントをリスンし、イベントが生じたときにそれを記録するように指定します。子プロジェクトのイベントは、親オブジェクトにそのイベントに対するハンドラまたは動作が含まれている場合にもリスンできます。また、親オブジェクトのイベントは、子オブジェクトにそのイベントに対するハンドラまたは動作が含まれていても、リスンできます。

ただし、ソース・オブジェクト (どの親オブジェクトにハンドラまたは動作が含まれているかに関係なく、イベントが実際に発生したオブジェクト) に対するイベントの記録は有効にする必要があります。例は、「イベントのリスンと記録 - ユースケース・シナリオ」(574ページ)を参照してください。

- 多数のオブジェクト上の多数のイベントをリスンするように設定すると、UFT のパフォーマンスが低下することがあるので、[応答]の設定は、必要なオブジェクトに限定することをお勧めします。
- Internet Explorer では、まれにイベントが発生したオブジェクト (ソース・オブジェクト) をリスンしていると、イベントが妨害されることがあります。

UFT を使ってアプリケーションの記録を始めるまではそのアプリケーションが正常に動作していたのであれば、[応答]の設定によって妨害が生じている可能性があります。

- この問題がマウス・イベントによって発生した場合、[オプション]ダイアログ・ボックス([ツール]>[オ

クション] > [GUI テストタブ] > [Web] > [詳細設定] ノード) の [Web > 詳細設定 ノード] で、適切な [標準 Windows マウス イベントの使用] オプションを選択してみます。詳細については、[「\[Web\] > \[詳細設定\] 表示枠 \(\[オプション\] ダイアログ・ボックス\)」\(78 ページ\)](#) を参照してください。

- この問題がキーボード・イベントまたは内部イベントによって発生した場合や、[標準 Windows マウス イベントの使用] オプションでは問題を解決できない場合は、ソース・オブジェクトに対するそのイベントの [応答] の設定を「Never」に設定し (ただし、ソース・オブジェクトの記録の設定は有効のままにします)、親オブジェクトに対する [応答] の設定を「Always」にします。

イベントのリッスンと記録 - ユースケース・シナリオ

テストを作成する際には、UFT でオブジェクトの特定のイベントを記録することができます。このためには、UFT がイベントをリッスンし、イベントが生じたときにそれを記録するように指定する必要があります。

このユースケース・シナリオでは、2 つの画像が含まれているテーブル・セルに対する onmouseover イベントを記録します。マウスがテーブル・セル内のどちらかの画像上に移動すると、バブリングによってイベントがそのセルに送られます。このバブリング・アクションには、マウスの移動先の画像に関する情報が含まれています。その画像に対して実行されるステップを記録します。

UFT に画像の mouseover イベントを記録させるには、いくつかの操作を実行します。

- 「[\[カスタム Web イベント記録の設定\] ダイアログ・ボックス](#) (590 ページ) で、<TD> タグ (テーブル・セル) の mouseover イベントを [If Handler] に設定します。また、セルの [記録] を [Never] に設定して、記録オプションを無効にします。これにより、UFT は、アプリケーション内でテーブル・セルに発生した mouseover イベントを検出できますが、テスト・フローの一部としてイベントを記録しません (このようにする理由は、アプリケーションの実際の作業がテーブル・セルに含まれる画像に対して行われるからです)。
- また、「[\[カスタム Web イベント記録の設定\] ダイアログ・ボックス](#) (590 ページ) で、 タグ (画像) のリッスンを無効にするため、[応答] オプションを [Never] に設定します。さらに、画像の [記録] オプションを [Enable] に設定します。これにより、UFT は画像に対する実際のアクションを記録します。

記録を画像に対して行い、リッスンをテーブル・セルに対して行うように設定することで、テーブル・セルの上にマウスを動かしたときに何かが起きる (画像が表示される) ときに、重要な部分、すなわちテスト・フローに含める必要があるオブジェクトは、テーブル・セルの上にマウスを動かしたときに表示される画像であることを UFT に伝えることができます。

また、 タグの [応答] オプションを [Always] に設定することにより、画像に対するアクションを記録することができます (これにより、UFT は、画像に動作またはイベント・ハンドラが含まれていなくても、mouseover イベントをリッスンすることができます)。その後、画像の [記録] オプションを [Enable] に設定します。

イベントのリッスンおよび記録オプションの設定の詳細については、「[カスタム Web イベント記録の設定を管理する方法](#)」(584 ページ) を参照してください。イベントのリッスンと記録に関するオプションの詳細については、「[\[カスタム Web イベント記録の設定\] ダイアログ・ボックス](#)」を参照してください。

タスク

Mac に UFT 接続エージェント をインストールして設定する方法

UFT 接続エージェントは、Apple Mac コンピュータにインストールされるサービスで、このサービスにより、WebSockets プロトコルを使用して UFT と Safari ブラウザが通信できるようになります。UFT は、これによって、Mac 上の Safari で実行される Web アプリケーションのテストと、これらのアプリケーション内のオブジェクトのスパイを実行できます。詳細については、「[Mac コンピュータ用 UFT 接続エージェント](#)」(564ページ)を参照してください。

このタスクでは、UFT 接続エージェント のインストールと設定について説明します。含まれる手順は次のとおりです。

- [「UFT 接続エージェントのインストールとアンインストール」](#)(575ページ)
- [「UFT 接続エージェントの環境設定の構成 \(任意\)」](#)(575ページ)
- [「Safari での Unified Functional Testing Agent 拡張の設定 \(任意\)」](#)(577ページ)
- [「UFT 接続エージェントのトラブルシューティング」](#)(578ページ)

UFT 接続エージェントのインストールとアンインストール

- UFT 接続エージェントをインストールするには、管理者権限が必要です。
- UFT 接続エージェントを使用する Mac ユーザは、必ず自分の Mac ユーザ・アカウントにエージェントがインストールされている必要があります。

1. <UFT インストール・フォルダ>/Installations/Safari のインストーラ・イメージ・ファイル (UFTConnectionAgent.dmg) を Mac にコピーします。
2. UFTConnectionAgent.dmg イメージ・ファイルを開きます。
3. (HP UFT Connection Agent.pkg) をダブルクリックしてインストール・ウィザードを開始するか、[アンインストール] をクリックして Mac からエージェントを削除します。

これで、UFT 接続エージェントと Unified Functional Testing Agent Safari 拡張の両方がインストールまたは削除されます。

注: エージェントのアンインストール時に Safari または[システム環境設定]表示枠が開いていた場合は、開き直すことで、アンインストールが有効になります。

UFT 接続エージェントの環境設定の構成 (任意)

1. UFT 接続エージェントのステータスを確認または変更する場合や、UFT 接続エージェントの環境

設定を更新する場合は、[システム環境設定]を開いて[HP UFT 接続エージェント]をダブルクリックします。

2. 次の任意の環境設定を(各 Mac ユーザに対して個別に)変更できます。

■ 接続ポート番号

- **Safari ポート**: UFT 接続エージェント が Unified Functional Testing Agent Safari 拡張と通信するポート(標準設定: 8823)。

この番号は、Safari の Unified Functional Testing Agent 拡張で定義されている[リモートエージェント ポート]番号と一致する必要があります。

- **UFT ポート**: UFT が UFT 接続エージェント と通信するポート(標準設定: 8822)。

この番号は、UFT で Mac とのリモート接続を開始するために定義されている番号と一致する必要があります。

■ セキュリティ設定

- **パスフレーズ**: UFT が Mac コンピュータへのリモート接続の開始時に認証に使用する必要があるパスフレーズ。

この文字列は、UFT のオプション・ダイアログ・ボックスの[リモート接続]表示枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] > [リモート接続]) で定義されているパスフレーズと一致する必要があります。

パスフレーズは空でもかまいませんが、推測しにくい長くて複雑なパスフレーズほどセキュリティが向上します。

- **SSL の使用**: UFT が Mac コンピュータへの接続を開始する際に SSL を使用する必要があることを示します。

このオプションを選択した場合、次の点に注意してください。

- UFT でリモート接続を開始する際に使用できる[SSL の使用]オプションも選択する必要があります。
- 通信に使用する**SSL 認証ファイル**のパスとその**SSL 秘密鍵**も指定する必要があります。

これらのファイルは、接続の設定時に UFT 接続エージェント からアクセスできる必要があります(チェーン証明書ファイルもサポートされています)。

- UFT ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] > [リモート接続]) で、UFT が UFT 接続エージェント から受信した **SSL 証明書ファイル**を検証するために使用できる **CA 証明書**を指定します。

詳細については、「[リモート Mac コンピュータとの通信のセキュリティ保護](#)」(566ページ)を参照してください。

■ ログ・メッセージ設定

- **ログの保管フォルダ:** アクティビティのログ・メッセージを保存するフォルダ。

このフォルダに対する書き込みアクセス許可があることを確認してください。

- **エージェントのログ・レベル:** エージェント・ログに保存する情報のレベル(致命的, エラー, 警告, デバッグ)。

ログは、指定したフォルダの **UFTAgent.log** ファイルに保存されます。

- **UFT Safari 拡張のログ:** UFT 接続エージェントのログに加えて、Unified Functional Testing Agent Safari 拡張アクティビティのログも保持するかどうかを指定します(標準設定値: オフ)。

HP サポート担当者から依頼されない限り、これらのログをオンにする必要はありません。

このログは、同じフォルダの **SafariLog.log** ファイルに保存されます。

注: Unified Functional Testing Agent Safari 拡張のログを有効にするには、Safari で、拡張の環境設定にある[リモート ログの有効化]も選択する必要があります。

3. Safari ブラウザが閉じられていることを確認し、[適用して保存]をクリックして、変更を保存し、新しい環境設定でエージェントを再起動します。

- HP UFT 接続エージェントの環境設定表示枠にエージェントのステータスが表示されます。

ステータスをチェックして、エージェントが新しい環境設定で正しく実行されていることを確認します。正常に実行されていない場合は、UFTAgent.log ファイルで問題の詳細をチェックしてください。

- [UFT Safari 拡張のログ] オプションをオンに設定しても、Safari 拡張のアクティビティを記録するリモート・ロガー・サービスを実行できない場合、このオプションの設定は自動的にオフに戻ります。SafariLog.log ファイルで問題の詳細をチェックしてください。

Safari での Unified Functional Testing Agent 拡張の設定 (任意)

1. Safari で Unified Functional Testing Agent 拡張を開きます。
 - a. [Safari] > [環境設定] を選択します。
 - b. [環境設定] ダイアログ・ボックスで、[拡張機能] タブを選択します。
 - c. ダイアログ・ボックスの左の表示枠にある[拡張機能] リストで、Unified Functional Testing Agent 拡張を選択します。

2. 右の表示枠で、次の任意の環境設定を変更できます。

- **リモート エージェント ポート**: UFT 接続エージェント が Safari ブラウザと通信するポート番号 (標準設定値: 8823)

注意: この番号は、UFT 接続エージェント 環境設定で定義されている[Safari ポート]番号と一致する必要があります。

- **スパイ開始時にオブジェクト スパイのポップオーバーを表示する**: UFT がスパイ・セッションを開始する際に、Safari に表示される通知をオフにした場合、このオプションを使用して再びオンにすることができます。
- **Unified Functional Testing Agent Safari 拡張のアクティビティのログの保持に関連するオプション**: これらのオプションは、HP サポート担当者から依頼されない限り、変更の必要はありません。
 - **標準ログ・レベル**: Unified Functional Testing Agent Safari 拡張のログ・ファイルに保存する情報のレベル(すべて、トレース、デバッグ、情報、警告、エラー、致命的、オフ)。
 - **リモート・ログの有効化**: UFT 接続エージェントのログに加えて、Unified Functional Testing Agent Safari 拡張アクティビティのログも保持するかどうかを指定します(このオプションは、標準設定ではクリアされています)。

このログは、UFT 接続エージェントのログと同じフォルダの SafariLog.log ファイルに保存されます。

注: Unified Functional Testing Agent Safari 拡張のログを有効にするには、UFT 接続エージェントの環境設定で[UFT Safari 拡張のログ]も選択する必要があります。

- [例外の記録]ボックスは空のままにしておきます。これは、HP サポートのみが使用します。

UFT 接続エージェントのトラブルシューティング

- エージェントのステータスが、エージェントの環境設定を更新した後も**非実行中**のままの場合は、**UFTAgent.log** ファイルで問題の詳細を確認してください。

たとえば、指定したポートがビジーの可能性もあります。別のアプリケーションや、別のユーザ・アカウントで Mac にインストールされた UFT 接続エージェントが使用しているかもしれません。

また、入力したポート番号が Apple で制限されている可能性もあります。制限されているポートやブロックされているポートについては、Apple サポート・サイトで確認してください。

- UFT が Mac に接続できなかった場合、UFT で定義されているセキュリティ設定と、UFT 接続エージェントで定義されているセキュリティ設定が一致していることを確認してください。詳細については、「[リモート Mac コンピュータとの通信のセキュリティ保護](#)」(566ページ)を参照してください。

- Safari でテストを実行できない場合や、Safari が Mac にインストールされていることを UFT が認識できない場合：
 - UFT 接続エージェント 環境設定で定義されている[**Safari ポート**]番号と、Unified Functional Testing Agent 拡張で定義されている[**リモート エージェント ポート**]番号が一致することを確認してください。

UFT 接続エージェント 環境設定で定義されている[**UFT ポート**]番号と、UFT で Mac とのリモート接続を開始するために定義されている番号が一致することを確認してください。

- 使用するポート番号が、Safari でブロックされていないことを確認します。制限されているポートやブロックされているポートについては、Apple サポート・サイトで確認してください。
- Unified Functional Testing Agent 拡張を Safari から手動で削除した場合や、[システム環境設定]の HP UFT 接続エージェントの環境設定表示枠で削除した場合は、UFT 接続エージェントを Mac に再インストールして再インストールできます。

UFT 接続エージェントを再インストールすると、その環境設定は標準設定にリセットされます。必要であれば、エージェントの環境設定と Safari 拡張で正しいポート番号が定義されるように、環境設定を更新してください。

- UFT Safari 拡張のログをオンにしても、環境設定を保存したときにログ・オプションがオフに設定される場合は、**SafariLog.log** ファイルで問題の詳細を確認してください。

たとえば、これらのログに使用されるポートは、**Safari ポート + 1**です。このポートがビジーの場合、リモート・ロガー・サービスは失敗します。

リモートの Mac コンピュータに接続する方法

このタスクでは、リモート Mac コンピュータへの UFT 接続を制御して、Web アプリケーションを Safari ブラウザでテストできるようにする方法について説明します。

接続しているリモート・コンピュータに対する操作方法と、すでに接続が存在する場合に UFT が接続試行を処理する方法の詳細については、「[リモート Mac コンピュータ上の Apple Safari の使用](#)」(562 ページ)を参照してください。

このタスクには、次の手順が含まれています。

- 「[前提条件](#)」(580 ページ)
- 「[テストの設計中に\[リモート接続\]ダイアログ・ボックスを使用して、Mac への接続を制御](#)」(580 ページ)
- 「[\[記録と実行環境設定\]ダイアログ・ボックスで、テストまたはコンポーネントの実行時に使用するリモートの Mac コンピュータを指定](#)」(580 ページ)
- 「[代わりに、Mac へのリモート接続を実行セッション中に制御するステップをテストまたはコンポーネントに追加することも可能](#)」(581 ページ)
- 「[UFT-Mac 接続に使用するポート番号の設定](#)」(581 ページ)

前提条件

Web アプリケーションを Safari ブラウザでテストするには、UFT 接続エージェント と Unified Functional Testing Agent Safari ブラウザ拡張を Mac コンピュータにインストールする必要があります。これを行う手順の詳細については、「[Mac コンピュータ用 UFT 接続エージェント](#)」(564 ページ)を参照してください。

テストの設計中に[リモート接続]ダイアログ・ボックスを使用して、Mac への接続を制御

- UFT のツールバーの[リモート接続]ボタン  をクリックします。

開いたダイアログ・ボックスで、Mac に使用するホスト名または IP アドレスを入力します。

オプションで、ホスト名の後にポート番号を追加します。詳細については、「[UFT-Mac 接続に使用するポート番号の設定](#)」(581 ページ)を参照してください。

Mac 上の UFT 接続エージェント が SSL 接続を要求するように設定されている場合、**[SSL の使用]** オプションを選択する必要があります。

- SSL 接続を使用して UFT と Mac の間の通信を保護するには、UFT の[オプション]ダイアログ・ボックス([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] > [リモート接続])と Mac の UFT 接続エージェント 環境設定で、適切な証明書と鍵が定義されていることを確認します。詳細については、「[リモート Mac コンピュータとの通信のセキュリティ保護](#)」(566 ページ)を参照してください。
- このダイアログ・ボックスの[接続]/[切断]ボタンを使用して、テストを編集しているときの接続ステータスを制御します。
- このダイアログ・ボックスには、現在の接続ステータスも表示されます。
- テストを実行する前に、下記のいずれかの方法で、実行セッション用の UFT-Mac 接続を設定してください。

[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスで、テストまたはコンポーネントの実行時に使用するリモートの Mac コンピュータを指定

次の手順のいずれかを実行します。

- [記録] > [記録と実行環境設定]を選択して、[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックスを開きます。
 - a. [Web]タブで[記録または実行セッションを開始する時、次のブラウザを開く]を選択します。
 - b. ブラウザのリストから[Apple Safari (リモート Mac コンピュータ上)]を選択します。
 - c. ホスト情報 (およびポート情報)を設定します。
 - d. SSL 接続を開始するかどうかを選択します。

- e. 実行セッションの終了時に Mac への接続を切断をするかどうか、およびブラウザを閉じるかどうかを選択します。

詳細については、「[\[Web\] タブ \(\[記録と実行環境設定\] ダイアログ・ボックス\)](#)」(91ページ)を参照してください。

- 環境変数 **REMOTE_HOST**, **BROWSER_ENV**, **URL_ENV**, **USE_SSL** (最後の 2 つはオプション) を設定します。

これらの環境変数では、Mac 接続の詳細、SAFARI ブラウザ、ブラウザで開く URL (オプション) を指定します。

SSL で保護された接続が必要な場合は、**USE_SSL** 変数を TRUE に設定します。詳細については、「[Web ベース環境の環境変数](#)」(64ページ)を参照してください。

指定した Mac との接続がセットアップされ、実行セッションの開始時に Safari ブラウザが実行されます (テストが UFT の UI から実行されるか、ALM テスト・セットから実行されるかには関係しません)。

代わりに、Mac へのリモート接続を実行セッション中に制御するステップをテストまたはコンポーネントに追加することも可能

RemoteConnection ユーティリティ・オブジェクトとそのメソッド **Connect** (ホスト名, [useSSL]), **Disconnect**, **IsConnected**) を使用して、Mac への接続を確立/切断します。

RemoteConnection.Run (Safari, <URL>) を使用して、接続の確立後にリモートの Mac で Safari ブラウザを実行します。

詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「**Utility Objects**」の項を参照してください。

UFT-Mac 接続に使用するポート番号の設定

UFT は、標準設定ではポート **8822** を使用して Mac に接続します。ただし、状況によっては、別のポートを使用することが必要なこともあります。たとえば、次のような場合です。

- Mac 上の別のアプリケーションがそのポートを使用している場合。
- 複数の UFT ユーザが、同じ Mac コンピュータに接続する必要がある場合。各 UFT ユーザは、別の Mac ユーザ・アカウントでインストールされた接続エージェントを、別のポート番号を設定して使用できます。

別のポートを使用するには、ホスト名の後にポート番号を追加して、<ホスト名>:<ポート番号> のように指定します。

Mac の UFT 接続エージェントの環境設定の [**UFT ポート**] オプションで、同じポート番号を指定してください。

HP Unified Functional Testing Agent Chrome 拡張を有効にする方法

注: Google Chrome のサポートされているバージョンの最新の一覧については、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「[HP サポート・マトリクス](#)」ページ (要 HP passport 登録) から入手可能) を参照してください。

UFT は、Unified Functional Testing Agent Chrome 拡張と通信して、Google Chrome で動作する Web アプリケーションをテストします。

重要: Google Chrome 用 UFT Agent の以前のバージョンがインストールされている場合、新しいバージョンを有効にする前にその拡張を手動で削除する必要があります。

次の表に、拡張を有効にする方法を示します。

インターネット接続	Chrome の自動更新	Chrome のバージョン	拡張の有効化
あり	あり	31 以降	自動: Chrome ブラウザを最初に開いたときに、エージェントが自動的にダウンロードされてインストールされます。 そのときにインターネットに接続していなかった場合は、Chrome を開くたびに UFT Agent のダウンロードとインストールが試行されます。 Agent をダウンロードした後、Chrome は Agent をアクティブにするかどうかをユーザに確認します。
あり	なし	31 以降	手動: Web Store から拡張をインストールして有効にします: https://chrome.google.com/webstore/detail/kohokhibioddenbhekdbdbmcmbeeeih
なし	該当なし	31 以降	手動: 下の手順を参照して、Unified Functional Testing Agent Chrome 拡張を有効にします。
該当なし	該当なし	30 以前	手動: 下の手順を参照して、Unified Functional Testing Agent Chrome 拡張を有効にします。

Google Chrome バージョン 31 以降の場合

1. Google Chrome ブラウザで `chrome://extensions` ページを開きます。[拡張機能] ページが開きます。

注: このページを開くには、Google Chrome で [ツール] > [拡張機能] を選択する方法もあります。

2. [拡張機能] ページで、[デベロッパー モード] オプションを選択します。このオプションを選択すると、追加のオプションが表示されます。
3. [パッケージ化されていない拡張機能を読み込む] ボタンをクリックします。
4. [フォルダーの参照] ダイアログで、<UFT インストール・フォルダ>\bin\Chrome\Extension フォルダに移動し、[OK] をクリックします。
5. [新しい拡張機能の確認] ダイアログで、プロンプトに応じて [追加] をクリックします。

Unified Functional Testing Agent が Chrome 拡張機能リストに表示されます。

Google Chrome バージョン 30 以前の場合

1. UFT インストールに含まれる Chrome フォルダ (<UFT インストール・フォルダ>\bin\Chrome) を開きます。
2. Google Chrome で **chrome://extensions** ページを開きます。[拡張機能] ページが開きます。

注: このページを開くには、Google Chrome で [ツール] > [拡張機能] を選択する方法もあります。

3. <UFT インストール・フォルダ>\bin\Chrome から、**AgentLegacy.crx** ファイルを **chrome://extension** ページにドラッグします。
4. [新しい拡張機能の確認] ダイアログで、[追加] をクリックして拡張機能をインストールします。

Google Chrome 用 Unified Functional Testing Agent が Chrome 拡張機能リストに表示されます。

Google Chrome のローカル HTML ページを UFT でテストできるようにする方法

標準設定では、ローカルの HTML ファイルで拡張を実行する機能は、Google Chrome では無効になります。UFT Google Chrome 拡張をローカルの HTML ファイルで実行できるようにするには、次の手順を実行します。

1. Google Chrome で、次の URL を見つけて開きます。chrome://extensions
2. Unified Functional Testing Agent という名前の UFT 拡張を見つけます。

3. アイコンの左側にある矢印  をクリックして、拡張の詳細を展開します。

[Allow access to file URLs] を選択します。選択内容は自動的に保存されます。

カスタム Web イベント記録の設定を管理する方法

このタスクでは、カスタム Web イベント記録の設定を定義、変更、エクスポート、リセットするさまざまな方法について説明します。

このタスクには、次の手順が含まれています。

- [「前提条件 - \[カスタム Web イベント記録の設定\] ダイアログ・ボックスを開く」\(584 ページ\)](#)
- [「\[HTML タグ オブジェクト\] リストにオブジェクトを追加する」\(584 ページ\)](#)
- [「\[HTML タグ オブジェクト\] リストからオブジェクトを削除する」\(584 ページ\)](#)
- [「カスタム設定の XML ファイルへの保存」\(585 ページ\)](#)
- [「ユーザ定義設定の XML ファイルからのロード」\(585 ページ\)](#)
- [「ユーザ定義設定ファイルの手動による変更 - 任意」\(585 ページ\)](#)
- [「あらかじめ設定されていたレベルへの設定のリセット」\(585 ページ\)](#)

前提条件 - [カスタム Web イベント記録の設定] ダイアログ・ボックスを開く

[記録] > [Web イベント記録の設定] > [ユーザ定義設定] を選択します。ユーザ・インタフェースの詳細については、[「\[カスタム Web イベント記録の設定\] ダイアログ・ボックス」\(590 ページ\)](#) を参照してください。

[HTML タグ オブジェクト] リストにオブジェクトを追加する

1. [オブジェクト] > [追加] を選択します。[HTML タグ オブジェクト] リストに、「新しいオブジェクト」が表示されます。
2. 名前を変更するには、「新しいオブジェクト」をクリックします。HTML タグをそのまま名前として入力します。

標準設定では、新しいオブジェクトは、ハンドラが関連付けられている onclick イベントのリスンと記録を行うように設定されています。

[HTML タグ オブジェクト] リストからオブジェクトを削除する

1. [HTML タグ オブジェクト] カテゴリで、削除するオブジェクトを選択します。
2. [オブジェクト] > [削除] を選択します。選択したオブジェクトがリストから削除されます。

カスタム設定の XML ファイルへの保存

1. [ファイル] > [名前を付けて保存] を選択します。[名前を付けて保存] ダイアログ・ボックスが開きます。
2. イベント設定ファイルを保存するフォルダに移動し、設定ファイル名を入力します。設定ファイルの拡張子は .xml です。
3. [保存] をクリックしてファイルを保存し、ダイアログ・ボックスを閉じます。

ユーザ定義設定の XML ファイルからのロード

1. [ファイル] > [設定の読み込み] を選択します。[Open] ダイアログ・ボックスが開きます。
2. 読み込むイベント設定ファイル(.xml) を見つけて、[開く] をクリックします。ダイアログ・ボックスが閉じ、選択した設定が読み込まれます。

ユーザ定義設定ファイルの手動による変更 - 任意

任意のテキスト・エディタで保存した .xml ファイルを開き、必要に応じてファイルを変更します。行った変更を UTF で認識できるようにするには、.xml ファイルは元の構造を維持する必要があります。XML ファイルの構造の詳細については、「[Web イベント記録の設定の XML ファイル構造](#)」(68ページ)を参照してください。

たとえば、「[マウスのクリックを記録するように UTF を設定する方法](#)」(57ページ)の説明に従って、右マウス・クリックの記録を有効にするようにファイルを変更できます。

あらかじめ設定されていたレベルへの設定のリセット

- [カスタム Web イベント記録の設定] ダイアログ・ボックスから行う場合: [リセット後の値] ボックスで、使用する定義済みイベント記録レベルを選択し、[リセット] をクリックします。すべてのイベント設定が、選択したレベルの標準設定に戻されます。
- [Web イベント記録の設定] ダイアログ・ボックスから行う場合: [標準設定] を選択して、基本レベルの設定にリセットします。設定スライダが再度表示され、すべてのイベント設定が基本イベント記録設定レベルに戻されます。

注: 定義済みの設定をリセットすると、ユーザ定義の設定は完全になくなります。変更内容を失わないようにするには、イベント設定ファイルに設定を保存しておく必要があります。詳細については、「[\[カスタム Web イベント記録の設定\] ダイアログ・ボックス](#)」(590ページ)を参照してください。

Web オブジェクトのイベントのリッスンと記録を管理する方法

このタスクでは、Web オブジェクトのイベントのリッスンと記録を管理できるさまざまな方法について説明します。

注: リッスンと記録の設定は相互に独立です。つまり、オブジェクトに対するイベントをリッスンしても、それを記録しないことや、オブジェクトに対するイベントをリッスンせずに、そのイベントを記録することができます。詳細については、「[考慮事項 - イベントのリッスンと記録](#)」(573ページ)を参照し

てください。

このタスクには、次の手順が含まれています。

- 「前提条件 - [カスタム Web イベント記録の設定] ダイアログ・ボックスを開く」(586 ページ)
- 「オブジェクトにリッスン・イベントを追加する」(586 ページ)
- 「オブジェクトからリッスン・イベントを削除する」(586 ページ)
- 「イベントに対するリッスン条件を指定する」(586 ページ)
- 「イベントの記録ステータスを設定する」(587 ページ)
- 「マウス・クリックを記録するように UFT を設定する」(587 ページ)

前提条件 - [カスタム Web イベント記録の設定] ダイアログ・ボックスを開く

[記録] > [Web イベント記録の設定] > [ユーザ定義設定] を選択します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[カスタム Web イベント記録の設定] ダイアログ・ボックス」(590 ページ) を参照してください。

オブジェクトにリッスン・イベントを追加する

1. イベントを追加するオブジェクトを選択するか、[任意の Web オブジェクト] を選択します。
2. [イベント] > [追加] を選択します。使用できるイベントのリストが開きます。詳細については、「[カスタム Web イベント記録の設定] ダイアログ・ボックス」(590 ページ) を参照してください。
3. 追加するイベントを選択します。イベントは[イベント名] 列にアルファベット順で表示されます。標準設定では、UFT はハンドラが付加されているイベントをリッスンし、そのイベントを(それが何らかのレベルでリッスンされているかぎり) 必ず記録します。

オブジェクトからリッスン・イベントを削除する

1. イベントを削除するオブジェクトを選択するか、[任意の Web オブジェクト] を選択します。
2. 削除するイベントを[イベント名] カラムから選択します。
3. [イベント] > [削除] を選択します。[イベント名] カラムからイベントが削除されます。

イベントに対するリッスン条件を指定する

1. 応答条件を変更するオブジェクトを選択するか、[任意の Web オブジェクト] を選択します。
2. 変更するイベントの行で、[応答] カラムから必要なリッスン条件を選択します。[Always], [If Handler], [If Behavior], [If Handler or Behavior], または [Never] のいずれかを選択できます。詳細については、「[カスタム Web イベント記録の設定] ダイアログ・ボックス」(590 ページ) を参照してください。

イベントの記録ステータスを設定する

1. 記録ステータスを変更するオブジェクトを選択するか、**[任意の Web オブジェクト]**を選択します。
2. 変更対象のイベントの行で、記録ステータスを**[記録]**カラムから選択します。詳細については、[「\[カスタム Web イベント記録の設定\]ダイアログ・ボックス」\(590ページ\)](#)を参照してください。

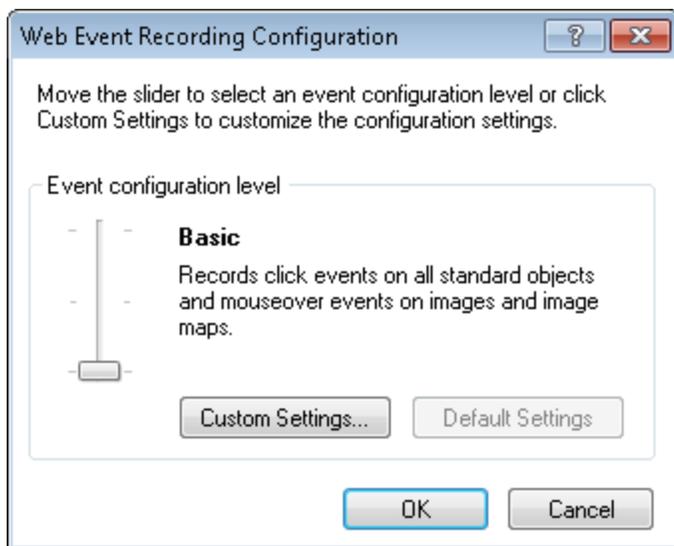
マウス・クリックを記録するように UFT を設定する

詳細については、[「マウスのクリックを記録するように UFT を設定する方法」\(57ページ\)](#)を参照してください。

リファレンス

[Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、Web オブジェクトの記録時に使用する定義済みのイベント設定レベルを選択できます。標準設定の場合、UFT では基本レベルが使用されます。必要なすべてのイベントが UFT で記録されない場合は、より高いレベルが必要になります。



アクセス方法	[記録] > [Web イベント記録の設定]を選択します。
参照	「Web オブジェクトのイベント記録の設定 - 概要」(571ページ)

次に、ユーザ・インタフェース要素について説明します (ラベルなしの要素は、山カッコで囲みます)。

UI 要素	説明
<イベント設定レベル・スライダー>	定義済みのイベント記録設定を選択できます。 注: ユーザ定義イベント記録の設定を定義すると、スライダー・スケールが非表示になり、設定の内容として「 ユーザ定義 」と表示されます。

UI 要素	説明
基本 (標準設定では選択されています)	<p>次のように UFT に指示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 画像, ボタン, ラジオ・ボタンなどの一般にクリックをサポートする Web オブジェクトに対するクリック・イベントを必ず記録します。 • フォーム内での送信イベントを必ず記録します。 • Internet Explorer ハンドラまたは動作が関連付けられている他の Web オブジェクトでのクリック・イベントを記録します。 ハンドラと動作の詳細については、「Web オブジェクトのイベントのリッスンと記録」(572 ページ)を参照してください。 • 画像および画像マップ上の mouseover イベントは、そのイベントの後に同じオブジェクトに対するイベントが実行される場合にのみ記録します。
中	<p>基本レベルで記録されるイベント以外に、HTML タグ・オブジェクトの <DIV>, , <TD> に対するクリック・イベントも記録するように UFT に指示します。</p>
高	<p>基本レベルで記録されるイベント以外に、ハンドラまたは動作が関連付けられている Web オブジェクトに対する mouseover イベント, mousedown イベント, double-click イベントを記録するように UFT に指示します。</p>
ユーザ定義設定	<p>「[カスタム Web イベント記録の設定]ダイアログ・ボックス」(590 ページを参照)を開いて、イベント記録の設定をカスタマイズできます。</p>
標準設定	<p>設定を基本レベルに戻します。</p> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>注: 定義済みの設定をリセットすると、ユーザ定義の設定は完全なくなります。イベント記録の設定をカスタマイズし、変更内容を失わないようにするには、イベント設定ファイルに設定を保存しておく必要があります。詳細については、「カスタム Web イベント記録の設定を管理する方法」(584 ページ)を参照してください。</p> </div>

[カスタム Web イベント 記録の設定] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、定義済みの Web イベント 設定レベルで必要な記録が行われない場合、イベント 記録の設定をカスタマイズできます。

イベント 記録は、次のいずれかの方法でカスタマイズできます。

- UFT で特別なリスン設定または記録設定を適用する対象となるオブジェクトの追加または削除。
- UFT がリスンするべきイベントの追加または削除。
- イベントのリスンと記録の設定変更



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. [記録] > [Web イベント 記録の設定] を選択します。[Web イベント 記録の設定] ダイアログ・ボックスが表示されます。 2. [ユーザ定義設定] ボタンをクリックします。[カスタム Web イベント 記録の設定] ダイアログ・ボックスが開きます。
---------------	---

重要な情報	<ul style="list-style-type: none">• オブジェクトが[カスタム Web イベント 記録の設定]ダイアログ・ボックス内のリストに表示されている場合、そのオブジェクトの設定は「任意の Web オブジェクト」の設定に優先します。• 「Web オブジェクト」カテゴリのオブジェクト・リストに対する追加と削除はできませんが、任意のオブジェクトの設定を変更できます。• Web ページの任意の HTML タグ・オブジェクトを、「HTML タグ オブジェクト」カテゴリに追加できます。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none">• 「カスタム Web イベント 記録の設定を管理する方法」(584ページ)• 「Web オブジェクトのイベントのリッスンと記録を管理する方法」(585ページ)• 「Web ベース・アプリケーションのイベント 記録の設定を変更する方法」(56ページ)• 「マウスのクリックを記録するように UFT を設定する方法」(57ページ)
参照	<ul style="list-style-type: none">• 「Web オブジェクトのイベント 記録の設定 - 概要」(571ページ)• 「Web オブジェクトのイベントのリッスンと記録」(572ページ)

次に、ユーザ・インタフェース要素について説明します(ラベルなしの要素は、山カッコで囲みます)。

UI 要素	説明
<メニュー・オプション>	<p>[ファイル]メニュー</p> <ul style="list-style-type: none"> • 設定の読み込み: ユーザ定義設定の XML ファイルを読み込むことができます。 • 設定に名前を付けて保存: ユーザ定義設定を XML ファイルに保存できます。 <p>[オブジェクト]メニュー</p> <ul style="list-style-type: none"> • 追加: HTML タグ・オブジェクトを[オブジェクト]表示枠に追加できます。 • 削除: [オブジェクト]表示枠から HTML タグ・オブジェクトを削除できます。 <p>[イベント]メニュー</p> <ul style="list-style-type: none"> • 追加: 次のイベントを[イベント]表示枠に追加できます。onchange, ondblclick, onblur, onfocus, onmousedown, onmouseup, onmouseover, onmouseout, onsubmit, onreset, onpropertychange。 <p>選択したオブジェクトによっては、すべてのイベント・タイプが使用できるわけではありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 削除: [イベント]表示枠から選択したイベントを削除します。
<[オブジェクト]表示枠>	<p>Web テスト・オブジェクト・クラスと HTML タグ・オブジェクトのリスト。階層の一番上には、「任意の Web オブジェクト」があります。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「任意の Web オブジェクト」に対する設定は、Web ページ上のオブジェクトのうち、特にイベント記録設定が設定されていないすべてのオブジェクトに適用されます。その下には「Web オブジェクト」と「HTML タグオブジェクト」カテゴリがあり、どちらにもオブジェクトのリストが含まれています。 • HTML タグ・オブジェクトのみを追加または削除できます。
<[イベント]表示枠>	<p>オブジェクトに関連付けられているイベントのリスト。</p>
イベント名	<p>設定に応じて、UFT が記録するイベントの名前を指定します。</p>

UI 要素	説明
Listen	<p>UFT がイベントをリッスンする基準。次の条件を使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none">• 常に:常にイベントをリッスンします。• If Handler :ハンドラが付加されているイベントをリッスンします。ハンドラは、Web ページに含まれているコードであり、通常はスクリプト言語で書かれている関数またはルーチンです。対応するイベントが発生したときに制御が渡されます。• If Behavior :DHTML 動作が付加されているイベントをリッスンします。DHTML 動作は、ページにおける特定の機能や振る舞いをカプセル化します。ページ上の標準的な HTML 要素に適用されている場合、その要素の標準設定の動作が拡張されます。• If Handler or Behavior :ハンドラまたは動作が付加されているイベントをリッスンします。• Never :イベントを一切リッスンしません。
記録	<p>選択したオブジェクトの記録ステータス。場合に応じて次のステータスが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none">• 有効:UFT が対象オブジェクトあるいはイベントの「バブリング先」である別のオブジェクトをリッスンしている場合、イベントが生じるたびにそれを記録します。 「Bubbling」とは、子オブジェクトで発生したイベントが、イベントを処理するイベント・ハンドラに遭遇するまで、HTML コード内の階層をさかのぼる処理です。• 無効:指定されたイベントを記録せず、イベント・バブリングがある場合はそれを無視します。• Enabled on next event: [Enabled]と同じですが、以降のイベントが同じオブジェクトで発生した場合にのみイベントを記録します。

UI 要素	説明
リセット	<p>あらかじめ設定されていたレベルに設定を戻します。次のレベルを使用できません。</p> <ul style="list-style-type: none">• 基本• 中• 高 <p>注: 定義済みの設定をリセットすると、ユーザ定義の設定は完全なくなります。変更内容を失わないようにするには、イベント設定ファイルに設定を保存しておく必要があります。詳細については、「カスタム Web イベント記録の設定を管理する方法」(584ページ)を参照してください。</p>

第18部: Web 2.0 Add-in

第34章: Web 2.0 Add-in - クイック・リファレンス

Web 2.0 Add-in を使用すると、Web 2.0 環境の HTML ユーザ・インタフェース・オブジェクト (コントロール) をテストできます。

Web 2.0 Add-in には次のものが含まれます。

- ASP .NET AJAX
- Dojo
- Google Web Toolkit (GWT)
- jQueryUI
- Siebel Open UI
- Yahoo User Interface (Yahoo UI)

次の表には Web 2.0 Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	これらのアドインの機能のほとんどは他の Web アドインと同じです。これらのアドインは、Web Add-in の機能を拡張するものです。 <ul style="list-style-type: none">• 「Web Add-in」(546ページ) および 「Web ベース・アプリケーションのサポート」(42ページ)の項を参照してください。
サポート環境	Web 2.0 ツールキットとバージョンについては、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは 「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP passport 登録) から入手可能)を参照してください。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	Web 2.0 Add-in では、Web アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の 「Web 2.0 toolkits」の項 の関連ツールキットに関する項を参照してください。
チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none">• 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。• 詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617ページ)を参照してください。

前提条件	
アプリケーションを開く	Web アプリケーションを開く前に UFT を開く必要があります。
アドインの依存関係	Web Add-in がインストールされてロードされている必要があります。
その他の重要な情報	<p>SiebelOpenUI オブジェクトに対して UFT でテストを実行できるようにするには、特別な関数ライブラリをテストに関連付ける必要があります。</p> <p>この関数ライブラリは、<UFT インストール・フォルダ>\dat\Extensibility\Web\Toolkits\SiebelOpenUI\Function Libraries\SiebelOpenUI.qfl にあります。</p> <p>[テストの設定]ダイアログ・ボックスの[リソース]表示枠で、この関数ライブラリを標準設定の関数ライブラリに設定することができます。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のテストの設定のリソース表示枠の項を参照してください。</p>

設定	
[オプション]ダイアログ・ボックス	<p>[Web]表示枠を使用。</p> <p>GUI テストが開いていることを確認し、[ツール]>[オプション]>[GUI テスト]タブ>[Web]>[一般]ボタンを選択します。</p> <p>詳細については、「[Web]>[一般]表示枠 ([オプション]ダイアログ・ボックス)」(69ページ)を参照してください。</p>
[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>Web タブを使用。([記録]>[記録と実行環境設定])</p> <p>「[Web] タブ ([記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス)」(91ページ)を参照してください。</p>
[テスト設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)	<p>[Web]表示枠 ([ファイル]>[設定]>[Web]表示枠)を使用。</p> <p>「[Web]表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定]ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の[追加設定]表示枠)」(86ページ)を参照してください。</p>

<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Web] セクション ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード > [カスタム レベル]) を使用。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の [追加設定] 表示枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[Web] 表示枠を使用。</p> <p>アプリケーション領域 ウィンドウ内で、[追加設定] をクリックし、サイドバーで [Web] を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「[Web] 表示枠 ([テストの設定]/[ビジネスコンポーネントの設定] ダイアログ・ボックス/アプリケーション領域の [追加設定] 表示枠)」(86 ページ) を参照してください。 • 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「アプリケーション領域のアプリケーション設定の定義」に関する項を参照してください。

本章の内容

概念	599
Web 2.0 ツールキット・サポート	599
リファレンス	604
トラブルシューティングと制限事項 - Web 2.0 Add-ins	604

概念

Web 2.0 ツールキット・サポート

Web 2.0 コントロールのテストの複雑さ

Web 2.0 サイトには、クライアント側の双方向性フレームワークに基づく、機能豊富でユーザフレンドリなインタフェースがよく含まれています。これらのサイトのコントロールは、一般的に HTML とクライアント側の JavaScript コードを組み合わせられて作成されており、これらによって複雑な対話型のアプリケーション・オブジェクトが作成されます。

Web 2.0 ツールキットは、多くのグループや組織によって公開されています。これらのツールキットによって、Web 2.0 コントロールを定義するオープン・ソースの JavaScript ライブラリが構成されています。開発者は、Web 2.0 コントロールを一から開発するのではなく、これらのツールキットを使用またはカスタマイズして Web 2.0 アプリケーションを構築できます。

UFT Web Add-in はこれらの複雑なコントロールを認識しない代わりに、それらを構成している HTML 要素に関連付けます。これは結果的に、汎用の Web テスト・オブジェクトの低レベル・ステップとなります。このようなステップは、作成、読み取り、保守が難しい可能性があります。

UFT Web 2.0 Add-in サポートを使った Web 2.0 コントロールのテスト

UFT Web Add-in Extensibility を使用すると、Web 2.0 アプリケーション内のコントロールを、これらのコントロールの意図された目的と機能に最もよく合った方法で識別できる Web ベースのアドインを開発できます。

UFT には、いくつかの公開 Web 2.0 ツールキットに対して組み込みの Web Add-in Extensibility サポートが用意されています。各ツールキットに対するサポートは、Web Add-in の子アドインとしてパッケージ化されています。Web 2.0 ツールキット・サポートをインストールする場合、アドイン・マネージャで該当するツールキット名を選択することで、このサポートをロードできます。Web 2.0 ツールキット・サポートのセットアップは、UFT セットアップの[アドインによる機能拡張と Web 2.0 ツールキット]または UFT コンピュータの<UFT インストール・フォルダ>\Installations\Web2AddinSetup\Web2AddinSetup.exe から利用できます。

各 Web 2.0 テスト・オブジェクト・クラス用にサポートされている操作は、そのテスト・オブジェクト・クラス用に開発されたユーザ定義操作と対応する(基本) Web Add-in テスト・オブジェクト・クラスから直接継承された操作を組み合わせたものです。

Web 2.0 ツールキット・アドインでの作業は、通常の Web Add-in での作業とほとんど同じです。ツールキット・サポートをロードすると、チェックポイントを学習、記録、作成し、ステップを実行できます。また、これらのツールキットから提供されたコントロール上で UFT のすべての標準機能を使用できます。

UFT には次のツールキットのサポートが用意されています。

- ASP .NET Ajax - <http://www.asp.net/ajax/>
- Dojo - <http://www.dojotoolkit.org>

- Google Web Toolkit (GWT) - <http://code.google.com/webtoolkit/>
- jQuery UI - <http://jqueryui.com/>
- Siebel Open UI
- Yahoo User Interface (Yahoo UI) - <http://developer.yahoo.com/yui/>

これらのツールキット用にサポートされているテスト・オブジェクトと操作の詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』「**Web 2.0 Toolkits**」を参照してください。

Web 2.0 Add-in の使用に関する考慮事項

- **jQuery ライブラリ挿入**: Web 2.0 Add-in のサポートは、jQuery JavaScript ライブラリに基づいています。このため、Web 2.0 Add-in をロードすると、UFT は開いている間、jQuery JavaScript ライブラリをブラウザで開かれているすべての Web ページに挿入します (jQuery ライブラリがすでにページに挿入されていないかぎり)。

各 Web 2.0 Add-in に挿入される特定の jQuery UI ファイルは、次の場所にあるアドインのツールキットの XML ファイルに指定されています。<UFT インストール・フォルダ>\dat\Extensibility\Web\Toolkits\
<ツールキット名>\<ツールキット名>.xml

- **F1 ヘルプ・サポート**: Web Add-in から継承されたテスト・オブジェクトの操作で F1 を押すと、ステップで使用されている拡張ベースのテスト・オブジェクト・クラスに対する操作でなく、その操作の継承元である Web Add-in テスト・オブジェクト・クラスに対するその操作のヘルプ情報が表示されます。

さらに、ヘルプ・ファイルの詳細情報には、UFT に用意されている XML ファイルにおけるテスト・オブジェクトの動作と操作が反映されます。これらのファイルが何らかの方法でカスタマイズまたは変更された場合、UFT に用意されているヘルプ・ファイルの詳細情報は不正確になっている可能性があります。

一般的に、Web 2.0 ツールキットの拡張ファイルの内容を変更する場合、「[カスタマイズのガイドライン](#)」(602ページ)の説明に従って、ヘルプ・ファイルも変更する必要があります。このような場合、サポートの最初の問い合わせ先としてファイルをカスタマイズした担当者または組織に問い合わせる必要があります。

- **チェックポイントおよび出力値**: Web 2.0 オブジェクトへのチェックポイントと出力値の挿入は、ステップの記録時にものみサポートされています。
- **コンテナ・オブジェクト**: 表示または動作上 Web アプリケーション内の他のオブジェクトを含んでいると思われる一部の Web 2.0 オブジェクトは、テスト・オブジェクト階層に基づいてコンテナ・オブジェクトとしては学習されません。たとえば、YUIDialogBox テスト・オブジェクトやGWTDIALOGBOX テスト・オブジェクトがこれに当てはまります。
- **認識プロパティ値**: Mozilla Firefox で作業する場合、一部の Web 2.0 テスト・オブジェクト・クラスについては、選択済み項目または選択済み認識プロパティの値をオブジェクト・スパイでは使用できません。オブジェクト・リポジトリ内のアプリケーションからプロパティ値を更新する場合も、同じことが言えます。これは、ブラウザにフォーカスがあるときのみ値を取得できるためです。

回避策: ブラウザからフォーカスを削除せずに、プロパティ値を取得します。例:

```
Browser("Dijit Tree Test").Page("Dijit Tree Test").DojoTree
("mytree").Select "Continents;Africa"
msgbox Browser("Dijit Tree Test").Page("Dijit Tree Test").DojoTree
("mytree").
GetROProperty("selected item")
```

- **オブジェクトの種類認識:** ツールキットの XML ファイルでは、該当するテスト・オブジェクト・クラスの **<Identification>** セクション内の **<HTMLTags>** 要素と **<Conditions>** 要素によって、UFT が Web コントロールをそのクラスに割り当てる方法が定義されます。

次の例では、コントロールに **<div>** HTML タグと、その値が正規表現 `.*gwt-ToggleButton.*` と一致する `className` HTML プロパティがある場合に、UFT はそのコントロールを `GWTToggleButton` テスト・オブジェクトとして識別します (GWT Add-in のロード時)。

```
<Control TestObjectClass="GWTToggleButton">
  <Settings>
    <Variable name="default_imp_file"
value="JavaScript\GWTToggleButton.js"/>
  </Settings>
  <Identification>
    <Browser name="*">
      <HTMLTags>
        <Tag name="div"/>
      </HTMLTags>
      <Conditions type="IdentifyIfPropMatch">
<!-- The search string in this condition is treated as a regular
expression and is therefore equivalent to .*gwt-ToggleButton.* -->
        <Condition prop_name="className" expected_value="gwt-ToggleButton"
is_reg_exp="true"/>
      </Conditions>
    </Browser>
```

場合によっては (`<Conditions type="CallIDFuncIfPropMatch">` の場合など)、識別基準を含む JavaScript 関数も、コントロールのテスト・オブジェクト・クラスへの割り当てに使用されます。

HP 提供の Web 2.0 Addin に備わっているサポートは、コントロールの HTML と DOM 構造に依存していることに注意してください。Web 2.0 ベースのアプリケーションの開発者がコントロールのプロパティの値を変更した場合、ツールキットの XML ファイル (または JavaScript ファイル) の **<HTMLTags>** 要素と **<Conditions>** 要素用に定義された値では、UFT がこれらのコントロールを正しく識別できない可能性があります。

UFT がアプリケーションで期待どおりにオブジェクトを識別していない場合、該当するツールキット・サポート・ファイルでこれらの値を表示または調整できます。

ツールキットの XML ファイルは、次の場所にあります。<UFT インストール・フォルダ>\dat\Extensibility\Web\Toolkits\<ツールキット名>\<ツールキット名>.xml

JavaScript ファイルは、上記フォルダの下の JavaScript フォルダにあります。

HP 提供のこの(または任意の)ツールキット・サポート・セット・ファイルを変更する場合、[「カスタマイズのガイドライン」\(602ページ\)](#)で説明するガイドラインに従ってください。

UFT がサポートされているコントロールを識別する方法の詳細、およびサポートされている操作の実装については、該当するツールキット・サポート・セットの XML ファイルと JavaScript ファイルに記載されているコメントを参照してください。

カスタマイズのガイドライン

Web Add-in Extensibility について十分に理解している場合、テスト対象の Web 2.0 ツール・アプリケーションのニーズに合うように、組み込まれている Web 2.0 サポートをカスタマイズまたはさらに拡張できます。

さらに、**Extensibility Accelerator** をインストールしている場合、この IDE を使用して、必要な拡張 XML ファイルを素早く簡単に設計、開発できます。このため、UFT とカスタムの Web コントロールとの連携動作を可能にする、JavaScript 関数の開発に全力を挙げることができます。

Extensibility Accelerator には、UFT Web 2.0 Add-in 用のプロジェクトも組み込まれています。これらのプロジェクトを使用すると、Extensibility Accelerator 機能の学習、提供されているサポート・ファイルのより簡単な追加または変更が便利です。

HP 提供の任意の Web Add-in Extensibility ファイルをカスタマイズまたはさらに拡張する場合、次の手順も実行する必要があります。

- 元の HP 提供ファイルをコピーするか、バックアップする。
- ツールキットのアドイン・マネージャに表示される名前と記述を変更する。この場合、アドイン・マネージャの記述 (ツールキットの XML ファイルの Controls\Description 要素内) に、「<組織>提供」というテキストを挿入します。
- カスタマイズされたテスト・オブジェクト・クラスまたは操作用に開かれる独自のヘルプ・ファイルを作成する。HP 提供のヘルプ・ファイルと異なる名前を使用する必要があります (テスト・オブジェクトの XML ファイルの HelpInfo 要素のファイル名を変更します)。

注: Web 2.0 Add-in のインストール時に、選択したアドインの以前のバージョンがコンピュータにインストールされている場合、セットアップによってインストールの前に以前のファイルがバックアップ・フォルダに格納されます。以前のバージョンに対して行ったカスタマイズ内容を新しいバージョンとマージする必要があります。

これらの変更方法とサポート・ファイルのカスタマイズ方法の詳細については、<UFT インストール・フォルダ>\help\Extensibility フォルダにある UFT Web Add-in Extensibility のドキュメントを参照してください。

Extensibility Accelerator での作業の詳細については、『HP UFT Extensibility Accelerator for HP Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - Web 2.0 Add-ins

本項には、Web 2.0 Add-ins を使用する際のトラブルシューティングと制限事項の情報が記載されています。

一般的な制限事項

Web Add-in Extensibility によってサポートされているテスト・オブジェクト (Web 2.0 テスト・オブジェクトなど) を使用する場合、ActiveScreen からチェックポイントを作成するか、ActiveScreen からオブジェクトのプロパティを表示しようとする、一部のプロパティ値が空になることがあります。

ブラウザ固有の制限

- 同期上の問題から、記録中に Internet Explorer または Mozilla Firefox で新しい Web ページに移動すると、UFT でこのページの特定の ASP.NET Ajax または jQuery UI オブジェクト上の特定の操作が記録されないことがあります。同様に、新しいページに移動するステップを実行中に、UFT で特定の ASP.NET Ajax または jQuery UI オブジェクト上の特定のステップを実行できないことがあります。

回避策: 記録中に問題が発生した場合、Web ページを更新し、ステップをもう一度記録してください。実行中に問題が発生した場合は、問題のあるステップの前に Wait() ステートメントを挿入してください。

- Web 2.0 テスト・オブジェクトまたは Web Add-in Extensibility ベースのテスト・オブジェクトは、Chrome または Safari ブラウザではサポートされていません。

ASP .NET AJAX

- Web 2.0 ASP Ajax Add-in を使用する場合、ActiveScreen でのスクリプト実行は標準設定では有効になりません。

回避策:

- [オプション] ダイアログ・ボックスで、ActiveScreen でのスクリプトの実行を有効にします。[ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノードで、[スクリプトの実行] を [有効にする] に設定します。
- 設定を有効にするために、テストまたはコンポーネントを閉じて再度開きます。

Siebel Open UI

- SiebelOpenUI オブジェクトに対して UFT でテストを実行できるようにするには、特別な関数ライブラリをテストに関連付ける必要があります。

この関数ライブラリは、<UFT インストール・フォルダ>\dat\Extensibility\Web\Toolkits\SiebelOpenUI\FunctionLibraries\SiebelOpenUI.qfl にあります。

[テストの設定]ダイアログ・ボックスの[リソース]表示枠で、この関数ライブラリを標準設定の関数ライブラリに設定することができます。詳細については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のテストの設定のリソース表示枠の項を参照してください。

- 標準設定では、すべての SiebelOpenUI オブジェクトが同じページ・オブジェクトの子オブジェクトとして表示されます。これは、メイン・ページから開かれたオブジェクトに埋め込まれたオブジェクトに関しても同じです。

オブジェクトを別のページ・オブジェクトの下にグループ化したい場合は、[オプション]ダイアログボックスの[ページ/フレーム オプション]表示枠の[次に対して新規ページ テスト オブジェクトを作成]セクション ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] 表示枠 > [ページ/フレーム オプション]) で [ナビゲーションごと] オプションを選択します。

- SblOUIAdvancedEdit オブジェクトに対する情報入力を記録する場合、UFT は、別のオブジェクトが開かれた後で、入力された情報に対する Set メソッドを記録します。

回避策: 記録した後で、ステップの順序を手動で変更します。

- Siebel OpenUI オブジェクトに対してメソッドを選択する際に、オートコンプリート・リストにオブジェクトの内部メソッドの一部が表示されません。これらのメソッドはテストには使用しないでください。
- UFT は **SblOUITable.ExtendSelectCell** メソッドを記録しません。

第18部: Windows Runtime Add-in

第35章: Windows Runtime Add-in - クイック・リファレンス

Windows Runtime Add-in を使用すると、Windows Runtime 環境 (Windows 8.x、Windows RT、または Windows Server 2012) で実行するために作成された Windows Runtime アプリケーション (Windows Store から入手可能) をテストできます。

注: Windows Runtime 以外のアプリケーション (Windows 8.x または Windows Server 2012 のデスクトップ・セクションから開くもの) をテストする場合は、Standard Windows Add-in を使用します。Standard Windows Add-in の詳細については、「[標準 Windows サポート - クイック・リファレンス](#)」(435ページ)を参照してください。

次の表には Windows Runtime Add-in に関する基本情報および、よく使用される UFT の特徴とどう関連するかがまとめられています。

一般情報	
アドインの種類	<ul style="list-style-type: none">標準 Windows テスト・サポートは、Windows ベースのアドインと同じように機能します。機能の多くは、他の Windows ベースのアドインと同じです。詳細については、「Windows ベース・アプリケーションのサポート」(104ページ)を参照してください。Windows Runtime Add-in とその他の Windows ベースのアドインの間には、いくつか重要な違いがあります。これは、Windows 8.x および Windows Server 2012 で導入された変更によるものです。詳細については、「UFT で Windows Runtime Add-in の使用 - 概要」(611ページ)を参照してください。
サポート環境	<ul style="list-style-type: none">サポートされるテクノロジーとバージョンについては、『HP Unified Functional Testing 使用可能製品マトリクス』(UFT ヘルプ・フォルダまたは「HP サポート・マトリクス」ページ (要 HP passport 登録) から入手可能) を参照してください。
テスト・オブジェクト、メソッド、プロパティ	Windows Runtime Add-in では、Windows Runtime アプリケーションでオブジェクトをテストするときに使用できるテスト・オブジェクト、メソッド、およびプロパティが提供されます。詳細については、『HP UFT Object Model Reference for GUI Testing』の「 Windows Runtime 」の項を参照してください。

チェックポイントおよび出力値	<ul style="list-style-type: none"> 『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』のチェックポイントおよび出力値に関する項を参照してください。 詳細については、「各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値」(617 ページ)を参照してください。
トラブルシューティングと制限事項	「トラブルシューティングと制限事項 - Windows Runtime」(615 ページ)を参照してください。
UFT4WinRT サービス	<p>UFT をインストールすると、UFT4WinRT という名前のサービスもインストールされます。標準設定では、このサービスは実行されていません。</p> <p>このサービスは、UFT を使用して Windows Runtime アプリケーションのテストを開始する際に、UFT が Windows Runtime 環境で動作するために必要です。このサービスは、Windows タスク・マネージャの[サービス]タブで有効にすることができます。</p> <p>サービスを有効にするには、管理者特権が必要です。</p> <p>このサービスは、次の方法で UFT が Windows Runtime 環境で動作できるようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> UFT の整合性レベルを高 (標準設定は中) に設定 UFT を管理者特権モードで実行 ユーザに対する UAC を有効にして UFT を実行 <p>このサービスによって、オブジェクト・スパイ、[ナビゲートして学習] ツールバー、記録などの一般的な UFT のツールが、Windows Runtime アプリケーションに対して使用できるようになります。</p>

前提条件	
アプリケーションを開く	<p>Windows Runtime アプリケーションを開くタイミングは、UFT を開く前でも後でも構いません。</p> <p>Windows 8.x または Windows Server 2012 が実行されているコンピュータに UFT がインストールされている場合、Windows Runtime テストのサポートは、UFT4WinRT サービスが開始されるとすぐに有効になります。したがって、このアドインはアドイン・マネージャに表示されません。</p>
アドインの依存関係	なし

設定	
----	--

<p>[オプション]ダイアログ・ボックス</p>	<p>[Windows アプリケーション] 表示 枠 ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Windows アプリケーション] ノード) を使用。</p> <p>GUI テストが開いていることを確認し, [ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [Web] > [一般] ボタンを選択します。</p> <p>詳細については, 「[Windows アプリケーション] > [一般] 表示 枠 ([オプション] ダイアログ・ボックス > [GUI テスト] タブ)」(109 ページ) を参照してください。</p>
<p>[記録と実行環境設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows Applications] タブを使用 ([記録] > [記録と実行環境設定])</p> <ul style="list-style-type: none"> • [UFT によって開かれたアプリケーション] および [デスクトップ (Windows シェル) から開いたアプリケーション] オプションは, Windows Runtime Add-in ではサポートされません。 • [次の指定アプリケーション] オプションには, テストするアプリケーションのタイプに応じて異なる情報を入力します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ WPF および XAML ベースのアプリケーションの場合: アプリケーションの .exe プロセスの名前 <div style="border: 1px solid gray; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注: アプリケーションの作業フォルダの場所を入力する必要はありません。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ HTML および JavaScript ベースのアプリケーションの場合: wwahost.exe • アナログ記録と低レベル記録は, Windows Runtime Add-in ではサポートされていません。
<p>[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス (テストのみ)</p>	<p>[Windows アプリケーション] セクション ([ツール] > [オプション] > [GUI テスト] タブ > [ActiveScreen] ノード > [カスタム レベル]) を使用。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「[ActiveScreen キャプチャのカスタム設定]ダイアログ・ボックス」に関する項を参照してください。</p>
<p>アプリケーション領域の [追加設定] 表示 枠 (ビジネス・コンポーネントのみ)</p>	<p>[アプリケーション] 表示 枠を使用。</p> <p>アプリケーション領域 ウィンドウ内で, [追加設定] をクリックし, サイドバーで [アプリケーション] を選択します。</p> <p>『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の「アプリケーション領域のアプリケーション設定の定義」に関する項を参照してください。</p>

本章の内容

概念	611
UFT での Windows Runtime Add-in の使用 - 概要	611
タスク	612
Windows Runtime 環境で UFT を使用する方法	612
リファレンス	615
トラブルシューティングと制限事項 - Windows Runtime	615

概念

UFT での Windows Runtime Add-in の使用 - 概要

Windows Runtime Add-in を使用すると、Windows Runtime 環境で動作しているアプリケーションをテストできます。**Windows Runtime 環境**とは、Windows 8.x または Windows Server 2012 で、Windows Store から入手したアプリケーションを実行する領域を指します。

注: Windows 8.x または Windows Server 2012 では、UFT は Standard Windows Add-in を使用して、デスクトップ上で動作するアプリケーションをテストします。

UFT ではさまざまなタイプの Windows Runtime アプリケーションをテストできます。

- WPF または XAML ベースの Windows アプリケーション

WPF または XAML ベースのアプリケーションの詳細については、<http://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/jj651571.aspx> を参照してください。

- HTML または JavaScript ベースの Windows アプリケーション

HTML ベースの Windows Runtime アプリケーションの詳細については、<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/apps/hh770842.aspx> を参照してください。
JavaScript ベースの Windows Runtime アプリケーションの詳細については、[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh710230\(v=vs.94\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh710230(v=vs.94).aspx) を参照してください。

注: HTML または JavaScript ベースの Windows アプリケーションをテストする場合、UFT を開始する際に Web Add-in をロードする必要があります。

Windows Runtime Add-in の基本的な設定の詳細については、「[Windows Runtime Add-in - クイック・リファレンス](#)」(607 ページ)を参照してください。

タスク

Windows Runtime 環境で UFT を使用する方法

このタスクでは、Windows Runtime 環境で UFT の一般的なタスクを実行する方法を説明します。

このタスクには、次の手順が含まれています。

- [「前提条件」\(612ページ\)](#)
- [「UFT と Windows Runtime アプリケーションの同時表示」\(612ページ\)](#)
- [「UFT ツールと Windows Runtime アプリケーションを組み合わせる使用」\(613ページ\)](#)

前提条件

Windows Runtime アドインを使用するには、次の要件が満たされている必要があります。

- Windows 8.x または Windows Server 2012 を搭載しているコンピュータに UFT がインストールされていること
- UFT4WinRT サービスが動作していること。このサービスの詳細については、[サービスの説明](#)を参照してください。

UFT と Windows Runtime アプリケーションの同時表示

UFT は Windows 8.x または Windows Server 2012 のデスクトップ上で動作します。このため、UFT のダイアログ・ボックス、表示枠、ウィンドウとの間の直接のやりとりは困難です。[スタート] 画面から使用できる Windows Runtime アプリケーションと UFT を組み合わせて使用するには、開いているウィンドウのサイズを変更します。

- UFT を含むデスクトップ・ウィンドウを画面の端にドッキングします。
 - a. デスクトップ・ウィンドウで、ウィンドウの上端にマウスを移動します。マウス・カーソルが手の形に変わります。
 - b. デスクトップ・ウィンドウを画面の下に向けてドラッグします。
 - c. ドラッグしたウィンドウを画面のどれかの端に移動します。
 - d. 必要に応じてウィンドウのサイズを変更します。

注: ウィンドウのサイズは、画面の 1/3 または 2/3 を使用するように変更できます。

- UFT を全画面表示で使用します。

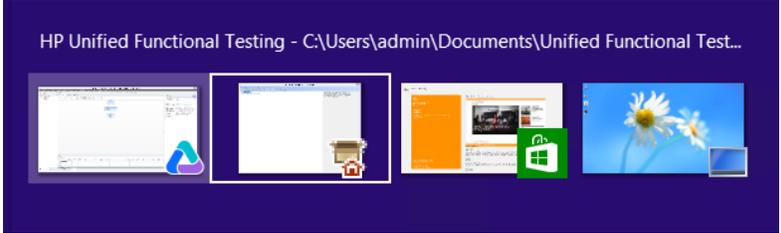
標準設定では、UFT セッションを含むデスクトップ・ウィンドウは全画面表示で表示されます。Windows Runtime アプリケーションに移動するには、次の手順に記されているキーボード・ショートカットを使用します。

UFT ツールと Windows Runtime アプリケーションを組合わせて使用

UFT は Windows 8.x 以上のデスクトップ画面で動作するため、[オブジェクト スパイ]ダイアログ・ボックス、[ナビゲートして学習]ツールバー、[記録]ツールバーとの直接のやりとりは困難です。UFT で Windows Runtime アプリケーションにアクセスできるようにするには、次の手順を使用します。

1. 該当する UFT ツールを開きます。
2. 次の手順のいずれかを実行します。

<p>オブジェクト・スパイ</p>	<p>Windows + SHIFT キーを押します。開いているすべての Windows Runtime アプリケーションが順番に切り替わります。</p> <p>アプリケーションを選択すると、[オブジェクト スパイ]ダイアログ・ボックスが開いているアプリケーションの上に表示されます。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p>注: このオプションを使用してアプリケーションに切り替える場合、[オブジェクト スパイ]ダイアログ・ボックスの[常に手前に表示]は機能しません。</p> </div>
<p>[ナビゲートして学習]ツールバー</p>	<p>a. ALT + TAB を押します。開いているアプリケーションのリストがウィンドウに表示されます。</p> <div data-bbox="602 1050 1380 1285" style="text-align: center;"> </div> <p>b. 矢印キーを使用してアプリケーションを選択します。Windows Runtime アプリケーションがメイン・ウィンドウに表示されると、[ナビゲートして学習]ツールバーが開いているアプリケーションの上に表示されます。</p>

記録ツールバー	<p>a. ALT + TAB を押します。開いているアプリケーションのリストが表示されます。</p>  <p>The screenshot shows a Windows taskbar with several application thumbnails. From left to right, there is a white window with a blue header, a white window with a blue header and a small icon, a window with an orange header, a window with a green header, and a window with a blue header and a white flower icon. The taskbar is set against a dark blue background.</p> <p>b. 矢印キーを使用してアプリケーションを選択します。Windows Runtime アプリケーションがメイン・ウィンドウに表示されると、[記録] ツールバーが開いているアプリケーションの上に表示されます。</p>
----------------	---

注: オブジェクトに対する記録またはスパイ中に **ALT + F4** を押してアプリケーションを閉じた場合、記録またはスパイを続行するとアプリケーションは自動的に再び開きます。

- 必要に応じて、オブジェクトのスパイ、オブジェクト・リポジトリへのオブジェクトの追加、またはアクションの記録を続行します。

リファレンス

トラブルシューティングと制限事項 - Windows Runtime

- 標準設定では、UFT は UFT4WinRT サービスを実行しません。このサービスは、UFT が Windows Runtime オブジェクトを正しく認識して操作するために必要です。

回避策: Windows タスク・マネージャの[サービス]タブで、UFT4WinRT サービスを開始します。サービスを有効にするには、管理者特権が必要です。

- .Object** プロパティを使用して Windows Runtime オブジェクトのネイティブ・プロパティを呼び出すことはできません。
- アナログ記録と低レベル記録は、Windows Runtime Add-in ではサポートされていません。
- [オブジェクトの認識]ダイアログで Windows Runtime オブジェクトの必須および補足認識プロパティを変更した場合、同じ UFT セッションで同じオブジェクトをスパイまたは追加する際に、UFT は変更されたプロパティを認識しません。

回避策: UFT を再起動して、オブジェクトをもう一度スパイまたは追加します。

- 記録中に **ALT + F4** を使用して Windows Runtime アプリケーションを閉じた場合、UFT はアプリケーションの終了を記録しません。

回避策: 記録後に手動で **WindowsApp.Close** ステートメント・ステップを追加します。

- HTML または Javascript ベースの Windows Runtime アプリケーションでは、**WebFile** および **WebRange** トグル・ボタン・オブジェクトはサポートされていません。

第19部: 付録

付録A: 各アドイン用 GUI チェックポイントおよび出力値

本章の表に、各アドイン用にUFTでサポートしているチェックポイントおよび出力値のカテゴリを示します。

個別のアドインにおけるチェックポイントおよび出力値の使用の詳細については、該当するアドインの項を参照してください。

本章の内容

- [「サポートされているチェックポイント」\(618ページ\)](#)
- [「サポートされている出力値」\(622ページ\)](#)

サポートされているチェックポイント

次の表に、各アドイン用にUFTでサポートしているチェックポイントのカテゴリを示します。

表の凡例

- S: サポート対象
- NS: サポート対象外
- NA: 不適用

注: 標準およびビットマップ・チェックポイントはキーワード・コンポーネントでのみサポートされています。

追加情報については、「[脚注](#)」(621ページ)を参照してください。

	アクセシビリティ	ビットマップ	データベース	ファイル内容	画像	ページ	標準	テーブル	テキスト	テキスト領域	XML (アプリケーション)	XML (リソース)
.NET Web Forms ³	S	S	NA	NA	NA	NA	S	S	S ⁶	S ⁶	S	S
.NET Windows Forms	NA	S	NA	NA	NA	NA	S	S	S ⁶	S ⁶	NA	NA
ActiveX	NS	S	NA	NA	NS	NA	S	S	S	S	NA	NA

	アクセシビリティ	ビットマップ	データベース	ファイル内容	画像	ページ	標準	テーブル	テキスト	テキスト領域	XML (アプリケーション)	XML (リソース)
Delphi	NS	S	NA	NA	NS	NA	S	S	S	S	NA	NA
Flex	NA	S	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NA	NA
Java	NA	S	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S ⁴	NA	NA
Oracle	NA	S	NA	NA	NA	NA	S	S	NS	NS	NA	NA
PeopleSoft	S	S	NA	NA	S	S	S	S	S ¹	NS	S	S
PowerBuilder 2	NS	S	NA	NA	NS	NA	S	S	S	S	NA	NA
Qt	NS	S	NA	NA	NS	NA	S	S	S	S	NA	NA
SAP Webベース	S	S	NA	NA	S	S	S	S	S	NS	S	S

	アクセシビリティ	ピットマップ	データベース	ファイル内容	画像	ページ	標準	テーブル	テキスト	テキスト領域	XML (アプリケーション)	XML (リソース)
SAP Windows ベース	S ⁵	S	NA	NA	S ⁵	S ⁵	S	S	S ⁵	NS	S ⁵	NA
Siebel	S	S	NA	NA	S	S	S	S	S	NS	S	S
Silverlight	NA	S	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NA	NA
標準 Windows	NS	S	NA	NA	NS	NA	S	S	S	S	NA	NA
Stingray	NA	S	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NA	NA
ターミナル・エミュレータ	NA	S	NA	NA	NA	NA	S	NA	NA	NA	NA	NA

	アクセシビリティ	ビットマップ	データベース	ファイル内容	画像	ページ	標準	テーブル	テキスト	テキスト領域	XML (アプリケーション)	XML (リソース)
VisualAge for Smalltalk	NA	S	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NA	NA
Visual Basic	NS	S	NA	NA	NS	NA	S	S	S	S	NA	NA
Web	S	S	NA	NA	S	S	S	S	S ¹	S	S ⁷	NA
WPF	NA	S	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NA	NA

脚注

1 テキスト・チェックポイントはページ、フレーム、および ViewLink オブジェクトのみでサポートされています。

2 UFT チェックポイントを PowerBuilder DataWindow コントロールに挿入すると、テーブルとして処理され、[テーブルチェックポイントのプロパティ]ダイアログ・ボックスが開きます。

3 NET Web Forms に関して、WbfTreeView、WbfToolBar、および WbfTabStrip オブジェクトのテキスト・チェックポイントはサポートされていません。

4 Java Applet オブジェクトのテキスト領域・チェックポイント・メカニズムは、標準設定では無効です。これは、[Java 詳細オプション]ダイアログ・ボックスで有効にできます。

5 これは、UFT が Web インフラストラクチャを使用して HTML 要素を記録する場合にのみサポートされていますが、SAPGui スクリプティング・インタフェース ([オプション]ダイアログ・ボックスの[SAP]表示枠で選択)を使用して記録する場合はサポートされていません。

6 これは、UFT が OCR (光学式文字認識)を使用するように設定されている場合のみサポートされています。

7 標準モードで実行されている Internet Explorer 9 以降や Google Chrome、Mozilla Firefox、Apple Safari では、WebXML テスト・オブジェクトをサポートしていないため、XML チェックポイントはこれらのブラウザでサポートされません。

サポートされている出力値

次の表に、各アドイン用に UFT でサポートしている出力値のカテゴリを示します。

表の凡例

- S: サポート対象
- NS: サポート対象外
- NA: 不適用

注: 標準およびビットマップ出力値はキーワード・コンポーネントでのみサポートされています。

追加情報については、「[脚注](#)」(625ページ)を参照してください。

	アクセシビリティ	ビットマップ	データベース	ファイル内容	画像	ページ	標準	テーブル	テキスト	テキスト領域	XML (アプリケーション)	XML (リソース)
.NET Web Forms	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S ⁵	S ⁵	NA	NA
.NET Windows Forms	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S ⁵	S ⁵	NA	NA
ActiveX	NS	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NA	NA
Delphi	NS	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NA	NA

	アクセシビリティ	ビットマップ	データベース	ファイル内容	画像	ページ	標準	テーブル	テキスト	テキスト領域	XML (アプリケーション)	XML (リソース)
Java	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	NA	S	S ³	NA	NA
Oracle	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	NA	NA	NA	NA
PeopleSoft	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S ¹	NS	S	S
PowerBuilder 2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	NA	S	S	NA	NA
Qt	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NA	NA
SAP Webベース	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NS	S	S
SAP Windowsベース	NA	NA	NA	NA	NA	S ⁴	S	S	S ⁴	NS	S ⁴	S
Siebel	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NS	S	S

	アクセシビリティ	ビットマップ	データベース	ファイル内容	画像	ページ	標準	テーブル	テキスト	テキスト領域	XML (アプリケーション)	XML (リソース)
Silverlight	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NA	NA
標準 Windows	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NA	NA
Stingray	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NA	NA
ターミナル・エミュレータ	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S ⁸	NA	S ⁷	NA	NA	NA
VisualAge for Smalltalk	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	NA	NA
Visual Basic	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	NA	S	S	NA	NA
Web	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S ¹	NS	S ⁶	NA

	アクセシビリティ	ビットマップ	データベース	ファイル内容	画像	ページ	標準	テーブル	テキスト	テキスト領域	XML (アプリケーション)	XML (リソース)
Web サービス	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S
WPF	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	NA	NA

脚注

1 テキスト出力値はページ、フレーム、および ViewLink オブジェクトのみでサポートされています。

2 出力値ステップを PowerBuilder DataWindow コントロールに挿入すると、UFT によってテーブルとして処理され、[テーブル出力値のプロパティ]ダイアログ・ボックスが開きます。

3 Java Applet オブジェクトのテキスト領域出力メカニズムは、標準設定では無効です。これは、[Java 詳細オプション]ダイアログ・ボックスで有効にできます。

4 これは、UFT が Web インフラストラクチャを使用して HTML 要素を記録する場合にのみサポートされていますが、SAPGui スクリプティング・インタフェース ([オプション]ダイアログ・ボックスの[SAP]表示枠で選択)を使用して記録する場合はサポートされていません。

5 これは、UFT が OCR (光学式文字認識)を使用するように設定されている場合のみサポートされています。

6 標準モードで実行されている Internet Explorer 9 以降や Google Chrome, Mozilla Firefox では、WebXML テスト・オブジェクトをサポートしていないため、XML 出力値はこれらのブラウザでサポートされません。

7 テキスト出力値 (テストのみ)を作成できるのは、TeScreen および TeTextScreen オブジェクトについてのみです。

8 ターミナル・エミュレータ・ウィンドウでは、ステータス・バーと、メニュー・オプションから開くダイアログ・ボックスについて、テキスト・チェックポイントおよび出力値 (テストのみ)、および、標準のチェックポイントおよび出力値を追加できます。UFT ではこれらを標準の Windows オブジェクトとして認識します。

Windows 8 オペレーティングシステムでのUFT へのアクセス

標準設定では、Windows 8.x の[スタート]または[アプリ]画面からUFTに直接アクセスできます。

また、Windows の以前のバージョンの[スタート]メニューからアクセスできたUFTアプリケーションとファイルを、[スタート]画面に追加することができます。これには次のものが含まれます。

- **アプリケーション (.exe ファイル)** :次に例を示します。
 - Run Results Viewer
 - パスワード・エンコーダやライセンス検証ユーティリティなどのすべてのUFTツール
 - API テスト サンプル・フライト・アプリケーション
- **プログラム以外のファイル**:ドキュメントおよびMercury Tours Web サイトへのリンクには、[アプリ]画面からアクセスできます。

注: 標準設定では、Windows 8 の[スタート]画面と[アプリ]画面は、Internet Explorer をメトロ・モードで開くように設定されています。ただし、コンピュータのユーザー・アカウント制御がオフになっている場合、Windows 8 は Internet Explorer をメトロ・モードで開きません。このため、[スタート]または[アプリ]画面からHTML ショートカット (UFT ヘルプやReadme ファイルなど) を開こうとすると、エラーが表示されます。

この問題を解決するには、Internet Explorer の標準設定の動作を変更して、メトロ・モードで開かないようにできます。[インターネットのプロパティ]ダイアログ・ボックス> [プログラム] タブで、[リンクの開き方を選択] オプションの[デスクトップ上には常に Internet Explorer を表示]を選択します。詳細については、<http://support.microsoft.com/kb/2736601> および <http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2012/03/26/launch-options-for-internet-explorer-10-on-windows-8.aspx>を参照してください。

お客様からのご意見、ご感想をお待ちしています。

本ドキュメントについてのご意見、ご感想については、電子メールで[ドキュメント制作チーム](#)までご連絡ください。このシステムで電子メールクライアントが設定されていれば、このリンクをクリックすることで、以下の情報が件名に記入された電子メールウィンドウが開きます。

Feedback on アドイン・ガイド (Unified Functional Testing 12.01)

本文にご意見、ご感想を記入の上、[送信]をクリックしてください。

電子メールクライアントが利用できない場合は、上記の情報をコピーしてWebメールクライアントの新規メッセージに貼り付け、sw-doc@hp.com宛にお送りください。

