

# HP ALM Performance Center

ソフトウェア・バージョン: 11.52

## ユーザおよび管理者ガイド

ドキュメント・リリース日: 2013 年 5 月 (英語版)

ソフトウェア・リリース日: 2013 年 5 月 (英語版)



## 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。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。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書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211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 2002 - 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

## 商標について

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

Intel® は米国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

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

Microsoft®, Windows® は、Microsoft Corporation の米国登録商標です。

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

Unix® は、The Open Group 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サイトから行なうことができます。

**<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](http://support.openview.hp.com/access_level.jsp)



---

# 目次

ユーザおよび管理者ガイド .....	1
目次 .....	5
はじめに .....	16
本書の構成 .....	16
ALM ヘルプ .....	17
ALM ヘルプのガイド .....	17
トピックの種類 .....	20
その他のオンライン・リソース .....	21
ALM の拡張機能のガイド .....	22
<b>第1部: パフォーマンス・テストの基礎 .....</b>	<b>23</b>
第1章: HP ALM Performance Center の概要 .....	25
HP ALM Performance Center の概要 .....	26
パフォーマンス・テストの実行方法 .....	27
<b>第2部: パフォーマンス・テストのアセット .....</b>	<b>29</b>
第2章: テスト・アセット - 概要 .....	31
テスト・アセットの管理方法 .....	32
第3章: VuGen スクリプトの管理 .....	33
Vuser スクリプト .....	34
VuGen パラメータの AUT パラメータへのマッピング .....	34
VuGen スクリプトをアップロードする方法 .....	34
VuGen スクリプト管理のユーザ・インタフェース .....	36
[VuGen スクリプトのアップロード] ダイアログ・ボックス .....	36
トラブルシューティングと制限事項 .....	37
第4章: トポロジ .....	39
トポロジの概要 .....	40
トポロジのデザイン方法 .....	40
トポロジのデザイン方法 - ユースケース・シナリオ .....	43

トポロジのユーザ・インタフェース .....	46
トポロジ・モジュール .....	47
トポロジ・モジュールのフィールド .....	48
[新規トポロジ]ダイアログ・ボックス .....	49
[トポロジ詳細]ダイアログ・ボックス .....	50
[トポロジ デザイナ]ウィンドウ .....	51
[パフォーマンステスト デザイナ]> [トポロジ]タブ .....	53
第5章: モニタ・プロファイル .....	55
モニタ・プロファイルの概要 .....	56
モニタ・プロファイルの作成および設定方法 .....	56
モニタ・プロファイルのユーザ・インタフェース .....	57
[モニタの設定]ページ .....	58
[新規モニタの追加]ページ .....	59
[モニタの編集]ダイアログ・ボックス .....	60
[モニタの編集 - SNMP]ダイアログ・ボックス .....	62
[モニタの編集 - SiteScope]ダイアログ・ボックス .....	62
[モニタの編集 - Network Delay Time]ダイアログ・ボックス .....	63
[パフォーマンステスト デザイナ]> [モニタ]タブ .....	65
第3部: パフォーマンス・テスト・デザイン .....	67
第6章: パフォーマンス・テスト・デザイン - 概要 .....	69
パフォーマンス・テスト・デザインの概要 .....	70
パフォーマンス・テスト・デザインのベスト・プラクティス .....	70
パフォーマンス・テストをデザインする方法 .....	70
パフォーマンス・テスト・デザインのユーザ・インタフェース .....	73
[テスト デザイン]/[サマリ]タブ .....	74
[パフォーマンステスト デザイナ]ウィンドウ .....	77
[テスト検証結果]ダイアログ・ボックス .....	79
第7章: パフォーマンス・テストの作業負荷の定義 .....	81
パフォーマンス・テストの作業負荷の概要 .....	82
ランデブー・ポイント .....	82
パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法 .....	82
仮想ユーザ・グループ間で仮想ユーザを分散する方法 .....	85

パフォーマンス・テストの作業負荷のユーザ・インタフェースの定義 .....	88
[パフォーマンステスト デザイナ] > [作業負荷] タブ .....	88
[作業負荷タイプ] ダイアログ・ボックス .....	96
[Controller の選択] ダイアログ・ボックス .....	98
[ランデブー] ダイアログ・ボックス .....	99
[テスト オプション] ダイアログ・ボックス .....	101
第8章: 仮想化サービスの統合 .....	105
仮想化サービス統合の概要 .....	106
サービス仮想化の監視 .....	107
サービス仮想化のロック .....	108
仮想化サービスをパフォーマンス・テストに追加する方法 .....	109
仮想化サービスの統合のユーザ・インタフェース .....	110
[サービス仮想化] ダイアログ・ボックス .....	110
[プロジェクトの追加] ダイアログ・ボックス .....	114
[プロジェクトの削除] ダイアログ・ボックス .....	115
[デプロイメント チェックの結果] ダイアログ・ボックス .....	116
[仮想化サーバの設定] ダイアログ・ボックス .....	117
第9章: Load Generator の分散 .....	119
Load Generator の分散の概要 .....	120
仮想ユーザ・グループ間で Load Generator を分散する方法 .....	121
Load Generator のユーザ・インタフェース .....	123
[複数グループに Load Generator を割り当て] ダイアログ・ボックス .....	123
[Load Generator の選択] ダイアログ・ボックス .....	127
[自動適合 Load Generator プロパティ] ダイアログ・ボックス .....	130
第10章: パフォーマンス・テストのスケジュール設定 .....	133
パフォーマンス・テストのスケジュール設定の概要 .....	134
テストごとのスケジュール設定 .....	134
仮想ユーザ・グループごとのスケジュール設定 .....	135
パフォーマンス・テストのスケジュール定義方法 .....	136
テスト・スケジュールへのアクションの追加方法 .....	138
スケジューラ・アクションの編集方法 .....	140
パフォーマンス・テストのスケジュール設定のユーザ・インタフェース .....	140

[全体スケジュール]表示枠 .....	140
スケジューラ・アクション .....	143
第11章: サービス・レベル・アグリーメント .....	147
サービス・レベル・アグリーメントの概要 .....	148
追跡期間 .....	149
サービス・レベル・アグリーメントの定義方法 .....	149
サービス・レベル・アグリーメントの定義方法 - ユースケース・シナリオ .....	150
サービス・レベル・アグリーメントのユーザ・インタフェース .....	153
[サービスレベルアグリーメント]表示枠 .....	153
[サービスレベルアグリーメント]ウィザード .....	154
[測定値]ページ .....	155
[トランザクション]ページ .....	156
[負荷の条件]ページ .....	157
[しきい値]ページ .....	159
[サマリ]ページ .....	160
[追跡期間]ダイアログ・ボックス .....	161
第12章: ERP/CRM およびJ2EE/.NET 診断の有効化と設定 .....	163
ERP/CRM 診断を有効化および設定する方法 .....	164
J2EE/.NET 診断を有効化, 設定する方法 .....	165
診断結果を表示する方法 .....	165
診断のユーザ・インタフェース .....	166
[パフォーマンステスト デザイナ]> [診断]タブ .....	166
[J2EE/.NET 設定]ダイアログ・ボックス .....	168
[Oracle 11i の設定]ダイアログ・ボックス .....	169
[Oracle 11i サーバの設定]ダイアログ・ボックス .....	170
[SAP 設定]ダイアログ・ボックス .....	171
[Siebel 設定]ダイアログ・ボックス .....	172
[Siebel DB 設定]ダイアログ・ボックス .....	173
[Siebel DB サーバ設定]ダイアログ・ボックス .....	173
[Siebel サーバ設定]ダイアログ・ボックス .....	174
第13章: ターミナル・セッションの設定 .....	177
ターミナル・セッションの概要 .....	178

ターミナル・セッションの作成方法 .....	178
ターミナル・セッションへの接続方法 .....	180
ファイアウォール越しにターミナル・セッションを設定する方法 .....	182
ターミナル・セッションのユーザ・インタフェース .....	182
[ターミナル サービス] ダイアログ・ボックス .....	183
[Performance Center エージェント実行環境設定] ダイアログ・ボックス .....	184
トラブルシューティングと制限事項 .....	184
第 14 章: マルチ IP アドレス .....	185
マルチ IP アドレスの概要 .....	186
ALM で IP スプーフィングを有効にする方法 .....	186
Linux でのマルチ IP アドレスの設定方法 .....	188
IP ウィザード .....	188
<b>第 4 部: パフォーマンス・テストの実行 .....</b>	<b>191</b>
第 15 章: パフォーマンス・テストの実行の紹介 .....	193
パフォーマンス・テストの実行の概要 .....	194
パフォーマンス・テストの実行を管理する方法 .....	195
テスト実行中の仮想ユーザの管理方法 .....	197
テスト実行中の仮想化サービスの管理方法 .....	198
テスト実行中の監視情報および Load Generator 情報の管理方法 .....	199
パフォーマンス・テスト実行のユーザ・インタフェース .....	200
[結果]/[最終実行結果] タブ .....	200
[実行を初期化しています] ページ .....	203
パフォーマンス・テストの実行 ページ .....	205
[パフォーマンステストの実行] ダイアログ・ボックス .....	216
[タイムスロットの継続時間] ダイアログ・ボックス .....	218
[実行の停止] ダイアログ・ボックス .....	219
[出力の詳細] ダイアログ・ボックス .....	220
[スケジューラの編集] ダイアログ・ボックス .....	222
[モニタ プロファイルのコンテンツ] ダイアログ・ボックス .....	223
[Load Generator] ダイアログ・ボックス .....	224
[Load Generator の追加] ダイアログ・ボックス .....	226
[ファイアウォール越しのモニタ] ダイアログ・ボックス .....	227

[仮想ユーザ]ダイアログ・ボックス .....	228
[仮想ユーザの実行]ダイアログ・ボックス .....	229
[グループの追加]ダイアログ・ボックス .....	231
[スクリプトの表示]ダイアログ・ボックス .....	233
SLA レポート .....	234
[サービスアグリーメントの計算]ダイアログ・ボックス .....	236
第 16 章: ネットワーク仮想化 .....	237
ネットワーク仮想化の概要 .....	238
ネットワーク仮想化をパフォーマンス・テストに統合する方法 .....	241
ネットワーク仮想化グラフ .....	243
平均待ち時間グラフ .....	243
パッケージ損失グラフ .....	244
平均帯域幅利用率グラフ .....	245
平均スループット・グラフ .....	246
合計スループット・グラフ .....	247
ネットワーク仮想化のユーザ・インタフェース .....	248
[ネットワーク仮想化の設定]ダイアログ・ボックス .....	249
[仮想場所のインポート]ダイアログ・ボックス .....	251
ネットワーク仮想化の制限事項 .....	252
第 5 部: オンライン・モニタ .....	253
第 17 章: ALM Performance Center オンライン・モニタの処理 .....	255
プロセスの監視の概要 .....	256
モニタ環境のワークフローの設定方法 .....	256
モニタのタイプ .....	257
第 18 章: Web リソース・モニタ .....	259
Web リソースの監視の概要 .....	260
HTTP のステータス・コード .....	263
第 19 章: 実行時とトランザクション監視 .....	265
実行時グラフの概要 .....	266
トランザクション・モニタ・グラフの概要 .....	268
第 20 章: システム・リソースの監視 .....	269
システム・リソース・モニタの概要 .....	270

Windows リソースの監視 .....	270
UNIX リソースの監視 .....	270
SNMP リソースの監視 .....	270
SiteScope リソースの監視 .....	271
UNIX モニタ環境の設定方法 .....	271
UNIX リソース・パフォーマンス・カウンタ .....	272
第21章: Network 遅延 モニタ .....	275
ネットワークの監視の概要 .....	276
ネットワーク・モニタ環境の設定方法 .....	276
ネットワーク・モニタ用 UNIX の送信元マシンの設定方法 .....	278
ネットワーク遅延モニタのユーザインタフェース .....	280
[ネットワーク遅延時間] グラフ .....	280
トラブルシューティングと制限事項 .....	280
第22章: Web サーバリソースの監視 .....	283
Web サーバ・リソースの監視の概要 .....	284
Apache の標準設定のサーバ・プロパティを変更する方法 .....	284
Apache のパフォーマンス・カウンタ .....	284
Microsoft IIS のパフォーマンス・カウンタ .....	285
第23章: Web アプリケーション・サーバリソースの監視 .....	287
Web アプリケーション・サーバリソースの監視の概要 .....	288
MS Active Server Pages のパフォーマンス・カウンタ .....	288
第24章: データベース・リソースの監視 .....	289
データベース・リソースの監視の概要 .....	290
Oracle モニタ環境の設定方法 .....	290
Oracle のパフォーマンス・カウンタ .....	292
SQL Server のパフォーマンス・カウンタ .....	293
第25章: ERP/CRM サーバ・リソースの監視 .....	295
ERP/CRM サーバ・リソースの監視の概要 .....	296
PeopleSoft( Tuxedo) リソース・モニタの設定方法 .....	296
SAPGUI サーバのリソース・モニタの設定方法 .....	297
PeopleSoft( Tuxedo) パフォーマンス・カウンタ .....	298
SAPGUI のパフォーマンス・カウンタ .....	299

第26章: ミドルウェアのパフォーマンスの監視 .....	301
ミドルウェアのパフォーマンスの監視の概要 .....	302
Tuxedo モニタ環境の設定方法 .....	302
Tuxedo のパフォーマンス・カウンタ .....	303
Tuxedo の tpinit.ini ファイル .....	304
第27章: アプリケーションのデプロイメント・ソリューションの監視 .....	305
アプリケーションのデプロイメント・ソリューションの監視の概要 .....	306
Citrix 監視環境の設定方法 .....	306
Citrix MetaFrame のパフォーマンス・カウンタ .....	307
<b>第6部: 実行環境の設定 .....</b>	<b>313</b>
第28章: スクリプトの実行環境設定 .....	315
スクリプトの実行環境設定の概要 .....	316
一般的な実行環境設定の概要 .....	316
プロトコル固有の実行環境設定の概要 .....	316
実行環境設定の構成方法 .....	316
プロトコル固有の実行環境設定のタイプ .....	317
実行環境設定のユーザ・インタフェース .....	318
[実行環境設定の編集]ダイアログ・ボックス .....	318
<b>第7部: My Performance Center .....</b>	<b>353</b>
第29章: Performance Center のパーソナライズ .....	355
My Performance Center の概要 .....	356
My Performance Center の使用方法 .....	356
My Performance Center のユーザ・インタフェース .....	357
My Performance Center ウィンドウ .....	357
My Performance Center ビュー .....	359
通知 .....	362
第30章: トレンド分析 .....	363
トレンド・レポートの概要 .....	364
品質属性のトレンド・テンプレート - トレンド分析された測定値 .....	367
測定値の頭字語表記 .....	367
トレンド・レポートのユーザ・インタフェース .....	369
[パフォーマンスのトレンド] ページ .....	370



[新規トレンド レポートの作成] ページ .....	371
<レポート名>トレンド レポート .....	373
[トレンドの概要] タブ .....	374
トレンド・ビュー・タブ .....	376
トレンド・ビュー .....	377
[トレンド レポートのエクスポート] ページ .....	382
[カラムの選択] ダイアログ・ボックス .....	383
[トレンド レポートに追加するテスト実行の選択] ダイアログ・ボックス .....	386
[しきい値設定] ダイアログ・ボックス .....	388
[カスタム測定値 マッピング] ダイアログ・ボックス .....	389
[タブにトレンド ビューを追加] ダイアログ・ボックス .....	391
[測定値の設定] ダイアログ・ボックス .....	392
第31章: Performance Application Lifecycle( PAL) .....	395
PAL の概要 .....	396
PAL の使用方法 .....	398
PAL のユーザ・インタフェース .....	400
[PAL フロー] 表示 枠 .....	401
運用データ・セットの管理表示 枠 .....	402
[PAL アプリケーション] ダイアログ・ボックス .....	403
[運用環境データセットのアップロード] ダイアログ・ボックス .....	405
[PAL レポート] 表示 枠 .....	406
[新規パフォーマンス アプリケーション ライフサイクルレポートの作成] ダイアログ・ ボックス .....	408
[パフォーマンステスト セット] 表示 枠 .....	409
[<エンティティ> の実行] ダイアログ・ボックス .....	411
[パフォーマンステストの新規作成] ダイアログ・ボックス .....	415
[テスト実行] 表示 枠 .....	416
[PAL データのエクスポート] ダイアログ・ボックス .....	418
<レポート名> PAL レポート .....	419
[レポートをPDF にエクスポート] ダイアログ・ボックス .....	421
[データソース] タブ .....	422
PAL レポート・ビューのタブ .....	424

PAL レポート・ビュー .....	425
[タブにビューを追加] ダイアログ・ボックス .....	427
[測定値の選択] ダイアログ・ボックス .....	429
[データの追加] ダイアログ・ボックス .....	430
[カラムの選択] ダイアログ・ボックス .....	432
[しきい値設定] ダイアログ・ボックス .....	433
[モニタのマッピング] ダイアログ・ボックス .....	435
[トランザクションのマッピングおよびグループ化] ダイアログ・ボックス .....	438
[倍率の設定] ダイアログ・ボックス .....	440
[グローバルトランザクション フィルタの設定] ダイアログ・ボックス .....	442
<b>第8部: Performance Center の管理 .....</b>	<b>445</b>
第32章: Performance Center 管理 - 紹介 .....	447
Performance Center 管理の概要 .....	448
Performance Center 管理の使用方法 .....	448
第33章: Performance Center の初期設定 .....	451
Performance Center の初期設定の概要 .....	452
Performance Center の初期設定方法 .....	452
第34章: Performance Center システム管理 .....	455
ALM Performance Center の通信セキュリティ .....	456
Performance Center システム・ユーザ .....	456
Performance Center のリモート・サーバとホストの管理 .....	456
通信セキュリティ・パスフレーズを更新する方法 .....	457
システム・ユーザの変更方法 .....	457
システム・ユーザを手動で設定する方法 .....	459
Performance Center システム・ユーザに必要なポリシー .....	462
システム ID ユーティリティ・ウィンドウ .....	463
第35章: セキュリティ保護されたホスト通信 .....	469
セキュリティ保護されたホスト通信の概要 .....	470
ホストのセキュリティ設定 .....	471
リモート・セキュリティ設定 .....	471
ホスト・セキュリティのベスト・プラクティス .....	473
ホスト上でローカルにセキュリティ設定を行う方法 .....	473

---

ホストのセキュリティ設定をリモートで更新する方法 .....	474
セキュリティ保護されたホスト通信のユーザ・インタフェース .....	476
[ホスト セキュリティ マネージャ] ウィンドウ .....	476
[ホスト セキュリティ セットアップ] ダイアログ・ボックス .....	478
[セキュリティ キーの更新] ダイアログ・ボックス .....	479
[セキュリティ モードの更新] ダイアログ・ボックス .....	480
トラブルシューティングと制限事項 .....	481
第 36 章: ALM Performance Center のアクセス許可 .....	483
Performance Center のアクセス許可の概要 .....	484
Performance Center のアクセス許可レベル .....	484

## はじめに

ALM Performance Center は、HP の Web 対応 グローバル・パフォーマンス・テスト・ツールです。このツールは、地理的に異なる複数の場所から同時に実行する複数のパフォーマンス・テストについて、テスト・プロセスを能率化し、テスト効率を高めるように特別に設計されています。

このガイドでは ALM Performance Center の使用方法について説明します。また、概念的な内容、アプリケーションの詳しい操作手順、参考資料も紹介します。

## 本書の構成

本書の構成は次のとおりです。

部	説明
「パフォーマンス・テストの基礎」 (23ページ)	HP ALM Performance Center の概要とパフォーマンス・テストの手法を紹介します。 <b>関連タスク:</b> <a href="#">「パフォーマンス・テストの実行方法」</a> (27ページ)
「パフォーマンス・テストのアセット」 (29ページ)	プロジェクト設定とパフォーマンス・テスト・アセットの定義方法について説明します。 <b>関連タスク:</b> <a href="#">「テスト・アセットの管理方法」</a> (32ページ)
「パフォーマンス・テスト・デザイン」 (67ページ)	パフォーマンス・テストのデザイン方法について説明します。 <b>関連タスク:</b> <a href="#">「パフォーマンス・テストをデザインする方法」</a> (70ページ)
「パフォーマンス・テストの実行」 (191ページ)	パフォーマンス・テストの実行方法について説明します。 <b>関連タスク:</b> <a href="#">「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」</a> (195ページ)
「オンライン・モニタ」 (253ページ)	パフォーマンス・テストの実行を監視するモニタの設定方法について説明します。 <b>関連タスク:</b> <a href="#">「モニタ環境のワークフローの設定方法」</a> (256ページ)
「実行環境の設定」 (313ページ)	仮想ユーザ・スクリプトの実行環境の設定方法について説明します。 <b>関連タスク:</b> <a href="#">「実行環境設定の構成方法」</a> (316ページ)
「My Performance Center」 (353ページ)	パフォーマンス・テスト機能のパーソナライズ・ビューを作成する方法について説明します。 <b>関連タスク:</b> <a href="#">「My Performance Center の使用方法」</a> (356ページ)

部	説明
「Performance Center の管理」 (445ページ)	Performance Center 管理を実行する方法について説明します。  <b>関連タスク:</b> 「Performance Center 管理の使用 方法」 (448ページ)

## ALM ヘルプ

ALM ヘルプは、ALM の使用 方法を説明するオンライン・ヘルプ・システムです。ALM ヘルプには、次のいずれかの方法でアクセスできます。

- ALM の[ヘルプ]メニューで**文書ライブラリ**をクリックすると、ALM ヘルプのホームページが開きます。このホーム・ページには、主なヘルプ・トピックへのクイック・リンクが含まれます。
- [ヘルプ]メニューで**このページのヘルプ**をクリックするとALM ヘルプが開き、現在のページに関するトピックが表示されます。

## ALM ヘルプのガイド

ALM ヘルプは、次のガイドとリファレンスで構成されており、オンライン、PDF 形式、またはその両方で提供されています。PDF の表示や印刷には、Adobe Readerを使用します。Adobe Reader は、Adobe 社の Web サイト (<http://www.adobe.com/jp>) からダウンロードできます。

リファレンス	説明
ALM ヘルプの使用 方法	ヘルプの使用 方法および編成方法について説明します。
新機能	最新バージョンのALM で新しく提供される機能について説明します。
ムービー	主な製品機能を説明する短いムービーです。  [ヘルプ] > [ムービー]でアクセスできます。
Readme	ALM に関する最新のお知らせと情報が含まれます。

HP Application Lifecycle Management (ALM) ガイド	説明
HP ALM ユーザーズ・ガイド	ALM を使用してアプリケーションのライフサイクル管理プロセスのあらゆる段階を整理し、実行する方法について説明しています。リリースの指定、要件定義、テスト計画、テスト実行、および不具合追跡を行う方法について説明しています。
HP ALM 管理者ガイド	サイト管理機能を使用してプロジェクトを作成し保守する方法や、プロジェクトのカスタマイズ機能を使用してプロジェクトのカスタマイズを行う方法について説明します。

HP Application Lifecycle Management (ALM) ガイド	説明
HP ALM ラボ管理ガイド	リモート・ホストでの機能テストとパフォーマンス・テストに使用するラボ・リソースを、ラボ管理を使用して管理する方法を説明しています。
HP ALM ラボ管理トラブルシューティングガイド	HP ALM ラボ管理 で発生した問題のトラブルシューティングについて説明します。
HP ALM チュートリアル	ALM を使ってアプリケーション・ライフ・サイクル管理プロセスを管理する方法について、自分のペースで学べるガイドです。
HP ALM インストールおよびアップグレードガイド	ALM サーバをセットアップするためのインストールおよび設定のプロセス、またプロジェクトのアップグレード・プロセスについて説明します。
HP ALM Business Views Microsoft Excel Add-in User Guide	ビジネス・ビューの Excel レポートを作成および設定する機能を備えた Business Views Microsoft Excel アドインをインストールおよび使用する方法について説明します。
Business Process Testing ユーザーズ・ガイド	Business Process Testing を使用してビジネス・プロセス・テストを作成する方法を説明しています。

HP ALM Performance Center ガイド	説明
HP ALM Performance Center クイック・スタート	Performance Center ユーザが、自分のペースでパフォーマンス・テストの作成と実行の概要を学べるガイドです。
HP ALM Performance Center ガイド	Performance Center のユーザを対象に、パフォーマンス・テストの作成方法、スケジュール設定方法、実行方法、監視方法を説明します。Performance Center の管理者を対象に、Performance Center プロジェクトの設定方法、管理方法を説明しています。
HP ALM Performance Center インストールガイド	Performance Center Server, Performance Center Host, 他の Performance Center コンポーネントの設定のためのインストール・プロセスについて説明します。
HP ALM Performance Center トラブルシューティングガイド	HP ALM Performance Center で発生した問題のトラブルシューティングについて説明します。

HP ALM ベスト・プラクティス・ガイド	説明
HP ALM Agile Testing Best Practices Guide	アジャイルなテスト方針を実装する際のベストプラクティスを提供します。
HP ALM Business Process Models Best Practices Guide	Business Models モジュールを使用する際のベストプラクティスを紹介します。
HP ALM Database Best Practices Guide	ALM をデータベース・サーバにデプロイする際のベスト・プラクティスを提供します。
HP ALM Entities Sharing Best Practices Guide	エンティティ共有のベスト・プラクティスを提供します。
HP ALM Project Planning and Tracking Best Practices Guide	リリースの管理と追跡についてのベスト・プラクティスを提供します。
HP ALM Project Topology Best Practices Guide	プロジェクトを構築する際のベスト・プラクティスを提供します。
HP ALM アップグレードのベスト・プラクティス・ガイド	ALM のアップグレードを準備し計画する方法を提供します。
HP ALM Versioning and Baselining Best Practices Guide	バージョン管理の実装とベースラインの作成のためのベスト・プラクティスを提供します。
HP ALM Workflow Best Practices Guide	ワークフローを実装する際のベスト・プラクティスを提供します。

HP ALM Performance Center ベスト・プラクティス・ガイド	説明
HP Performance Center のベスト・プラクティス	Performance Center of Excellence を効果的に構築および運用するためのベスト・プラクティスを紹介します。
HP パフォーマンス監視ベスト・プラクティス	テスト中のアプリケーションのパフォーマンス監視に関するベスト・プラクティスを紹介します。

HP ALM API References	説明
HP ALM Project Database Reference	プロジェクト・データベースのすべてのテーブルとフィールドのオンライン・リファレンスです。
HP ALM Open Test Architecture API Reference	ALM の COM ベース API 全体のオンライン・リファレンスです。ALM のオープン・テスト・アーキテクチャを使用して、ユーザ独自の設定管理ツール、不具合追跡ツール、自社開発のテスト・ツールを ALM プロジェクトに統合できます。

HP ALM API References	説明
<b>HP ALM Site Administration API Reference</b>	サイト管理 COM ベース API 全体のオンライン・リファレンスです。サイト管理 API を使用して、アプリケーションを編成、管理し、ALM のユーザ、プロジェクト、ドメイン、接続およびサイトの設定パラメータを保守できます。
<b>HP ALM REST API Reference (テクノロジー・レビュー)</b>	ALM の REST ベース API のオンライン・リファレンスです。REST API を使用すると、ALM データへのアクセスと操作が可能になります。
<b>HP ALM COM Custom Test Type Developer Guide</b>	独自のテスト・ツールを作成し、そのツールをネイティブ COM 開発ツールを使用して ALM 環境に統合するための完全なオンライン・ガイドです。
<b>HP ALM .NET Custom Test Type Developer Guide</b>	DCOM クラスと .NET クラスの組み合わせを使用して、独自のテスト・ツールを作成し、そのツールを ALM 環境に統合するための完全なオンライン・ガイドです。

## トピックの種類

上記の ALM ガイドは、トピックごとに編成されています。主なトピックは、**概念**、**タスク**、**リファレンス**の3つです。

トピックの種類	説明	使い方
<b>概念</b>	背景や説明、概念的な内容です。	機能に関して全般的な内容を理解できます。
<b>タスク</b>	<p><b>指示タスク:</b> アプリケーションを操作して目的の機能を実行するための詳しい手順を示します。</p> <p>タスクには、番号付きと番号なしの手順が含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>番号付きの手順: 連続した順番に従ってタスクを実行します。</li> <li>番号なしの手順: 自己完結型の操作のリストであり、任意の順序で実行できます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>タスクのワークフロー全体を理解できます。</li> <li>番号付きの場合、手順に従ってタスクを完了します。</li> <li>番号なしの場合、操作を個別に実行します。</li> </ul>
	<b>ユース・ケース・シナリオ・タスク:</b> 特定の状況下でタスクを実行する方法を事例で紹介します。	現実的なシナリオにおいて、タスクを実行する方法を学習できます。



トピックの種類	説明	使い方
リファレンス	一般的なリファレンス: 参考資料の一覧と詳しい説明が記載されています。	特定の内容に関するリファレンス情報を調べることができます。
	ユーザ・インタフェース・リファレンス: 特定のユーザ・インタフェースについて説明したリファレンス・トピックが記載されています。通常の場合、製品の[ヘルプ]メニューから[このページのヘルプ]を選択すると、ユーザ・インタフェースのトピックが開きます。	1つまたは複数のユーザ・インタフェース要素(ウィンドウ、ダイアログ・ボックス、ウィザードなど)に入力する内容や使用方法に関する情報を調べることができます。
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: よく発生する問題とその解決方法、機能や製品領域の制限事項を説明したリファレンス・トピックが記載されています。	機能を初めて使用する場合やソフトウェアの操作で問題が発生した場合に、重要度の高い問題に関して理解を深めることができます。

## その他のオンライン・リソース

[ヘルプ]メニューから、次のオンライン・リソースも利用できます。

リソース	説明
トラブルシューティングとナレッジベース	HP Software サポート Web サイトのトラブルシューティングのページにアクセスします。このページでは、セルフ・ソルブ技術情報を検索できます。[ヘルプ] > [トラブルシューティングとナレッジベース]を選択します。この Web サイトの URL は、 <a href="http://support.openview.hp.com/troubleshooting.jsp">http://support.openview.hp.com/troubleshooting.jsp</a> です。
HP Software サポート	<p>HP Software サポート Web サイトを開きます。このサイトで、セルフ・ソルブ技術情報を参照できます。また、英語版のサイトでは、ナレッジベースの参照、独自の項目の追加、ユーザ・ディスカッション・フォーラムへの書き込みや検索、パッチや更新されたドキュメントのダウンロードなどを行うこともできます。[ヘルプ] &gt; [HP Software サポート]を選択します。Web サイトの URL は <a href="http://support.openview.hp.com/">http://support.openview.hp.com/</a> です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>アクセス・レベルに関する詳細は、次の Web サイトにアクセスしてください。 <a href="http://support.openview.hp.com/access_level.jsp">http://support.openview.hp.com/access_level.jsp</a></li> <li>HP Passport IDを登録するには、以下の Web サイトにアクセスしてください。 <a href="http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html">http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html</a> (英語サイト)</li> </ul>
HP Software Web サイト	HP Software Web サイトにアクセスします。このサイトでは、HP ソフトウェア製品に関する最新の情報をご覧になれます。新しいソフトウェアのリリース、セミナー、展示会、カスタマー・サポートなどの情報も含まれています。[ヘルプ] > [HP Software Web サイト]を選択します。この Web サイトの URL は、 <a href="http://support.openview.hp.com/">http://support.openview.hp.com/</a> です。

リソース	説明
アドイン	アドイン・ページからは、HP およびサードパーティー・ツールとの統合と同期に関するソリューションを入手できます。
ツール	[ALM Performance Center ツールのアドイン] ページが開きます。このページからは、ALM と共に ALM Server 上にインストールされる HP およびサードパーティが提供するツールとの統合と同期に関するソリューションを入手できます。

## ALM の拡張機能のガイド

拡張機能は、HP ALM に追加機能を提供します。ALM の拡張機能のライセンスをお持ちの場合は、プロジェクト単位で拡張機能を有効にすることで、追加された機能を利用することができます。拡張機能の有効化の詳細については、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。

ALM 11.52 で利用可能な拡張機能の一覧表示や、ALM の拡張機能に関するドキュメントのダウンロードは、HP ALM アドイン・ページ([ヘルプ] > [アドイン] から HP Application Lifecycle Management アドイン・ページにアクセス)を参照してください。

## 第1部：パフォーマンス・テストの基礎

---



# 第1章: HP ALM Performance Center の概要

---

本章の内容

HP ALM Performance Center の概要 .....	26
パフォーマンス・テストの実行方法 .....	27

## HP ALM Performance Center の概要

HP ALM Performance Center は、グローバル・クロスエンタープライズ・パフォーマンス・テスト・ツールです。このツールにより、場所を移動する必要なく、地理的に異なる場所から同時に実行する複数のパフォーマンス・テストを管理できます。Performance Center は、パフォーマンスのテストに対する内部のニーズをすべて管理します。Performance Center を使って、Web 経由でアクセスできる一元集中管理された場所から、リソースの割り当てやスケジュール設定を含む大規模なパフォーマンス・テスト・プロジェクトに関するすべての側面を管理できます。Performance Center は、テスト・プロセスの合理化、リソース・コストの削減、操作効率の向上を支援します。

Performance Center では、HP の仮想ユーザ・テクノロジーを使用して、Web サーバまたはアプリケーションに負荷が生成されます。各仮想ユーザは、仮想ユーザ・スクリプトで定義する一連のステップ(ハイパーリンク・ステップ、フォームの送信ステップなど)に従います。仮想ユーザ・スクリプトの設計に当たっては、アプリケーションにおける一般的なユーザ操作をエミュレートするように設計します。

仮想ユーザは、専用のホスト・マシンで実行されます。各ホスト・マシンでは、多数の仮想ユーザが実行されます。仮想ユーザを同時に実行することで、何万人ものユーザが負荷をかけたのと同じ状態を生成します。Performance Center は、仮想ユーザの実行中にサーバの応答時間データを収集します。

Performance Center の Analysis ツールは、負荷テストの実行中でも実行後でも利用でき、負荷がかかった状態でのアプリケーションのパフォーマンスの全体像を明確かつ簡潔に示します。

Performance Center は、パフォーマンスのボトルネックの特定に役立ちます。また、システムがどの程度のユーザ数まで対応できるかを判断することもできます(この数は、アプリケーション・パフォーマンスの低下が始まる「限界点」になります)。これらの情報は、アプリケーションの負荷許容量を拡大するための対策の手がかりになります。

さらに、Performance Center から得られる情報を利用して、システムに対する負荷がサービス・レベル・アグリーメント (SLA) やビジネスにとって重要なその他のパフォーマンスしきい値にどのように影響するかを分析できます。

Performance Center には、システム上の次の利点があります。

- パフォーマンス・テスト手順を詳細に段階的に指示します。
- 誰でも場所や時間を問わず、リモート・テストが実行でき、移動する必要がなくなります。
- 連続するテストを並列処理することで、複数のテストを同時に実行できます。
- Web サーバを介して、どこからでもリモートで管理できます。
- パフォーマンス・テスト、スクリプト、リソースのすべてを管理できるシステムです。さらに、テスト・ラボを重複せずにテスト環境を一元管理できるため、コストが削減され、時間を短縮できます。
- リモート・コンサルティングやオンライン・サポートなど、サービスのサポートを Web から入手できます。

パフォーマンス・テストの実行方法の詳細については、「[パフォーマンス・テストの実行方法](#)」(27ページ)を参照してください。

## パフォーマンス・テストの実行方法

このタスクでは、アプリケーションでパフォーマンス・テストを実行する方法について説明します。

**注:** パフォーマンス・テストの実行方法を例示するムービーを表示するには、ALM のメイン・ウィンドウで[ヘルプ] > [ムービー]を選択します。

パフォーマンス・テストの詳細については、「[HP ALM Performance Center の概要](#)」(26ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「[テスト・アセットの作成と追加](#)」(27ページ)
- 「[パフォーマンス・テストのためのタイムスロットの予約](#)」(27ページ)
- 「[パフォーマンス・テストのデザイン](#)」(27ページ)
- 「[パフォーマンス・テストの実行、監視、結果の表示](#)」(27ページ)

### 1. テスト・アセットの作成と追加

詳細については、「[テスト・アセットの管理方法](#)」(32ページ)を参照してください。

### 2. パフォーマンス・テストのためのタイムスロットの予約

詳細については、『[HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド](#)』を参照してください。

### 3. パフォーマンス・テストのデザイン

詳細については、「[パフォーマンス・テストをデザインする方法](#)」(70ページ)を参照してください。

### 4. パフォーマンス・テストの実行、監視、結果の表示

詳細については、「[パフォーマンス・テストの実行を管理する方法](#)」(195ページ)を参照してください。





## 第2部：パフォーマンス・テストのアセット

---



## 第2章: テスト・アセット - 概要

---

本章の内容

テスト・アセットの管理方法 .....32

## テスト・アセットの管理方法

次の手順では、プロジェクトの設定とテスト・アセットの追加方法を説明します。

**注:** このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「パフォーマンス・テストの実行方法」(27ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「プロジェクトの設定」(32ページ)
- 「仮想化サービスを含むプロジェクトの作成 - オプション」(32ページ)
- 「VuGen スクリプトのアップロード」(32ページ)
- 「テスト対象アプリケーションのトポロジの設計」(32ページ)
- 「テストを監視するモニタ・プロファイルの作成」(32ページ)

### プロジェクトの設定

すべての Performance Center プロジェクトのモニタ、実行環境設定、タイムアウト、全般およびデバッグ情報オプションを設定できます。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

### 仮想化サービスを含むプロジェクトの作成 - オプション

仮想化サービスを含むプロジェクトを作成して、これらのサービスを VuGen スクリプトに統合できます。詳細については、『HP Service Virtualization User Guide』を参照してください。

### VuGen スクリプトのアップロード

HP Virtual User Generator を使用して仮想ユーザ・スクリプトを作成したら、ALM にアップロードする必要があります。詳細については、「VuGen スクリプトをアップロードする方法」(34ページ)を参照してください。

### テスト対象アプリケーションのトポロジの設計

トポロジ機能を使用して、テスト対象アプリケーションのトポロジを設計できます。詳細については、「トポロジのデザイン方法」(40ページ)を参照してください。

### テストを監視するモニタ・プロファイルの作成

サーバ・リソースを監視するには、テストのモニタの設定を行う必要があります。これらのモニタ設定は、プロジェクトの任意のパフォーマンス・テストに使用できるモニタ・プロファイルとして保存できます。モニタ・プロファイル作成の詳細については、「モニタ・プロファイルの作成および設定方法」(56ページ)を参照してください。

# 第3章: VuGen スクリプトの管理

---

本章の内容

- Vuser スクリプト .....34
- VuGen パラメータの AUT パラメータへのマッピング .....34
- VuGen スクリプトをアップロードする方法 .....34
- VuGen スクリプト管理のユーザ・インタフェース .....36
- トラブルシューティングと制限事項 .....37

## Vuser スクリプト

パフォーマンス・テストを実行すると、仮想ユーザ (Vusers) が同時にアプリケーションにアクセスしてサーバに負荷をかけます。アプリケーションへのアクセス時に仮想ユーザが実行する実際のステップは、仮想ユーザ・スクリプトに記述されています。各仮想ユーザは、1つの仮想ユーザ・スクリプトに記録されたアクションを実行します。

仮想ユーザ・スクリプトのデザインにあたっては、アプリケーションにおける一般的なエンド・ユーザ操作をエミュレートするようにします。たとえば、Web サイトのパフォーマンス・テストを行う場合は、仮想ユーザ・スクリプトが URL にアクセスしたり、リンクをクリックしたり、フォームを送信したりして、実際のユーザをエミュレートします。負荷テストを作成するときは、仮想ユーザに仮想ユーザ・スクリプトを配布します。

たとえば、Web サイトのテストの場合は、ホームページにアクセスする実際のユーザをエミュレートする仮想ユーザ・スクリプトを実行する仮想ユーザの部分、検索クエリを実行するスクリプトを実行する部分、注文フォームの完了をエミュレートする部分を指定できます。

仮想ユーザ・スクリプトを取得するには、HP の Virtual User Generator (VuGen) を使ってスクリプトを記録し、それらを ALM にアップロードします。

Performance Center は、Web サイトの負荷テストだけでなく、非 Web 環境で負荷テストを実行する場合にも使用できます。たとえば、WAP、Real、Oracle NCA などのアプリケーションのテストを実行できます。サポートされるプロトコルの詳細については、『HP Virtual User Generator ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

VuGen スクリプトを ALM にアップロードする方法についての詳細は、「[VuGen スクリプトをアップロードする方法](#)」(34ページ)を参照してください。

## VuGen パラメータの AUT パラメータへのマッピング

仮想ユーザ・スクリプトに VuGen パラメータを設定する場合、AUT 環境パラメータを定義できます。AUT 環境では、テストに使用する環境データをパラメータ化することで、テスト実行をより動的にできます。同じロジックを使用するが、異なる AUT 環境パラメータが必要になる複数のさまざまなスクリプトを定義し、実行しなくても、特定の AUT 環境設定を準備するだけで、ALM がその設定を実行時にスクリプトに挿入します。ALM は環境をデプロイし、テストを実行する際に、AUT 環境設定に定義されたパラメータ値を使用します。

AUT 環境の使用方法の詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

## VuGen スクリプトをアップロードする方法

このタスクでは、VuGen スクリプトを ALM にアップロードする方法を説明します。

**注:** このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「[テスト・アセットの管理方法](#)」(32ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(35ページ)
- 「VuGen スクリプトの ALM へのアップロード」(35ページ)

## 1. 前提条件

VuGen でスクリプトを作成します。詳細については、『HP Virtual User Generator ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

### 注: サービス仮想化:

- テストでビジネス・プロセスの記録中にサービスの実行が必要な場合は、HP Service Virtualization を同時に開き、仮想化サービスをデプロイします。通常どおり、スクリプトを記録します。
- テスト対象のアプリケーションで仮想化サービスに対する呼び出しを指定すると、2つの主要なシナリオをカバーできます。
  - サービスを使用するアプリケーション・コンポーネントは、コードまたは設定ファイルに組み込まれます。この場合、テスト対象のアプリケーションでコードを更新するか設定ファイルを更新して、新しい URL を指定します。

### 例:


.NET デスクトップ・アプリケーションは Web サービスを使用し、URL は定数を使用して設定されます。stringURL = http://hp.com

サービスまたはバック・エンド・コンポーネントは Web サービスを使用し、URL は app.config ファイルで設定されます。

- サービスは UDDI または他のレジストリ・コンポーネント (Systinet) にアクセスして消費され、URL は実行時に取得されます。この場合、UDDI/Systinet のエンド・ポイント URL を更新します。

## 2. VuGen スクリプトの ALM へのアップロード

スクリプトは次のいずれかの方法でアップロードできます。

- **テスト計画モジュールからスクリプトをアップロードします。**
  - VuGen スクリプトをローカルに保存します。スクリプトは ZIP 形式で保存し、テスト・スクリプト・フォルダにすべてのファイルが含まれている必要があります。
  - テスト計画モジュールのツールバーで、[VuGen スクリプトのアップロード]  ボタンをクリックします。
  - 保存先フォルダ、アップロードするスクリプトおよびアップロード・オプションを選択します。

ユーザ・インタフェースの詳細については、「[VuGen スクリプトのアップロード] ダイアログ・ボックス」(36ページ)を参照してください。

- **VuGen から ALM にスクリプトをアップロードします。**

VuGen から ALM への VuGen スクリプトのアップロードの詳細については、『HP Virtual User Generator ユーザーズ・ガイド』の ALM への VuGen スクリプトの保存に関する項を参照してください。

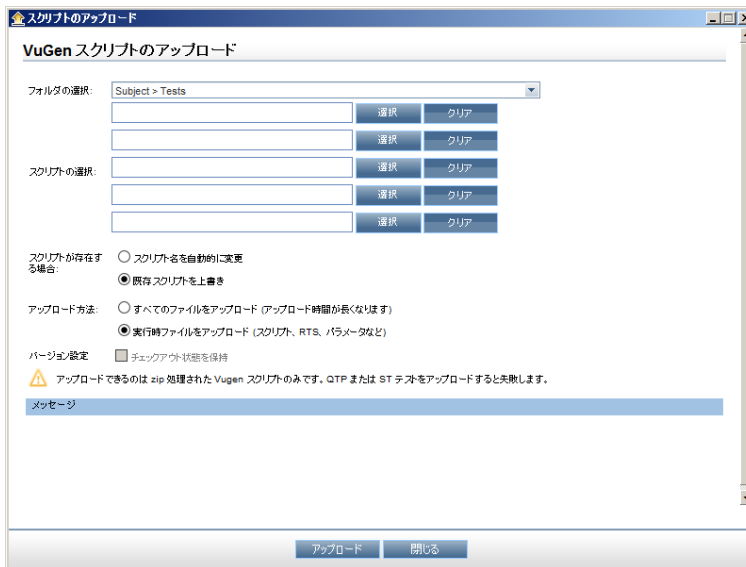
## VuGen スクリプト管理のユーザ・インタフェース


本項の内容

[VuGen スクリプトのアップロード]ダイアログ・ボックス .....36

### [VuGen スクリプトのアップロード]ダイアログ・ボックス


このダイアログ・ボックスでは、VuGen スクリプトを ALM にアップロードできます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"><li>ALM サイドバーの[テスト]で、[テスト計画]を選択します。</li><li>テスト計画モジュールのツールバーで、[VuGen スクリプトのアップロード]  ボタンをクリックします。</li></ol>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none"><li>[VuGen スクリプトのアップロード]ダイアログ・ボックスは、<b>VuGen スクリプト</b>のアップロードのみを目的としています。VuGen スクリプトはローカルで保存し、ZIP 形式で、テスト・スクリプト・フォルダにすべてのファイルが含まれている必要があります。</li><li>QuickTest(UFT GUI テスト)または Service Test テストのアップロードは、[VuGen スクリプトのアップロード]ダイアログ・ボックスでは実行できません。QuickTest(UFT GUI テスト)または Service Test テストをアップロードするには、関連する製品のユーザーズ・ガイドを参照してください。</li></ul>
関連タスク	<a href="#">「VuGen スクリプトをアップロードする方法」(34ページ)</a>
参照情報	<a href="#">「Vuser スクリプト」(34ページ)</a>

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
	選択した VuGen スクリプトを指定した保存先フォルダにアップロードします。
フォルダの選択	アップロードしたスクリプトの保存先フォルダ。 <b>注:</b> フォルダ名にスラッシュ(/)を含めることはできません。詳細については、「 <a href="#">トラブルシューティングと制限事項</a> 」(37ページ)を参照してください。
スクリプトの選択	5 つまでのスクリプトを選択できます。 <b>注:</b> スクリプトはローカルで保存し、ZIP 形式で、テスト・スクリプト・フォルダにすべてのファイルが含まれている必要があります。
スクリプトが存在する場合	保存先フォルダにスクリプトがすでに存在する場合のアクション。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>スクリプト名を自動的に変更:</b> スクリプトに自動的に別の名前を付けます。</li><li>• <b>既存スクリプトを上書き:</b> 既存スクリプトを上書きします。</li></ul>
アップロード方法	スクリプトのアップロードに使用する方法。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>すべてのファイルをアップロード:</b> .zip ファイルに含まれるすべてのファイルをアップロードします。このオプションを使用すると、アップロードに長い時間がかかります。</li><li>• <b>実行時ファイルをアップロード:</b> 実行環境ファイル(スクリプト、実行環境設定、パラメータなど)のみがアップロードされます。</li></ul>
[バージョン設定]> [チェックアウト状態を保持]	バージョンが有効になっているプロジェクトの場合、アップロードされたスクリプトのチェックアウトを保持します。 <b>バージョン管理:</b> スクリプトをアップロードすると、チェックインするまでユーザのみが利用できます。スクリプトをチェックインすると、他のユーザもスクリプトにアクセスできます。
メッセージ	アップロードしたスクリプトに関するメッセージとコメントを入力できます。

## トラブルシューティングと制限事項

本項では、VuGen スクリプトのアップロードのトラブルシューティングおよび制限事項について説明します。

- VuGen スクリプトをアップロードするフォルダの名前にスラッシュ(/)が含まれていると、[VuGen スクリプトのアップロード] ダイアログ・ボックスを使用したアップロードはできません。フォルダをスラッシュ(/)を含まない名前に変更するか、スクリプトを VuGen からアップロードします。



# 第4章: トポロジ

---

本章の内容

- トポロジの概要 ..... 40
- トポロジのデザイン方法 ..... 40
- トポロジのデザイン方法 - ユースケース・シナリオ ..... 43
- トポロジのユーザ・インタフェース ..... 46

## トポロジの概要

ALM Performance Center では、テスト対象のアプリケーションのトポロジ(AUT)が明確に示されるようになり、HP SiteScope との統合を使用してパフォーマンス・モニタを定義するためのインタフェースとして使用できるようになりました。

トポロジを使用すると、次のことが行えます。

- Performance Center host およびホスト・プールに類似した AUT ホスト・プールにグループ化されるテスト対象のアプリケーション(AUT)・ホストのインベントリを管理します。
- テストされた環境を視覚的に把握します。
- ベスト・プラクティス・モニタ・テンプレートを使用して、モニタを設定します。
- SiteScope の監視しきい値に基づいてトポロジ・ノードのステータスを強調表示して、実行時のパフォーマンス問題を特定します。

SiteScope ユーザ・インタフェースは、ALM Performance Center でホストされ、ALM Performance Center 側で追加の監視設定を行う必要がなく、ユースケース指向のアプローチで SiteScope 機能を使用できます。

実行時、包括的な SiteScope モニタ・データと AUT スキーマは ALM Performance Center 実行画面でさまざまなモニタ・グラフで表示され、測定値の名前を特定、フィルタ処理できます。

トポロジ・デザインの詳細については、「[トポロジのデザイン方法](#)」(40ページ)を参照してください。

## トポロジのデザイン方法

本項では、テスト対象アプリケーション(AUT)を構成する論理コンポーネント、コンポーネント間の関係を視覚的に表示するトポロジのデザイン方法を説明します。トポロジを作成するとAUTホストのインベントリ管理に便利なおうえ、トポロジ指向の監視と分析が可能になります。

### 注:

- このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「[テスト・アセットの管理方法](#)」(32ページ)を参照してください。
- SiteScope がインストールされ、ALM Performance Center と統合するように設定されていることを確認します。詳細については、『HP ALM Performance Center インストール・ガイド』で SiteScope のインストールに関する項を参照してください。
- トポロジをデザインすると、そのトポロジをデザインしたパフォーマンス・テストに選択できます。
- **製品の機能紹介ムービー:** トポロジをデザインする方法を例示するムービーを表示するには、ALM のメイン・ウィンドウで[ヘルプ] > [ムービー]を選択します。



**ヒント:** このタスクに関連するユースケースについては、「[トポロジのデザイン方法 - ユースケース・シナリオ](#)」(43ページ)を参照してください。

トポロジの詳細については、「[トポロジの概要](#)」(40ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「空のトポロジを作成する」(41ページ)
- 「トポロジをデザインする」(41ページ)
- 「AUT ホストを追加する」(41ページ)
- 「コンポーネント・プロパティの設定」(42ページ)
- 「コンポーネントでのモニタの設定」(42ページ)
- 「結果」(42ページ)

## 1. 空のトポロジを作成する

- ALM サイドバーの[Performance Center]の下にある[トポロジ]を選択します。
- トポロジ・フォルダを作成するには、[新規フォルダ]  ボタンをクリックして、フォルダ名を入力します。
- [新規トポロジ]  ボタンをクリックして、トポロジの詳細を入力します。SiteScope モニタをトポロジに追加するには、SiteScope サーバの詳細を指定します。

トポロジのフィールドの詳細については、「トポロジ・モジュールのフィールド」(48ページ)を参照してください。

## 2. トポロジをデザインする

**注:** 新しいトポロジを作成すると、[トポロジ デザイナ] ウィンドウが自動的に開きます。[トポロジ デザイナ] ウィンドウが開かない場合は、トポロジを右クリックして、[トポロジのデザイン] を選択します。

[トポロジ デザイナ] ウィンドウでは、次の手順を実行します。

- 左側のパレットから、AUT のコンポーネントを示す関連ノードを選択し、トポロジのキャンバスにドラッグします。
- 2つのコンポーネントを接続するには、1つのコンポーネントをクリック(選択されていないことを確認)して、カーソルを別のコンポーネントにドラッグします。

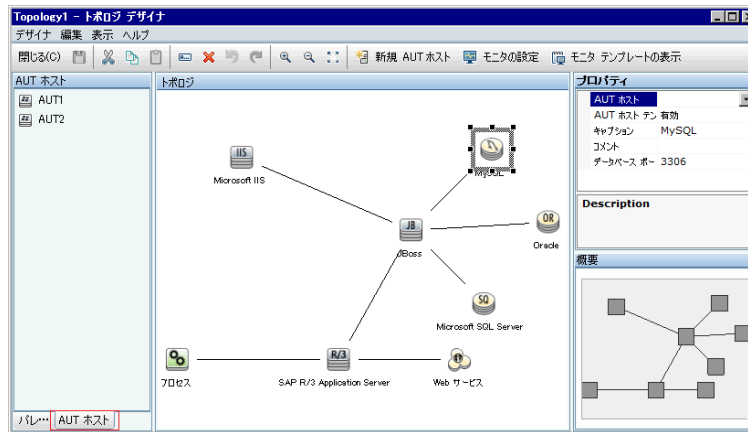
## 3. AUT ホストを追加する

関連するコンポーネントをAUTでホストするマシンを定義します。

トポロジ・デザイナのツールバーで、[新規 AUT ホスト]をクリックして、AUT をホストするマシンを定義します。

**ヒント:** AUT ホストが一覧表示された Excel ファイルがある場合は、AUT ホストのリストを ALM にインポートできます。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

AUT ホストのリストは、左側の[AUT ホスト]タブに表示できます。



#### 4. コンポーネント・プロパティの設定

コンポーネントを選択して、トポロジ・デザイナの右上隅の[プロパティ]表示枠で、コンポーネントに関連するプロパティを入力します。SiteScope との統合を成功させるには、関連する AUT ホストを選択していること、関連するすべてのプロパティが正確であることを確認します。

**ヒント:** プロパティをクリックすると、[プロパティ]表示枠の下部に説明が表示されます。

関連する各コンポーネントについてこの手順を繰り返します。

#### 5. コンポーネントでのモニタの設定

AUT ホストのコンポーネントに対して、モニタのグループを設定できます。関連する各コンポーネントについて、AUT ホストの詳細が正確であることを確認します。

- 関連するシステム定義のモニタをキャンバスの特定のコンポーネントにデプロイするには、コンポーネントを選択し、選択内容を右クリックして、[モニタ テンプレートのデプロイ]を選択します。選択した各コンポーネントについて、SiteScope でモニタ・グループが作成され、各グループが関連するシステム定義のモニタで自動的に設定されます。
- SiteScope でコンポーネントにモニタを手動で設定するには、コンポーネントを右クリックして、[モニタの設定]を選択します。SiteScope でのモニタの設定の詳細については、『HP SiteScope - SiteScope の使用』を参照してください。

**注:** コンポーネントのプロパティで定義された AUT ホストは、リモート・ホストとして SiteScope に渡され、このコンポーネントに作成されたすべてのモニタの標準設定の監視されたサーバとして挿入されます。

#### 6. 結果

トポロジを保存すると、デザインしたトポロジをパフォーマンス・テストに選択できます。詳細については、「[パフォーマンス テスト デザイン]> [トポロジ]タブ」(53ページ)を参照してください。

テスト実行中、SiteScope モニタのアクティビティは、AUT の関連するコンポーネントに表示できます。詳細については、「パフォーマンス・テストの実行ページ」(205ページ)を参照してください。

## トポロジのデザイン方法 - ユースケース・シナリオ

このユースケース・シナリオでは、テスト対象アプリケーション(AUT)を構成する論理コンポーネント、コンポーネント間の関係を視覚的に表示するトポロジのデザイン方法を説明します。

**注:** このユースケースのシナリオに関連するタスクについては、「トポロジのデザイン方法」(40ページ)を参照してください。

このシナリオは次のステップで構成されています。

- 「背景」(43ページ)
- 「トポロジの作成と概要のデザイン」(43ページ)
- 「AUTホストの追加」(44ページ)
- 「コンポーネント・プロパティの定義」(45ページ)
- 「モニタ・テンプレートのデプロイ」(46ページ)
- 「結果」(46ページ)


### 1. 背景

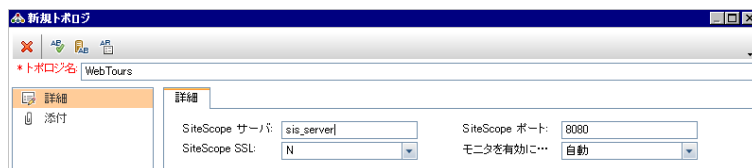
John は、HP Web Tours で働くパフォーマンス・エンジニアです。あるアプリケーション用のパフォーマンス・テストをデザインしたいと考えています。

最初のステップとして、テスト対象のアプリケーションのトポロジを追跡できるように、ALM Performance Center でアプリケーションのモデルを作成しようと考えます。このモデルを使用すると、トポロジ機能によって可能な監視およびオンライン表示機能を利用できます。

### 2. トポロジの作成と概要のデザイン

- a. ALM サイドバーの[Performance Center]の下で、John は[トポロジ]を選択して、トポロジ・

モジュールを開き、[新規トポロジ]  ボタンをクリックして新しいトポロジを作成します。このトポロジを[WebTours]と名付け、アプリケーションが監視目的で相互作用する SiteScope サーバの詳細を入力します。



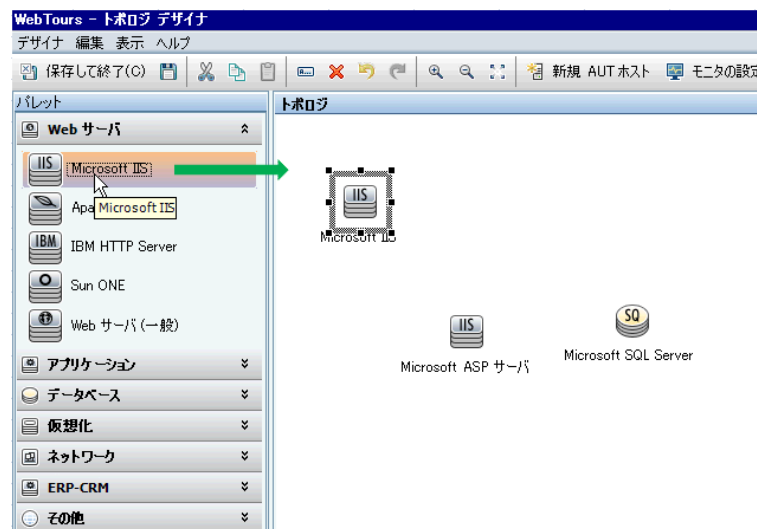
John が[OK]をクリックすると、[トポロジ デザイナ]ウィンドウが開き、この段階では空のトポロジ・キャンバスが表示されます。

- b. John の Web Tours アプリケーションは、次のコンポーネントで構成されています。Web サーバ、アプリケーション・サーバ、データベース・サーバ。ユーザは、クライアント・ワークステーションを介してアプリケーションにアクセスします。

John は、[トポロジ デザイナ]ウィンドウで、左側のパレットからこれらのコンポーネントを示すノードをトポロジ・キャンバスにドラッグし、キャプションをコンポーネントに関連する名前に変更します。

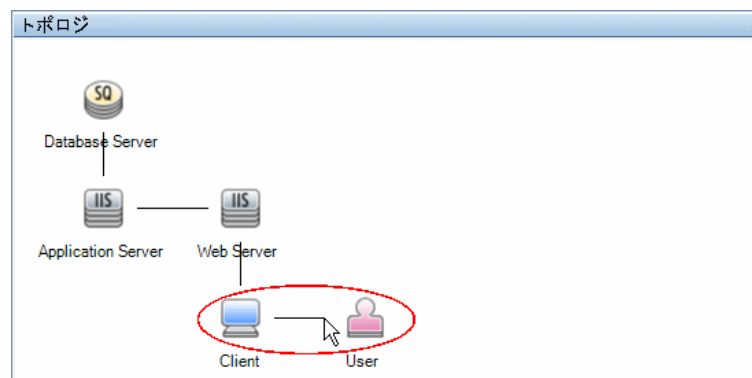
John は次のノードをドラッグします。

パレットのカテゴリ	コンポーネント	新しいキャプション
Web サーバ	Microsoft IIS	Web Server
アプリケーション	Microsoft ASP Server	Application Server
データベース	Microsoft SQL Server	Database Server
その他	Workstation	Client
その他	User	User



- c. アプリケーション・サーバを Web サーバに接続します。アプリケーション・サーバをクリックし( 選択されていないことを確認して), カーソルを Web サーバにドラッグします。

同様に, アプリケーション・サーバをデータベース・サーバに, クライアント・ワークステーションを Web サーバに, ユーザをクライアントに接続します。



### 3. AUT ホストの追加

AUT ホストは, テスト対象のアプリケーションの関連するコンポーネントをホストする物理マシンです。



トポロジ・デザイナーのツールバーで、John は[新規 AUT ホスト]をクリックし、データベース・サーバをホストするマシンの名前と詳細を入力します。

次に、John はアプリケーション・サーバと Web サーバの両方をホストする AUT ホストを追加します。

#### ヒント:

- あるいは、システムの AUT ホストを一覧表示する Excel ファイルがあれば、John は AUT ホストのリストを ALM にインポートすることもできます。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。
- John は[パレット]タブの下部で、[AUT ホスト]をクリックして、[AUT ホスト]タブに AUT ホストのリストを表示できます。

## 4. コンポーネント・プロパティの定義

SiteScope との統合を成功させるため、John は各コンポーネントのプロパティが正しく定義されていることを確認する必要があります。

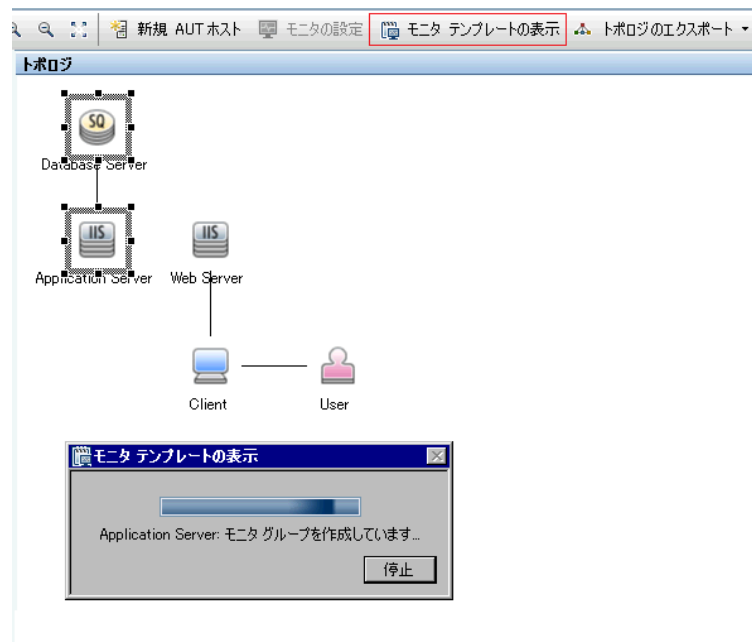
John は[トポロジ デザイナー]ウィンドウの右上隅にある[プロパティ]表示枠で各コンポーネントを選択し、関連するプロパティを入力します。プロパティはコンポーネントのタイプによって異なります。

**ヒント:** 各プロパティの説明が[プロパティ]表示枠の下部に表示されるため、John は各プロパティに入力する情報を把握できます。

たとえば、データベース・サーバの場合、John は[AUT ホスト]ドロップダウン・リストから [machine33]を選択し、その他のすべてのプロパティは標準設定値のままにしておきます。次に、アプリケーション・サーバと Web サーバについての詳細を入力します。

## 5. モニタ・テンプレートのデプロイ

John は、3 つのサーバを選択して、[モニタ テンプレートのデプロイ]をクリックします。ALM により、選択した各コンポーネントについて SiteScope でモニタ・グループが作成され、各コンポーネントについて、関連するシステム定義のモニタ・テンプレートがデプロイされます。AUT ホスト・テンプレートのプロパティが有効にされているため、実際の AUT ホストのテンプレートも表示されます。



**ヒント:** John がこれらのモニタを表示または変更する場合は、ツールバーの[モニタの設定]をクリックすると、HP SiteScope が開き、各コンポーネントに作成されたモニタ・ツリーが表示されます。

## 6. 結果

John は、トポロジを保存し、[トポロジ デザイナ] ウィンドウを閉じます。Web Tours アプリケーションにパフォーマンス・テストをデザインする場合は、このトポロジを選択します。テストを実行すると、パフォーマンス・テストの実行ページで、アプリケーションの関連するコンポーネントに関する SiteScope モニタのアクティビティを表示できます。

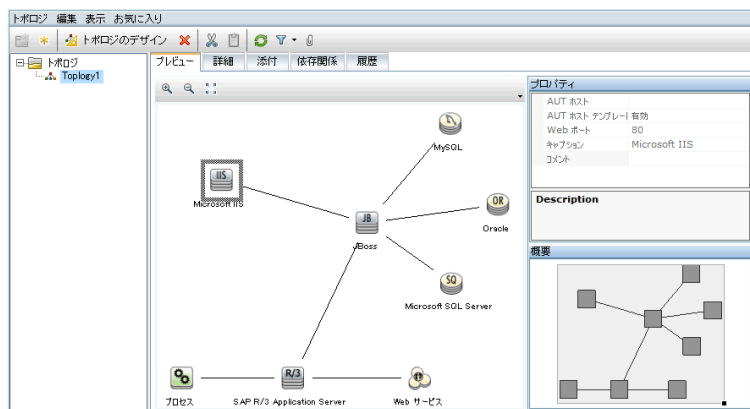
# トポロジのユーザ・インタフェース

### 本項の内容

トポロジ・モジュール .....	47
トポロジ・モジュールのフィールド .....	48
[新規トポロジ] ダイアログ・ボックス .....	49
[トポロジ詳細] ダイアログ・ボックス .....	50
[トポロジ デザイナ] ウィンドウ .....	51
[パフォーマンス テスト デザイナ] > [トポロジ] タブ .....	53

## トポロジ・モジュール



このモジュールでは、定義したトポロジが一覧表示されます。



<b>アクセス方法</b>	ALM サイドバーの[Performance Center]で[トポロジ]を選択します。
<b>重要な情報</b>	パフォーマンス・テストにトポロジをデザインした後で、テストと関連付ける必要があります。トポロジとテストの関連付けについては、「 <a href="#">[パフォーマンス テスト デザイナ] &gt; [トポロジ] タブ</a> 」(53ページ)を参照してください。
<b>関連タスク</b>	<a href="#">「トポロジのデザイン方法」</a> (40ページ)
<b>参照情報</b>	<a href="#">「トポロジの概要」</a> (40ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
	<b>新規トポロジ・フォルダ</b> : トポロジ・フォルダを作成できます。
	<b>新規トポロジ</b> : 新しいトポロジを作成できます。
トポロジのデザイン	[トポロジ デザイナ] ウィンドウを開いて、トポロジをデザインできます。詳細については、「 <a href="#">[トポロジ デザイナ] ウィンドウ</a> 」(51ページ)を参照してください。
	<b>削除</b> : 選択したトポロジを削除できます。
	<b>切り取り/貼り付け</b> : 選択したトポロジを1つのトポロジ・フォルダから別のトポロジ・フォルダに切り取り、貼り付けできます。
	<b>すべて更新</b> : 最新の情報が表示されるように、ページを更新します。

UI 要素	説明
	<b>フィルタ/ソートの設定</b> : トポロジのフィルタ処理とソートを実行できます。現在適用されているフィルタとソート順序があれば、ツールバーの下に表示されます。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
	<b>添付ファイル</b> : トポロジに関する追加情報が含まれている添付ファイルを追加できます。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
<トポロジ・ツリー>	ウィンドウの左にあり、トポロジを階層状に整理、表示します。
[プレビュー]タブ	トポロジ・ツリーで選択したトポロジのプレビューが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[プロパティ]表示枠</b>: 左側のトポロジで選択したノードに関する一般的な詳細が表示されます。ノードでAUTホストが設定されている場合、ホストの詳細も表示されます。</li> <li>• <b>[概要]表示枠</b>: トポロジ構造の完全な概要が表示されます。</li> </ul>
[詳細]タブ	選択したトポロジの詳細が表示されます。詳細については、 <a href="#">「[トポロジ詳細]ダイアログ・ボックス」(50ページ)</a> を参照してください。
[添付]タブ	現在選択しているトポロジの追加情報が含まれる、添付ファイルの一覧が表示されます。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
[依存関係]タブ	エンティティ間に存在する依存関係が表示されます。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
[履歴]タブ	選択したトポロジに行った変更の一覧です。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

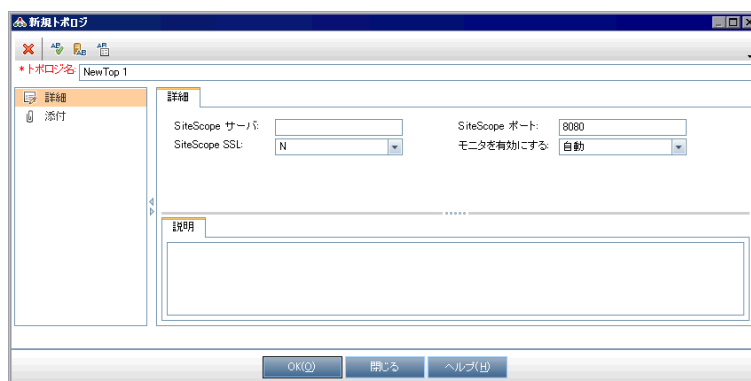
## トポロジ・モジュールのフィールド


本項では、トポロジ・モジュールのフィールドについて説明します。

フィールド	説明
作成者	トポロジを作成したユーザ。
作成日	トポロジが作成された日時。
モニタを有効にする	SiteScope モニタを常に有効にする、またはモニタの設定とパフォーマンス・テスト中に自動的に有効にします。
更新日時	トポロジが最後に変更された日時。
更新者	トポロジを最後に変更したユーザ。



フィールド	説明
<b>SiteScope ポート</b>	SiteScope のインストール中に SiteScope に定義されたポート。  <b>標準設定値:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSL 不使用: 8080</li> <li>• SSL: 8443</li> </ul> 詳細については、『HP ALM Performance Center インストール・ガイド』の Performance Center への SiteScope のインストールに関する項を参照してください。
<b>SiteScope サーバ</b>	SiteScope サーバの名前。
<b>SiteScope SSL</b>	SiteScope で SSL を使用するかどうかを示します。
<b>トポロジ名</b>	トポロジの名前。



## [新規トポロジ]ダイアログ・ボックス



<b>アクセス方法</b>	ALM サイドバーの[Performance Center]の下にある[トポロジ]を選択します。 [新規トポロジ]ボタン  をクリックします。
<b>関連タスク</b>	<a href="#">「トポロジのデザイン方法」(40ページ)</a>
<b>参照情報</b>	<a href="#">「トポロジの概要」(40ページ)</a>

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
	<b>すべてのフィールドをクリア:</b> データをクリアします。
	<b>スペル・チェック:</b> 選択した単語またはテキスト・ボックスのスペルをチェックします。

UI 要素	説明
	<b>類語辞典</b> : 選択した単語の類義語, 反義語, 関連語が表示されます。
	<b>スペル・オプション</b> : スペル・チェックの方法を設定できます。
<b>トポロジ名</b>	トポロジの名前。
<b>詳細</b>	<p>選択したトポロジの詳細を入力できます。必須フィールドにはアスタリスク(*)のマークが付けられ, 赤色で表示されます。</p> <p>詳細については, 「トポロジ・モジュールのフィールド」(48ページ)を参照してください。</p>
<b>添付</b>	現在選択しているトポロジの追加情報が含まれる, 添付ファイルの一覧が表示されます。詳細については, 『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。





## [トポロジ詳細]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは, トポロジの詳細を表示できます。

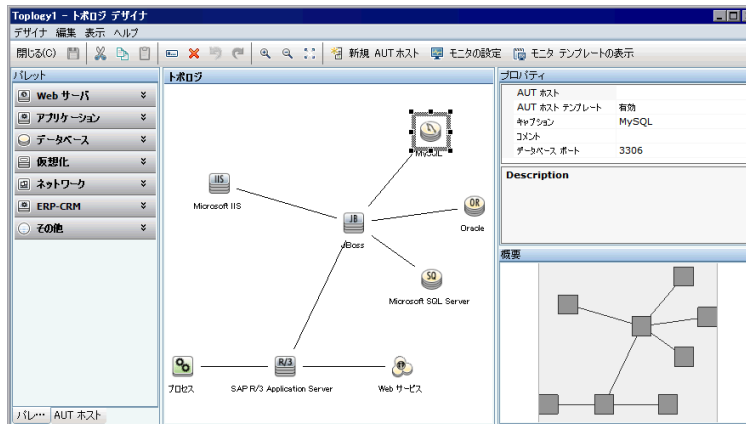



<b>アクセス方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ALM サイドバーの[Performance Center]の下にある[トポロジ]を選択します。</li> <li>トポロジ・ツリーでトポロジを選択し, [添付]  ボタンをクリックします。次に, [詳細]をクリックします。</li> </ol>
<b>関連タスク</b>	「トポロジのデザイン方法」(40ページ)
<b>参照情報</b>	「トポロジの概要」(40ページ)

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
	<b>最初の/前の/次の/最後のエンティティ:</b> トポロジのリストを介して参照できます。
	<b>スペル・チェック:</b> 選択した単語またはテキスト・ボックスのスペルをチェックします。
	<b>類語辞典:</b> 選択した単語の類義語, 反義語, 関連語が表示されます。
	<b>スペル・オプション:</b> スペル・チェックの方法を設定できます。
<b>トポロジ名</b>	トポロジの名前。
<b>詳細</b>	選択したトポロジの詳細が表示されます。詳細については、「 <a href="#">トポロジ・モジュールのフィールド</a> 」(48ページ)を参照してください。
<b>添付</b>	現在選択しているトポロジの追加情報が含まれる, 添付ファイルの一覧が表示されます。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
<b>依存関係</b>	エンティティ間に存在する依存関係が表示されます。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
<b>履歴</b>	選択したトポロジに行った変更の一覧です。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

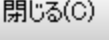


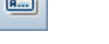





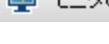

## [トポロジ デザイナ] ウィンドウ




<b>アクセス方法</b>	ALM サイドバーの[Performance Center]の下にある[トポロジ]を選択します。ツリーでトポロジを選択し、  <b>トポロジのデザイン</b> をクリックします。
<b>重要な情報</b>	パフォーマンス・テストにトポロジをデザインした後で、テストに対して選択する必要があります。詳細については、「 <a href="#">[パフォーマンス テスト デザイナ] &gt; [トポロジ] タブ</a> 」(53ページ)を参照してください。

関連タスク	「トポロジのデザイン方法」(40ページ)
参照情報	「トポロジの概要」(40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。

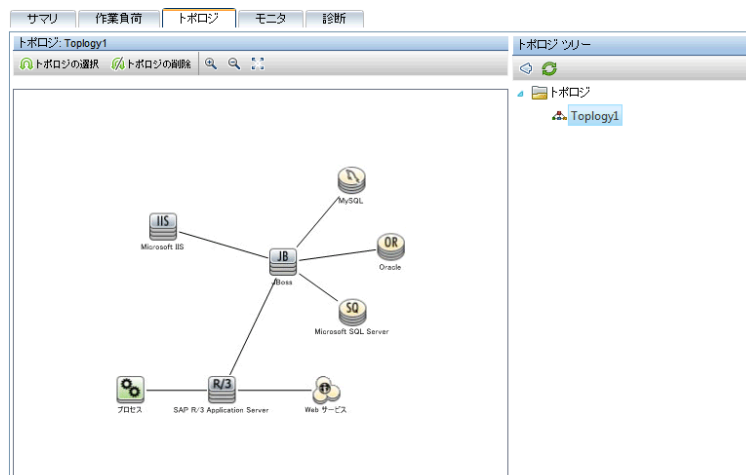
UI 要素	説明
 閉じる(C)	[トポロジ デザイナ] ウィンドウを閉じます。
 保存して終了(C)	トポロジを保存して、トポロジ・デザイナを閉じます。
	トポロジを保存: トポロジを保存できます。
	名前を変更: キャンバスで選択したノードの名前を変更できます。
	選択したノードの削除: キャンバスで選択したノードを削除できます。
	トポロジ・ダイアグラムの変更を元に戻す/トポロジ・ダイアグラムの変更をやり直す直前の操作を元に戻す、またはやり直すことができます。
	キャンバスを拡大表示/キャンバスを縮小表示: キャンバスからズームイン、ズームアウトできます。
	トポロジ・ダイアグラム全体を表示画面に合わせる: トポロジのデザイン全体を現在の画面サイズに合わせられます。
 新規 AUT ホスト	<p>[新規 AUT ホスト] ダイアログ・ボックスが開き、新しい AUT ホストを追加できます。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。</p> <p>ヒント: Excel ファイルに AUT ホストのリストがある場合、ホストを1つずつ追加する代わりに、このリストをインポートできます。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。</p>
 モニタの設定	<p>[モニタの設定] ダイアログ・ボックスを開き、選択したノードに SiteScope モニタを手動で設定できます。SiteScope モニタの作成の詳細については、『HP SiteScope - SiteScope の使用』を参照してください。</p> <p>注: SiteScope でこれらのコンポーネントのモニタを設定する場合、[モニタ実行設定] &gt; [頻度] の値を 5 ~ 15 秒など、より適切な値に変更する必要があります。</p>
 モニタ テンプレートの表示	[モニタ テンプレートのデプロイ] ダイアログ・ボックスを開き、テンプレート・モニタ・セットを表示して、選択したノードに SiteScope モニタを設定できます。



UI 要素	説明
 トポロジのエクスポート ▾	トポロジの領域全体、またはトポロジの表示可能な領域のみを画像ファイルにエクスポートできます。
[パレット]タブ	コンポーネントを選択して、キャンバスに追加できます。  パレットにはさまざまなタイプのサーバ・カテゴリ、[その他]カテゴリが含まれます。このカテゴリには、必ずしも AUT 固有でないが、ユーザまたはクライアント・ワークステーションなどのトポロジ・デザインを完了するノードが含まれています。
[AUT ホスト]タブ	プロジェクトの AUT ホスト・プールで定義されたすべての AUT ホストが表示されます。
[トポロジ]キャンバス	キャンバスにコンポーネント/サーバ・ノードをドラッグしてトポロジをレイアウトし、相互にリンクできます。
[プロパティ]表示枠	キャンバスで選択したノードのプロパティを定義できます。  [プロパティ]表示枠の下部に選択したプロパティの説明が表示されます。
[概要]表示枠	トポロジの構造の概要が表示されます。

## [パフォーマンス テスト デザイナ] > [トポロジ]タブ








このタブでは、パフォーマンス・テストのトポロジを選択できます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。</li> <li>2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。</li> <li>3. [パフォーマンス テスト デザイナ]ウインドウで、[トポロジ]タブを選択します。</li> </ol>
--------	--

重要な情報	トポロジ・モジュールでトポロジをデザインします。トポロジをデザインすると、いずれか1つをパフォーマンス・テストに選択できます。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>「パフォーマンス・テストをデザインする方法」(70ページ)</li> <li>「トポロジのデザイン方法」(40ページ)</li> </ul>
参照情報	「トポロジの概要」(40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
 トポロジの選択	右の表示枠でトポロジ・ツリーを開くと、テストのトポロジを選択できます。
 トポロジの削除	選択したトポロジを削除できます。
	<b>ズーム・イン:</b> 表示したトポロジにズームインできます。
	<b>ズーム・アウト:</b> 表示したトポロジからズームアウトできます。
	<b>パネルに合わせる:</b> トポロジを[トポロジ]表示枠のサイズに合わせられます。
トポロジ・ツリー	<p>[トポロジの選択]をクリックすると開き、テストにトポロジを選択できます。</p> <p>トポロジ・ツリーを展開してトポロジを選択し、 をクリックして左側の[トポロジ]表示枠に移動します。</p> <p>ツリーを更新するには、 をクリックします。</p>
[トポロジ]表示枠	選択したトポロジが表示されます。

# 第5章：モニタ・プロファイル

---

本章の内容

- モニタ・プロファイルの概要 ..... 56
- モニタ・プロファイルの作成および設定方法 ..... 56
- モニタ・プロファイルのユーザ・インタフェース ..... 57

## モニタ・プロファイルの概要

パフォーマンス・テストの実行を監視するには、Performance Center オンライン・モニタを使用します。サーバ・リソースを監視するには、パフォーマンス・テストのモニタの設定を行う必要があります。実行するモニタの種類、リソースを監視するサーバを選択し、各サーバを監視する測定値を追加します。これらのモニタ設定は、プロジェクトの任意のパフォーマンス・テストに使用できるモニタ・プロファイルとして保存できます。

モニタ・プロファイル作成の詳細については、「[モニタ・プロファイルの作成および設定方法](#)」(56ページ)を参照してください。

## モニタ・プロファイルの作成および設定方法

このタスクでは、モニタ・プロファイルを作成、設定する方法を説明します。

**注:** このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「[テスト・アセットの管理方法](#)」(32ページ)を参照してください。

モニタ・プロファイルの詳細については、「[モニタ・プロファイルの概要](#)」(56ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「[前提条件](#)」(56ページ)
- 「[モニタ・プロファイル・テスト・リソース・タイプの作成](#)」(57ページ)
- 「[モニタ・プロファイルへのモニタの追加](#)」(57ページ)

### 1. 前提条件

次のモニタを使用するには、最初にサーバ・マシンに監視コンポーネントをインストールまたは設定する必要があります。監視コンポーネントを設定するタスクの詳細については、次に示す特定の監視に関するセクションを参照してください。

- **Citrix:** タスクの詳細については、「[Citrix 監視環境の設定方法](#)」(306ページ)を参照してください。
- **J2EE および .NET:** タスクの詳細については、「[J2EE/.NET 診断を有効化、設定する方法](#)」(165ページ)を参照してください。
- **ネットワーク遅延:** タスクの詳細については、「[ネットワーク・モニタ環境の設定方法](#)」(276ページ)を参照してください。
- **Oracle:** タスクの詳細については、「[Oracle モニタ環境の設定方法](#)」(290ページ)を参照してください。
- **PeopleSoft( Tuxedo ):** タスクの詳細については、「[PeopleSoft\( Tuxedo \) リソース・モニタの設定方法](#)」(296ページ)を参照してください。
- **SAPGUI:** タスクの詳細については、「[SAPGUI サーバのリソース・モニタの設定方法](#)」(297ページ)を参照してください。
- **Tuxedo:** タスクの詳細については、「[Tuxedo モニタ環境の設定方法](#)」(302ページ)を参照してください。


ください。

- **UNIX**:タスクの詳細については、「UNIX モニタ環境の設定方法」(271ページ)を参照してください。

## 2. モニタ・プロファイル・テスト・リソース・タイプの作成

テスト・リソース・モジュールからテスト・リソースを作成します。タスクの詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

## 3. モニタ・プロファイルへのモニタの追加

- テスト・リソース・モジュールで、モニタ・プロファイルを選択し、[モニタ設定]タブを選択して、  
[モニタの追加]ボタンをクリックします。[新規モニタの追加]ページで、実行するモニタを選択します。
- [モニタの編集]ページで、必要な情報を入力し、監視するカウンタを選択します。[モニタの編集]ページは、選択するモニタの種類によって異なります。
  - Windows Resource, UNIX, Apache, MS IIS, MS ASP, Citrix, SQL, Oracle, TUXEDO, PeopleSoft( Tuxedo) , または SAPGUI モニタのユーザ・インタフェースの詳細については、「[モニタの編集]ダイアログ・ボックス」(60ページ)を参照してください。
  - SNMP モニタのユーザ・インタフェースの詳細については、「[モニタの編集 - SNMP]ダイアログ・ボックス」(62ページ)を参照してください。
  - SiteScope モニタのユーザ・インタフェースの詳細については、「[モニタの編集 - SiteScope]ダイアログ・ボックス」(62ページ)を参照してください。
  - Network Delay Time モニタのユーザ・インタフェースの詳細については、「[モニタの編集 - Network Delay Time]ダイアログ・ボックス」(63ページ)を参照してください。

# モニタ・プロファイルのユーザ・インタフェース





本項の内容

[モニタの設定]ページ .....	58
[新規モニタの追加]ページ .....	59
[モニタの編集]ダイアログ・ボックス .....	60
[モニタの編集 - SNMP]ダイアログ・ボックス .....	62
[モニタの編集 - SiteScope]ダイアログ・ボックス .....	62
[モニタの編集 - Network Delay Time]ダイアログ・ボックス .....	63
[パフォーマンステスト デザイナ]> [モニタ]タブ .....	65

## [モニタの設定] ページ



このページでは、モニタ・プロファイルの一部であるモニタを追加、編集できます。



モニタ プロファイル: Mon1

   		
モニタ	サーバ	カウンタ
Windows リソース	pc11host1	% Processor Time (Processor _Total)
		% User Time (Processor _Total)
		% Privileged Time (Processor _Total)
	pc11host2	C2 Transitions/sec (Processor _Total)
		C3 Transitions/sec (Processor _Total)
		DPCs Queued/sec (Processor _Total)
		% User Time (Processor _Total)
		% Privileged Time (Processor _Total)
		% Processor Time (Processor _Total)
	pc11host3	% Processor Time (Processor 0)
		% User Time (Processor 0)
		% Privileged Time (Processor 0)
		Interrupts/sec (Processor 0)
		% DPC Time (Processor 0)
		% Interrupt Time (Processor 0)
		DPCs Queued/sec (Processor 0)
		DPC Rate (Processor 0)
		% Idle Time (Processor 0)

アクセス方法	次のいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"><li>テスト・リソース・モジュールで、テスト・リソース・ツリーのモニタ・プロファイルを選択し、[モニタ設定] タブをクリックします。</li><li>パフォーマンス テスト デザインで、[モニタ] タブをクリックし、[選択項目の表示] をクリックします。</li></ul>
関連タスク	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">「モニタ・プロファイルの作成および設定方法」(56ページ)</a></li><li><a href="#">「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)</a></li></ul>



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
	<b>モニタの追加:</b> [新規モニタの追加] ページが開き、モニタ・プロファイルを実行するモニタを選択できます。
	<b>モニタの編集:</b> 選択したモニタを編集できます。

UI 要素	説明
	<b>選択項目の削除</b> : 選択した項目をモニタ・プロファイルから削除します。
	<b>モニタ・リストの更新</b> : モニタ・リストを更新します。
<b>カウンタ</b>	監視されているカウンタ。
<b>モニタ</b>	モニタの名前。
<b>サーバ</b>	リソースが監視されているサーバ。

## [新規モニタの追加] ページ

このページでは、モニタ・プロファイルに追加するモニタの種類を選択できます。


<b>アクセス方法</b>	<p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>テスト・リソース・モジュールで、テスト・リソース・ツリーのモニタ・プロファイルを選択し、<b>[モニタ設定]</b> タブをクリックします。そのあと<b>[モニタの追加]</b> ボタン  をクリックします。</li> <li><b>[実行時モニタ]</b> ダイアログ・ボックスで、<b>[モニタの追加]</b> ボタン  をクリックします。詳細については、「<a href="#">[モニタ プロファイルのコンテンツ] ダイアログ・ボックス</a>」(223ページ)を参照してください。</li> </ul>
<b>関連タスク</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「<a href="#">モニタ・プロファイルの作成および設定方法</a>」(56ページ)</li> <li>「<a href="#">パフォーマンス・テストの実行を管理する方法</a>」(195ページ)</li> </ul>

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Resources</li> <li>• Unix Resources</li> <li>• Apache</li> <li>• MS IIS</li> <li>• MS ASP</li> <li>• Citrix Server</li> <li>• SQL Server</li> <li>• Oracle</li> <li>• Tuxedo</li> <li>• PeopleSoft (Tuxedo)</li> <li>• SAPGUI</li> </ul>	このモニタの種類に固有のカウンタを選択できます。詳細については、「[モニタの編集]ダイアログ・ボックス」(60ページ)を参照してください。
SNMP	[モニタの編集]ページを開き、このモニタの種類で監視する特定のカウンタを選択できます。詳細については、「[モニタの編集 - SNMP]ダイアログ・ボックス」(62ページ)を参照してください。
SiteScope	[モニタの編集]ページを開き、このモニタの種類で監視する特定のカウンタを選択できます。詳細については、「[モニタの編集 - SiteScope]ダイアログ・ボックス」(62ページ)を参照してください。
ネットワーク遅延時間	[モニタの編集]ページを開き、このモニタの種類で監視する特定のカウンタを選択できます。詳細については、「[モニタの編集 - Network Delay Time]ダイアログ・ボックス」(63ページ)を参照してください。

## [モニタの編集]ダイアログ・ボックス

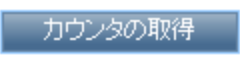
このダイアログ・ボックスでは、リソースを監視するサーバを定義し、監視するカウンタを選択できます。

アクセス方法	テスト・リソース・モジュールで、テスト・リソース・ツリーのモニタ・プロファイルを選択し、[モニタ設定]タブをクリックします。[モニタの追加]  ボタンをクリックし、Windows Resources, UNIX Resources, Apache, MS IIS, MS ASP, Citrix, SQL, Oracle, Tuxedo, PeopleSoft, SAPGUI のいずれかを選択します。
重要な情報	このダイアログ・ボックスには、次のモニタの種類に関連する情報が含まれています。Windows Resources, UNIX Resources, Apache, MS IIS, MS Active Server Pages, Citrix, SQL, Oracle, TUXEDO, PeopleSoft(Tuxedo), SAPGUI




関連タスク	「モニタ・プロファイルの作成および設定方法」(56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
	クリックすると、利用可能なカウンタのリストが表示されます。
利用可能なカウンタ	選択したモニタで利用可能なカウンタのリスト。
クライアント	PeopleSoft( Tuxedo) /SAPGUI クライアント。 利用可能な対象: PeopleSoft, TUXEDO, SAPGUI
パスワード	監視するサーバのパスワード( 関連がある場合 )。
ポート	Apache サーバのポート番号。  注: ファイアウォールを介して Apache サーバを監視する場合は、Web サーバのポート( 標準設定はポート 80)を使用します。  利用可能な場所: Apache
SAP サーバ	SAP サーバ。 利用可能な場所: SAPGUI
選択されたカウンタ	モニタに選択したカウンタのリスト。
サーバ	リソースを監視するサーバの名前または IP アドレス。
URL( Apache のみ)	サーバ統計情報の URL。統計情報の URLを確認するには、次の形式を使用してブラウザを介して表示してください。http://<サーバ名/IP アドレス>:<ポート番号>/server-status?auto 例: http://stimpy:80/server-status?auto  形式: サーバ統計情報の URL をサーバ名なしで入力します。 標準設定値: /server-status?auto  注: 標準設定のポート番号と URL は、サーバによって異なる場合があります。Web サーバ管理者に相談してください。  利用可能な場所: Apache
ユーザ名	監視するサーバのユーザ名( 関連がある場合 )。

## [モニタの編集 - SNMP] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、リソースを監視する SNMP サーバを定義し、監視するカウンタを選択できます。


アクセス方法	テスト・リソース・モジュールで、テスト・リソース・ツリーのモニタ・プロファイルを選択し、[モニタ設定]タブをクリックします。[モニタの追加]  ボタンをクリックし、[SNMP]を選択します。
関連タスク	「モニタ・プロファイルの作成および設定方法」(56ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。


UI 要素	説明
	クリックすると、利用可能なカウンタのリストが表示されます。
<カウンタの選択領域>	利用可能なカウンタのリストが表示されます。 標準設定値: SNMP オブジェクトのすべてのノードがツリー階層でが表示されます。
SNMP レベルの連結	10 以上のレベルのある SNMP オブジェクト・ノードの場合、選択するとサブレベルが1つの文字列としてピリオド(.)で区切られて表示されます。
サーバ	監視するサーバの名前または IP アドレスを入力します。  <div>注: Performance Center は、標準設定の SNMP ポート 161 に接続します。別のポート番号を使用する場合は、次の形式でマシン名を指定します。</div> <サーバ名> <ポート番号>

## [モニタの編集 - SiteScope] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、リソースを監視する SiteScope サーバを定義し、監視するカウンタを選択できます。


アクセス方法	テスト・リソース・モジュールで、テスト・リソース・ツリーのモニタ・プロファイルを選択し、[モニタ設定]タブをクリックします。[モニタの追加]  ボタンをクリックし、[SiteScope]を選択します。
関連タスク	「モニタ・プロファイルの作成および設定方法」(56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
	クリックすると、利用可能なカウンタのリストが表示されます。
パスワード	[ <b>アカウントを使用する</b> ]を選択した場合は、関連するパスワードを入力します。
ポート	SiteScope ポート。 <b>標準設定値</b> : 8888
サーバ名	SiteScope サーバの名前。
アカウントを使用する	SiteScope が認証を必要とするセキュア・モードで稼動している場合に選択します。対応するフィールドに、SiteScope アカウント名、ユーザ名、パスワードを入力します。
HTTPS を使用	セキュリティで保護された HTTP 接続を使用する場合に指定します。
ユーザ名	[ <b>アカウントを使用する</b> ]を選択した場合は、関連するユーザ名を入力します。

## [モニタの編集 - Network Delay Time] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、リソースを監視するネットワーク遅延時間サーバを定義し、監視するカウンタを選択できます。

アクセス方法	テスト・リソース・モジュールで、テスト・リソース・ツリーのモニタ・プロファイルを選択し、[ <b>モニタ設定</b> ]タブをクリックします。[ <b>モニタの追加</b> ]  ボタンをクリックし、[ <b>ネットワーク遅延時間</b> ]を選択します。
関連タスク	<a href="#">「モニタ・プロファイルの作成および設定方法」(56ページ)</a>

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

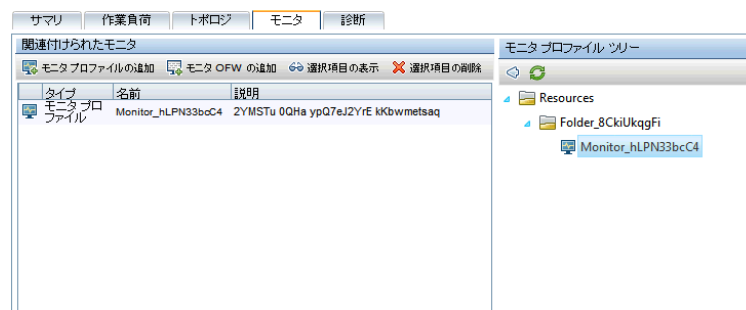
UI 要素	説明
	標準設定値を使用します。
宛先マシン	監視するパスの最終的な宛先にあるマシンの名前。  <b>注:</b> 宛先マシンが[localhost]の場合は、[localhost]ではなくローカル・マシンの名前を入力してください。

UI 要素	説明
監視の間隔	<p>次パケットを X ミリ秒後に送信する(前パケットの受信後): パケットを受信してから次のパケットを送信するまでのモニタの待機時間をミリ秒で選択します。長時間の安定した負荷テストの場合は、間隔を数秒単位で増加できます。</p> <p>標準設定値: 3000 ミリ秒</p>
監視設定	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>リクエスト送信プロトコル:</b> 関連するプロトコルを選択します。標準設定のプロトコルを使用することをお勧めします。Windows の標準設定は [TCP], UNIX の標準設定は [UDP] です。</li><li>• <b>リクエスト送信先ポート:</b> ネットワーク・パスによって使用されるポート番号を入力します。</li><li>• <b>ネットワーク・ノードを DNS 名で表示する:</b> IP アドレスだけでなく、ネットワーク・パスに沿った各ノードの DNS 名の表示を選択します。このオプションを選択すると、ネットワーク・モニタの速度が遅くなることに注意してください。</li></ul>
パケット再送信の監視	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>再試行前に X 秒間パケット返還を待機する:</b> パケット送信の再試行前に、モニタがパケット返還を待機する最大秒数を選択します。</li></ul> <p>標準設定値: 3 秒 ネットワークが非常に大きく負荷がかかっている場合 (容量の低いインターネット接続の場合)、値を数秒単位で増加します。小さいネットワーク (LAN など) の場合は、値を小さくしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>再送信試行回数:</b> パケットが最初に返還されていない場合、ネットワーク・モニタがノードへのパケット再送信を試行する回数を選択します。</li></ul> <p>標準設定値: 0</p>
プラットフォーム	マシンが動作するプラットフォーム。

UI 要素	説明
ソース・マシン	<p>ネットワーク・パス監視を開始するソース・マシンの名前。</p> <p><b>注:</b> Performance Center Host マシンとソース・マシンの間にファイアウォールがある場合にネットワーク遅延モニタを実行するには、次の形式に従ってソース・マシンのサーバ名または IP アドレスを入力します。</p> <p>&lt; MI Listener マシン&gt; : &lt; ソース・マシンのローカル・キー&gt;</p> <p>ソース・マシンのローカル・キーは、ソース・マシンで Performance Center エージェントを設定するときを選択した一意的なキーです。</p> <p><b>例</b></p> <p>12.12.12.3:vds</p> <p>Performance Center でのファイアウォール使用の詳細については、『HP ALM Performance Center インストール・ガイド』のファイアウォールに関する項を参照してください。</p>






## [パフォーマンス テスト デザイナ]> [モニタ]タブ

このタブでは、パフォーマンス・テストで使用するモニタ・プロファイルとファイアウォール越しのモニタのエージェントを選択できます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。</li> <li>2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。</li> <li>3. [パフォーマンス テスト デザイナ]ウィンドウで、[モニタ]タブを選択します。</li> </ol>
重要な情報	テストに選択する前に、モニタ・プロファイルを定義する必要があります。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>「パフォーマンス・テストをデザインする方法」(70ページ)</li> <li>「モニタ・プロファイルの作成および設定方法」(56ページ)</li> </ul>
参照情報	「モニタ・プロファイルの概要」(56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
 モニタ プロファイルの追加	右の表示枠でモニタ・プロファイル・ツリーを開くと、テストのモニタ・プロファイルを選択できます。
 モニタ OFW の追加	右の表示枠でファイアウォール越しのモニタ・ツリーを開くと、テストのファイアウォール越しのモニタのエージェントを選択できます。
 選択項目の表示	選択したモニタ・プロファイルのすべての測定値を表示するウィンドウを開きます。
 選択項目の削除	選択したモニタ・プロファイル、またはファイアウォール越しのモニタのエージェントをテストから削除します。
[関連付けられたモニタ] グリッド	テストに選択したモニタ、ファイアウォール越しのモニタのエージェントが表示されます。
[モニタ プロファイル ツリー]/[ファイアウォール越しのモニタ ツリー]	モニタ・プロファイル、またはファイアウォール越しのモニタのエージェントをテストに選択できます。  リソース・ツリーを展開し、モニタ・プロファイルまたはファイアウォール越しのモニタのエージェントを選択し、  をクリックして左側の[関連付けられたモニタ]グリッドに移動します。

## 第3部：パフォーマンス・テスト・デザイン

---





# 第6章：パフォーマンス・テスト・デザイン - 概要

---

本章の内容

- パフォーマンス・テスト・デザインの概要 ..... 70
- パフォーマンス・テストをデザインする方法 ..... 70
- パフォーマンス・テスト・デザインのユーザ・インタフェース ..... 73

## パフォーマンス・テスト・デザインの概要

パフォーマンス・テストをデザインする場合、テストをデザインし、テストの作業負荷を定義し、必要に応じて、トポロジとモニタ・プロファイルに関連付けて、テスト対象のアプリケーションの図を作成します。

診断モジュールを有効にして、テスト実行中に診断データを収集することもできます。

**サービス仮想化**：テストでは実際のサービスではなく、シミュレートした、仮想化サービスを実行できます。たとえば、実際のサービスで付加的なコストが発生する場合、またはパフォーマンス・テストの実行時にサービスにアクセスできない場合が考えられます。

## パフォーマンス・テスト・デザインのベスト・プラクティス

パフォーマンス・テストのデザインを開始する前に、以下を実行することをお勧めします。

- 関連するアプリケーション(VuGen スクリプト、QuickTest テスト、Service Test テスト)でテストのスクリプトを作成し、ALM にアップロードします。詳細については、関連するユーザーズ・ガイドを参照してください。
- テスト対象アプリケーションのトポロジをデザインします。詳細については、「[トポロジ](#)」(39ページ)を参照してください。
- テスト実行の監視に使用するモニタ・マシン、またはファイアウォール越しのモニタ・エージェントを設定し、これらのモニタのモニタ・プロファイルを定義します。詳細については、「[モニタ・プロファイル](#)」(55ページ)を参照してください。
- 診断モジュールを有効にしてテスト実行から診断データを収集するには、関連する診断コンポーネント(サーバ・メディアータ)をセットアップする必要があります。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。
- 実際のサービスをロードする代わりに、テスト実行中にシミュレートされたサービスを使用するには、HP Service Virtualization Designer で仮想化サービスを作成します。仮想化サービスを含むプロジェクトの作成の詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

## パフォーマンス・テストをデザインする方法

このタスクでは、パフォーマンス・テストのデザイン方法について説明します。

**注**：このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「[パフォーマンス・テストの実行方法](#)」(27ページ)を参照してください。

パフォーマンス・テストのデザインの詳細については、「[パフォーマンス・テスト・デザインの概要](#)」(70ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。


- 「[前提条件](#)」(71ページ)
- 「[新しいパフォーマンス・テストの作成](#)」(71ページ)

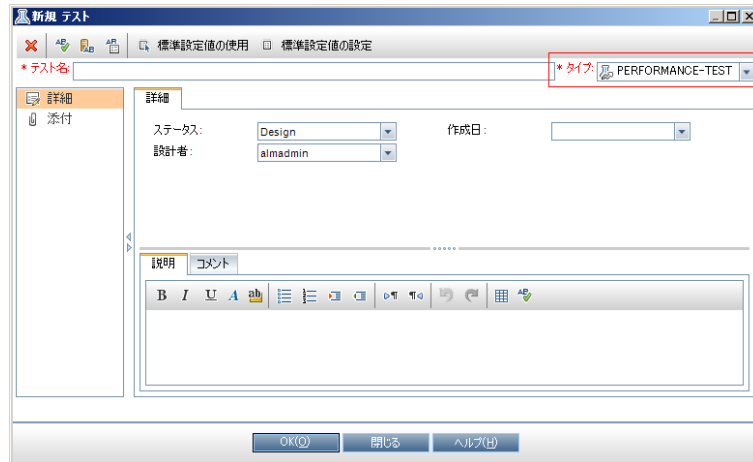
- 「テストの作業負荷のデザイン」(72ページ)
- 「仮想化サービスの統合 - オプション」(72ページ)
- 「テストのトポロジの選択 - オプション」(72ページ)
- 「テストを監視するモニタ・プロファイルの選択 - オプション」(72ページ)
- 「診断を有効にして設定 - オプション」(73ページ)
- 「テストのサービス・レベル・アグリーメントの定義 - オプション」(73ページ)
- 「結果」(73ページ)

## 1. 前提条件

- 関連するスクリプト/テストが ALM にアップロード/保存されていることを確認します。VuGen スクリプトは、QuickTest(UFT GUI テスト) や Service Test テストと同様、パフォーマンス・テストでも使用できます。
  - VuGen スクリプトの場合: VuGen スクリプトのアップロードの詳細については、「[\[VuGen スクリプトのアップロード\]ダイアログ・ボックス](#)」(36ページ)を参照してください。
  - QuickTest テストの場合: QuickTest テスト(UFT GUI テスト)を ALM に保存する手順については、『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
  - Service Test テストの場合: Service Test テスト(API テスト)を ALM に保存する手順については、『HP Service Test User Guide』または『HP Unified Functional Testing ユーザーズ・ガイド』の API テストについての情報を参照してください。
- [ラボリソース]の下で、[テストング ホスト]を選択し、少なくとも 1 つの Controller, 1 つの Load Generator, 1 つの Data Processor がプロジェクトのホスト・プールにあることを確認します。ない場合は、管理者に問い合わせを追加してください。
- オプションの事前デザインのベスト・プラクティスの詳細については、「[パフォーマンス・テスト・デザインのベスト・プラクティス](#)」(70ページ)を参照してください。

## 2. 新しいパフォーマンス・テストの作成

- a. ALM サイドバーの、[テスト]の下で[テスト計画]を選択します。
- b. [表示] > [テスト計画 ツリー]を選択します。
- c. [Subject] ルート・フォルダで、[新規フォルダ]  をクリックし、ツリーに追加するフォルダの名前を変更します。
- d. ツリーで新規フォルダを右クリックし、[新規テスト]を選択します。
- e. [新規テスト]ダイアログ・ボックスのフィールドに入力します。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。  
特に、[タイプ]ボックスで、[PERFORMANCE-TEST]を選択することに注意します。



### 3. テストの作業負荷のデザイン

作業負荷のデザインには、仮想ユーザ・グループの作成、仮想ユーザ・グループ間の仮想ユーザの分散、仮想ユーザ・グループへのホストの割り当て、テストの実行スケジュールの定義が関与します。タスクの詳細については、「[パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法](#)」(82ページ)を参照してください。

### 4. 仮想化サービスの統合 - オプション

仮想化サービスを設定し、パフォーマンス・テストに統合します。タスクの詳細については、「[仮想化サービスをパフォーマンス・テストに追加する方法](#)」(109ページ)を参照してください。

仮想化サービスを含むプロジェクトは、設計プロセスのどの時点でも、Performance Test Designer からパフォーマンス・テストに追加できます。ただし、プロジェクトは関連するスクリプトをテストに追加した後で追加することをお勧めします。

### 5. テストのトポロジの選択 - オプション

注：テストのトポロジを選択する前に、トポロジをデザインする必要があります。トポロジをデザインするには、「[トポロジのデザイン方法](#)」(40ページ)を参照してください。

Performance Center Designer の[トポロジ]タブで、[トポロジの選択]をクリックし、テストのトポロジを選択します。ユーザ・インターフェースの詳細については、「[\[パフォーマンス・テスト・デザイン\] > \[トポロジ\]タブ](#)」(53ページ)を参照してください。

### 6. テストを監視するモニタ・プロファイルの選択 - オプション

注：テストのモニタを選択する前に、モニタ・マシンを設定し、モニタ・プロファイルを作成する必要があります。詳細については、「[モニタ・プロファイルの作成および設定方法](#)」(56ページ)を参照してください。

同様に、テストの監視に選択する前に、システムでファイアウォール越しのモニタ・エージェントを定義する必要があります。

Performance Center Designer の[モニタ]タブで、[モニタ・プロファイルの追加]または[モニタ・OFW の追加]をクリックします。それぞれのツリーが右側で開きます。モニタを選択し、左の表示枠にドラッグ・アンド・ドロップします。

ユーザ・インタフェースの詳細については、「[パフォーマンス テスト デザイナ] > [モニタ] タブ」(65ページ)を参照してください。

## 7. 診断を有効にして設定 - オプション

診断モジュールを有効にして設定し、テスト実行から診断データを収集します。

- ERP/CRM 診断の詳細については、「ERP/CRM 診断を有効化および設定する方法」(164ページ)を参照してください。
- J2EE/.NET 診断の詳細については、「J2EE/.NET 診断を有効化、設定する方法」(165ページ)を参照してください。

## 8. テストのサービス・レベル・アグリーメントの定義 - オプション

サービス・レベル・アグリーメントを定義して、パフォーマンスの目的に対してパフォーマンス測定値を測定します。詳細については、「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法」(149ページ)を参照してください。

## 9. 結果

テストを保存すると、検証処理が実行されます。テストは、エラーが含まれていない場合のみ有効です。検証の結果は、Test Designer ウィンドウの下部に表示されます。

 保存したテストには、[エラー](#)があります。

[テスト検証結果]ダイアログ・ボックスを開くリンクをクリックすると、検証結果の詳細が表示されます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[テスト検証結果]ダイアログ・ボックス」(79ページ)を参照してください。

注：テストに変更を加えてテストがタイムスロットにリンクされている場合、タイムスロットは自動的にこれらの変更で更新されます。

# パフォーマンス・テスト・デザインのユーザ・インタフェース

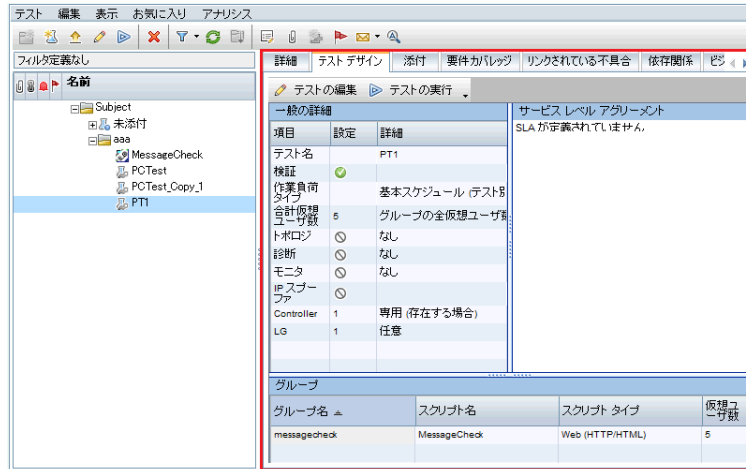
本項の内容

[テスト デザイン]/[サマリ] タブ .....	74
[パフォーマンス テスト デザイナ] ウィンドウ .....	77
[テスト検証結果]ダイアログ・ボックス .....	79

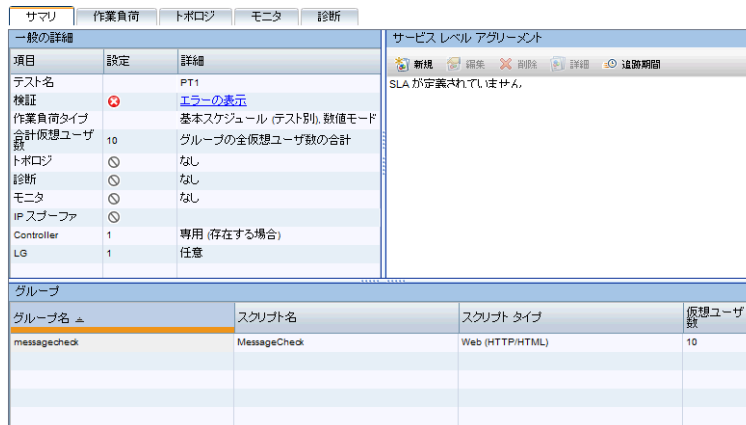
## [テスト デザイン]/[サマリ]タブ

[テスト デザイン]/[サマリ]タブには、選択したパフォーマンス・テストの詳細なサマリが表示されます。

### [テスト デザイン]タブ





### [サマリ]タブ



<p><b>アクセス方法</b></p>	<p><b>[テスト デザイン]タブ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ALM サイドバーの, [テスト]で, [テスト計画]を選択します。</li> <li>テスト計画 ツリーでパフォーマンス・テストを選択し, [テスト デザイン]タブをクリックします。</li> </ol> <p><b>[サマリ]タブ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ALM サイドバーの, [テスト]で, [テスト計画]を選択します。</li> <li>テスト計画 ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして, [テストの編集]を選択します。</li> <li>[パフォーマンス・テスト・デザイナー] ウィンドウで, [サマリ]タブをクリックします。</li> </ol>
----------------------	---

参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>「[パフォーマンステスト デザイン] ウィンドウ」(77ページ)</li> <li>『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』</li> </ul>
------	---





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
 テストの編集	<p>パフォーマンス・テストをデザインする[パフォーマンス・テスト・デザイン]ウィンドウを開きます。詳細については、「[パフォーマンステスト デザイン]ウィンドウ」(77ページ)を参照してください。</p> <p>利用可能な場所: [テスト デザイン] タブのみ</p>
 テストの実行	<p>テスト計画領域から、テストを実行できます。</p> <p>利用可能な場所: [テスト デザイン] タブのみ</p>

## [一般の詳細]表示枠

この表示枠には、テストに関する一般的な要約情報が表示されます。

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
<設定カラムのアイコン>	<ul style="list-style-type: none"> <li> : テストのデザインにエラーがあることを示します。</li> <li> : テストが有効で実行できることを示します。</li> <li>  : 次のかどうかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>トポロジがテストに対して選択されている</li> <li>モニタがテストに対して選択されている</li> <li>診断がテストに対して有効化されている</li> <li>IP スプーフィングがテストに対して有効化されている</li> </ul> </li> </ul>
テスト名	テストの名前。
検証	<p>テストが有効かどうかを示します。</p> <p>テストが有効でない、またはテストに関する通知がある場合、[詳細]カラムにはテストに関連するエラーとメッセージが一覧表示される、[テスト検証結果]ダイアログ・ボックスへのリンクが表示されます。詳細については、「[テスト検証結果]ダイアログ・ボックス」(79ページ)を参照してください。</p>
作業負荷タイプ	テストに選択した作業負荷タイプ。
仮想ユーザ	テストに定義された仮想ユーザ。

UI 要素	説明
トポロジ	トポロジがテストに関連付けられているかどうかを示します。関連付けられている場合は、関連する詳細が表示されます。
診断	診断がテストに対して有効化されているかどうかを示します。有効化されている場合は、関連する詳細が表示されます。
モニタ	モニタ・プロファイルがテストに対して定義されているかどうかを示します。定義されている場合は、関連する詳細が表示されます。
IP スプーファ	IP スプーフィングがテストに対して有効化されているかどうかを示します。詳細については、「 <a href="#">[テスト オプション] ダイアログ・ボックス</a> 」(101ページ)を参照してください。
サービス仮想化	サービス仮想化がオンかオフかを示します。
Controller/C+LG/LG	テストに選択したホストの数とそれらのプロパティが表示されます。

### [サービスレベルアグリーメント]表示枠

この表示枠には、テストに定義されたサービス・レベル・アグリーメント (SLA) が表示されます。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>SLA の作成、変更、削除は、[サマリ]タブで行います。</li> <li>[テスト デザイン]タブでは、定義された SLA のリストの表示のみが可能です。</li> </ul>
関連タスク	<a href="#">「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法」</a> (149ページ)
参照情報	<a href="#">「サービス・レベル・アグリーメントの概要」</a> (148ページ)

ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[サービスレベルアグリーメント\]表示枠](#)」(153ページ)を参照してください。

### [グループ]表示枠

この表示枠には、テストに定義された仮想ユーザ・グループの詳細が表示されます。

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
グループ名	仮想ユーザ・グループの名前。
スクリプト名	仮想ユーザ・グループに関連付けられた仮想ユーザ・スクリプトの名前。
スクリプト・タイプ	仮想ユーザ・スクリプト・タイプ。
仮想ユーザ数/仮想ユーザ%	仮想ユーザ・グループに分散された仮想ユーザの数/パーセント。

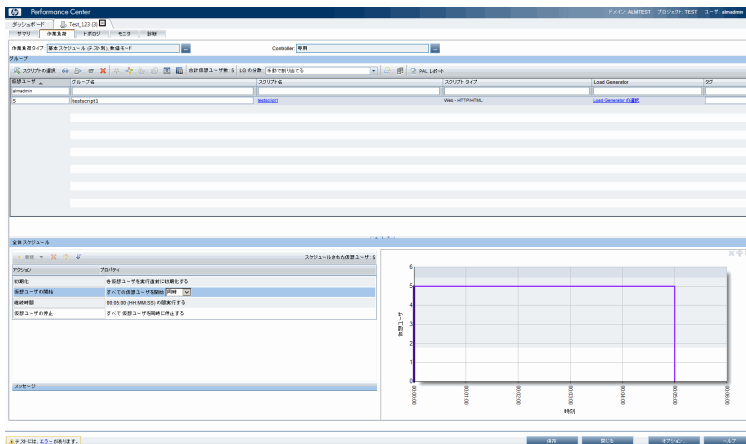


## [パフォーマンス テスト デザイナ] ウィンドウ

このウィンドウでは、パフォーマンス・テストを定義できます。パフォーマンス・テストの定義には、テストのスクリプトの選択、各スクリプトで実行する仮想ユーザの数と実行の継続時間のスケジュール設定、テストのトポロジとモニタ・プロファイルの選択、テスト実行のための診断データ収集の有効化が含まれます。


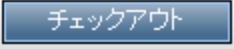


**バージョン管理**：プロジェクトでバージョン管理が有効にされている場合：

- テストを編集するには、チェックアウトする必要があります。
- テストをチェックアウトすると、チェックアウト当事者のみがテストを編集可能となります。
- 別のユーザがテストをチェックアウトしている場合、テストはチェックアウトできません。最後にチェックインしたバージョンは、読み取り専用モードで表示できます。



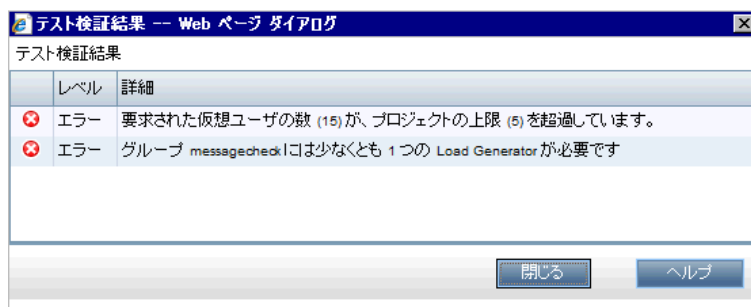
アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。</li> <li>2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。</li> </ol>
重要な情報	ALM で作業を続行するには、[パフォーマンス・テスト・デザイナ]ウィンドウを閉じる必要があります。このウィンドウを閉じる前に、テストに加えた変更を保存してください。
関連タスク	「パフォーマンス・テストをデザインする方法」(70ページ)
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「ERP/CRM およびJ2EE/.NET 診断の有効化と設定」(163ページ)</li> <li>• 「モニタ・プロファイル」(55ページ)</li> <li>• 「トポロジ」(39ページ)</li> <li>• バージョン管理の有効なプロジェクトの場合は、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</li> </ul>

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
	保存された変更をパフォーマンス・テストに対してチェックインし、他のユーザが利用できる新しい、更新済みバージョンを作成できます。  注: バージョン管理が有効なプロジェクトで利用できます。
	パフォーマンス・テストをチェックアウトして、変更を加えられます。  注: バージョン管理が有効なプロジェクトで利用できます。
	テストをチェックアウトした後で、このボタンによりチェックアウトを元に戻して、変更をキャンセルできます。  注: バージョン管理が有効なプロジェクトで利用できます。
	[テスト オプション] ダイアログ・ボックスを開き、一般的なスケジューラとテストのオプションを設定できます。詳細については、「[テスト オプション] ダイアログ・ボックス」(101ページ)を参照してください。
[サマリ] タブ	テストのサマリが表示されます。詳細については、「[テスト デザイン]/[サマリ] タブ」(74ページ)を参照してください。
[作業負荷] タブ	テストの作業負荷をデザインできます。詳細については、「[パフォーマンステスト デザイナ] > [作業負荷] タブ」(88ページ)を参照してください。
[トポロジ] タブ	トポロジをテストに関連付けられます。詳細については、「[パフォーマンステスト デザイナ] > [トポロジ] タブ」(53ページ)を参照してください。
[モニタ] タブ	テストを監視するモニタを選択できます。詳細については、「[パフォーマンステスト デザイナ] > [モニタ] タブ」(65ページ)を参照してください。
[診断] タブ	診断モジュールを選択して、テストから診断データを収集できます。詳細については、「[パフォーマンステスト デザイナ] > [診断] タブ」(166ページ)を参照してください。
<検証メッセージ>	テストを保存すると、このメッセージでテスト検証結果が表示されます。エラーまたはメッセージがない場合、テスト検証結果へのリンクが表示されます。   保存したテストには、 <a href="#">エラー</a> があります。  詳細については、「[テスト検証結果] ダイアログ・ボックス」(79ページ)を参照してください。



## [テスト 検証結果] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスには、パフォーマンス・テストの検証結果が表示されます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。</li> <li>テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。</li> <li>次のいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[パフォーマンス・テスト・デザイナー]ウィンドウの下部近くの検証リンクをクリックします。</li> <li>[サマリ]タブで、[検証]リンクをクリックします。</li> </ul> </li> </ol> <p><b>注:</b> 検証リンクは、テストが無効な場合、またはテストに関するメッセージがある場合のみ表示されます。テストが有効でメッセージがない場合、検証リンクは表示されません。</p>
重要な情報	有効でないパフォーマンス・テストは実行できません。
関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストをデザインする方法」(70ページ)</a>
参照情報	<a href="#">「[テスト デザイン]/[サマリ]タブ」(74ページ)</a>

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>メッセージのタイプ。</p> <p> [エラー]コンポーネントまたは</p> <p> [警告]。</p>
詳細	エラーまたは警告を説明します。



# 第7章: パフォーマンス・テストの作業負荷の定義

---

本章の内容

- パフォーマンス・テストの作業負荷の概要 ..... 82
- パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法 ..... 82
- 仮想ユーザ・グループ間で仮想ユーザを分散する方法 ..... 85
- パフォーマンス・テストの作業負荷のユーザ・インタフェースの定義 ..... 88

## パフォーマンス・テストの作業負荷の概要

パフォーマンス・テストを作成する場合、テストの作業負荷を定義する必要があります。作業負荷の定義には、テストの作業負荷タイプの選択、アプリケーションで実行されるユーザ・グループをエミュレートする仮想ユーザ・グループの作成、テスト中の動作方法の設定が含まれます。

負荷デザインのフロー



スケジュールのタイプ、テストの実行に使用するスケジュール実行モード、テストでの仮想ユーザ・グループ間の仮想ユーザの分散方法によって、作業負荷を選択します。

パフォーマンス・テストに対する作業負荷定義の詳細については、「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ)を参照してください。

また、「ランデブー・ポイント」(82ページ)も参照してください。

## ランデブー・ポイント

テスト実行中、ランデブー・ポイントを使用して、同時に複数の仮想ユーザでタスクを実行する設定が可能です。ランデブー・ポイントでは、サーバに強いユーザ負荷が作成され、負荷を受けたサーバのパフォーマンスを測定できます。

10 個の仮想ユーザが規定のタスクを同時に実行する場合に、アプリケーションのパフォーマンスを測定するとします。複数の仮想ユーザを同時に動作させるには、仮想ユーザ・スクリプトにランデブー・ポイントを作成する必要があります。仮想ユーザがランデブー・ポイントに達すると、Controller によってランデブー・ポイントに保持されます。Controller は必要な数の仮想ユーザが到達した場合、または指定された時間が経過した場合、仮想ユーザをランデブーからリリースします。

たとえば、オンライン銀行をテストする場合、2 つのランデブー・ポイントを含むテストの作成が考えられます。最初のランデブーでは、1000 個の仮想ユーザが同時に預金できるようにします。2 番目のランデブーでは、別の 1000 個の仮想ユーザが同時に預金を引き出せるようにします。500 個の仮想ユーザのみが預金する場合のサーバのパフォーマンスを測定するには、500 個の仮想ユーザがランデブーに達したときに仮想ユーザがリリースされるようにリリース・ポリシーを設定します。

テストの作業負荷を定義するときに、ランデブー・ポリシーを設定できます。タスクの詳細については、「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ)を参照してください。

実行中、ランデブー・ポイントで待機している仮想ユーザを手動でリリースできます。タスクの詳細については、「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)を参照してください。

## パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法

このタスクでは、パフォーマンス・テストの作業負荷の定義方法について説明します。

**注:** このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「パフォーマンス・テストをデ

ザインする方法」(70ページ)を参照してください。

パフォーマンス・テストの詳細については、「パフォーマンス・テストの作業負荷の概要」(82ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(83ページ)
- 「作業負荷の選択」(83ページ)
- 「Controller の選択」(83ページ)
- 「仮想ユーザ・グループの作成と仮想ユーザのグループへの分散」(84ページ)
- 「仮想ユーザ・グループ間での Load Generator の分散」(84ページ)
- 「パフォーマンス・テストのスケジュールの定義」(84ページ)
- 「テストの設定 - オプション」(84ページ)
- 「トポロジの定義, 監視, 診断オプション」(85ページ)

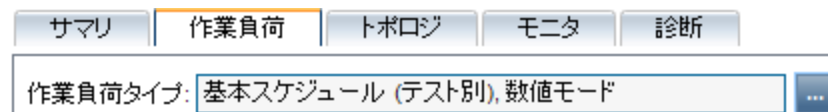
### 1. 前提条件

パフォーマンス・テストを作成します。詳細については、「パフォーマンス・テストをデザインする方法」(70ページ)を参照してください。

### 2. 作業負荷の選択

テスト計画ツリーで、テストを右クリックし、[テストの編集]を選択します。[パフォーマンス・テスト・デザイナ]ウィンドウでテストが開きます。

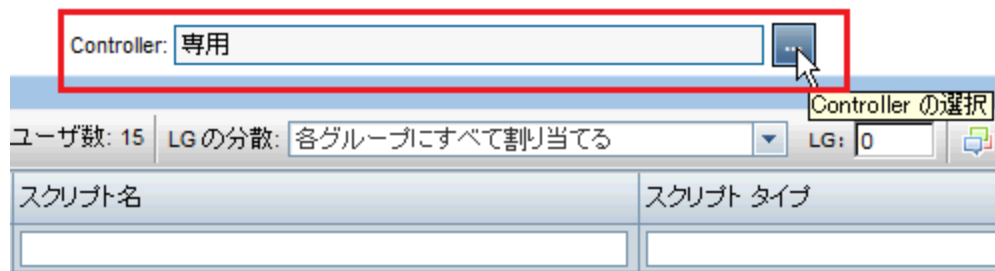
[作業負荷タイプ]の横の**作業負荷タイプの選択**ボタンをクリックして、テストの作業負荷のタイプを選択します。選択する作業負荷のタイプで、テストが実行されるスケジュールのタイプと、実行時の仮想ユーザの分散方法が決定します。



[作業負荷タイプ]ダイアログ・ボックスの詳細については、「[作業負荷タイプ]ダイアログ・ボックス」(96ページ)を参照してください。


### 3. Controller の選択

[Controller]の横の**Controller の選択**ボタンをクリックして、テストのControllerとして機能するホストを選択します。



ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[Controller の選択\] ダイアログ・ボックス](#)」(98ページ)を参照してください。

#### 4. 仮想ユーザ・グループの作成と仮想ユーザのグループへの分散

- a. [グループ] 表示枠で、右側の[スクリプト ツリー] 表示枠からテストで実行するスクリプトを選択します。[スクリプト ツリー] 表示枠が開いていない場合は、[\[スクリプトの選択\]](#)  ボタンをクリックします。

**ヒント:** スクリプトの完全なフォルダを選択するか、キーボードで CTRL キーを押したままにして、複数のスクリプトを選択できます。

- b. (オプション) 選択した各スクリプトについて、グループ・グリッドで仮想ユーザ・グループが作成され、標準設定で選択したスクリプトと同じ名前が付けられます。グループ名は必要に応じて変更できます。
- c. 作業負荷タイプで選択した仮想ユーザ分散方法に従って、仮想ユーザ・グループ間に仮想ユーザを分散します。詳細については、「[仮想ユーザ・グループ間で仮想ユーザを分散する方法](#)」(85ページ)を参照してください。

#### 5. 仮想ユーザ・グループ間での Load Generator の分散

仮想ユーザ・グループ間で Load Generator を分散する方法を選択し、グループに分散する Load Generator を指定します。


詳細については、「[仮想ユーザ・グループ間で Load Generator を分散する方法](#)」(121ページ)を参照してください。

#### 6. パフォーマンス・テストのスケジュールの定義





仮想ユーザ・グループがテストでどのように実行されるかをスケジュール設定します。詳細については、「[パフォーマンス・テストのスケジュール定義方法](#)」(136ページ)を参照してください。

#### 7. テストの設定 - オプション

テストには次のオプション設定が可能です。

オプションのテスト設定	説明
コマンド・ライン引数	<p>コマンド・ライン引数を送信すると、UI で手動で定義せずにテスト設定を行えます。</p> <p>[グループ] 表示枠で、<a href="#">[コマンド ラインの編集]</a>  ボタンをクリックします。詳細については、「<a href="#">[パフォーマンス テスト デザイナ] &gt; [作業負荷] タブ</a>」(88ページ)で、「<a href="#">コマンド ラインの編集</a>」を参照してください。</p>



オプションのテスト設定	説明
ランデブー・ポイント	<p>仮想ユーザ・グループをテストに追加すると、関連付けられたスクリプトのランデブー・ポイントがスキャンされます。</p> <p>ランデブー・ポイントを表示、管理するには、<b>[ランデブーの表示]</b>  ボタンをクリックします。ユーザ・インターフェースの詳細については、「<b>[ランデブー]ダイアログ・ボックス</b>」(99ページ)を参照してください。</p>
実行環境の設定	<p>アップロードした仮想ユーザ・スクリプトの実行環境設定を行えます。実行環境設定は、スクリプトが実行されるときに仮想ユーザに割り当てられます。</p> <p><b>[実行環境の設定]</b>ダイアログ・ボックスを開くには、<b>[グループ]</b>表示枠のツールバーで<b>[実行環境設定の編集]</b>  ボタンをクリックします。ユーザ・インターフェースの詳細については、「<b>[実行環境設定の編集]ダイアログ・ボックス</b>」(318ページ)を参照してください。</p>
実行環境設定の複製	<p>実行環境設定は、テスト内の1つのスクリプトから、同じスクリプト・タイプの別のスクリプトにコピーできます。<b>[グループ]</b>表示枠のツールバーで、<b>[実行環境設定の複製]</b>  ボタンをクリックします。</p> <p>詳細については、「<b>[パフォーマンステスト デザイナ] &gt; [作業負荷]タブ</b>」(88ページ)で、「<b>実行環境設定の複製</b>」を参照してください。</p>
ネットワーク仮想化	<p>ネットワーク仮想化では、ネットワーク上で発生する確率の高いネットワーク処理をエミュレートすることで、より現実的なパフォーマンス・テストを作成します。</p> <p><b>[ネットワーク仮想化設定]</b>ダイアログ・ボックスを開くには、<b>[グループ]</b>表示枠のツールバーで<b>[ネットワーク仮想化設定の編集]</b>ボタン  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、「<b>[ネットワーク仮想化の設定]ダイアログ・ボックス</b>」(249ページ)を参照してください。</p>
ターミナル・サービス	<p>手動による Load Generator の分散を使用すると、Load Generator でターミナル・サービス・セッションを開き、複数の GUI 仮想ユーザを同じアプリケーションで同時に実行できます。詳細については、「<b>[ターミナルサービス]ダイアログ・ボックス</b>」(183ページ)を参照してください。</p>

## 8. トポロジの定義、監視、診断オプション

タスクの詳細については、「**パフォーマンス・テストをデザインする方法**」(70ページ)を参照してください。

## 仮想ユーザ・グループ間で仮想ユーザを分散する方法

このタスクでは、仮想ユーザ・グループ間でパフォーマンス・テストの仮想ユーザを分散する方法について説明します。作業負荷に選択した仮想ユーザ分散方法に従って、仮想ユーザを分散します。


仮想ユーザは、数値別、パーセント別(手動)、または相対分布方法を使用して分散できます。

- グループ・スケジュールのある作業負荷では、仮想ユーザを数値別でのみ分散できます。
- このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ)を参照してください。

- 「数 値 別 の 仮 想 ユーザ の 分 散」(86ページ)
- 「パーセント別 の 仮 想 ユーザ の 分 散」(87ページ)
- 「相 対 分 布 を 使 用 し て, 仮 想 ユーザ を パーセント で 分 散」(87ページ)

**注:** この手順は、テストの作業負荷を選択するときに、**[数値別]**を選択したと想定しています。ユーザ・インタフェースの詳細については、「**[作業負荷タイプ]ダイアログ・ボックス**」(96ページ)を参照してください。

- グループ

スクリプトの選択  合計仮想ユーザ数: 50

仮想ユーザ	グループ名	スクリプト名
20	messagecheck	MessageCheck
15	availability_33_3_percent	availability_33
15	availability_50_percent	availability_50

- 両方の実行モードで、すべての仮想ユーザ・グループに割り当てられた仮想ユーザの合計数が[グループ]表示枠のツールバーに表示されます。

## パーセント別の仮想ユーザの分散

注: この手順は、テストの作業負荷を選択するときに、[パーセント別]を選択したと想定しています。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[作業負荷タイプ]ダイアログ・ボックス」(96ページ)を参照してください。

1. [パフォーマンステスト デザイナ] ウィンドウの[グループ]グリッドで、各グループの[仮想ユーザ - 100%]カラムに、グループに割り当てる仮想ユーザの合計数の割合を入力します。

注: テストを有効にするには、すべてのグループのパーセントの合計を正確に 100% にする必要があります。

仮想ユーザ-100%	グループ名	スクリプト名
20	messagecheck	MessageCheck
20	availability_33_3_percent	availability_33_3_percent
60	availability_50_percent	availability_50_percent

合計仮想ユーザ数: 30

2. テストで実行する仮想ユーザの合計を割り当てます。

- **基本スケジュール・モード:** [グループ] 表示枠で、[合計仮想ユーザ数] ボックスに仮想ユーザの数を入力します。

仮想ユーザ-100%	グループ名	スクリプト名
20	messagecheck	MessageCheck
20	availability_33_3_percent	availability_33_3_percent
60	availability_50_percent	availability_50_percent

合計仮想ユーザ数: 30

- **実スケジュール・モード:** テスト・スケジュールを定義するときに、仮想ユーザの数を定義します。詳細については、「パフォーマンス・テストのスケジュール定義方法」(136ページ)を参照してください。

## 相対分布を使用して、仮想ユーザをパーセントで分散

[パフォーマンステスト デザイナ] ウィンドウの[グループ]グリッドで、[相対分布] ボタンをクリックして、各グループの仮想ユーザを分散する割合を定義します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[パフォーマンステスト デザイナ] > [作業負荷] タブ」(88ページ)の「相対分布」を参照してください。

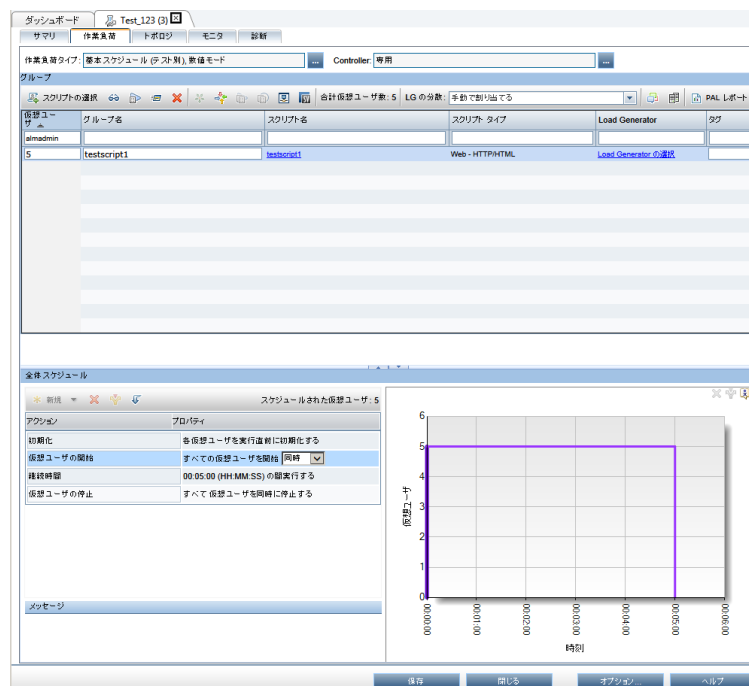
## パフォーマンス・テストの作業負荷のユーザ・インタフェースの定義

本項の内容

[パフォーマンステスト デザイナ]> [作業負荷]タブ .....	88
[作業負荷タイプ]ダイアログ・ボックス .....	96
[Controller の選択]ダイアログ・ボックス .....	98
[ランデブー]ダイアログ・ボックス .....	99
[テスト オプション]ダイアログ・ボックス .....	101

### [パフォーマンス テスト デザイナ]> [作業負荷]タブ

このタブでは、テストの作業負荷を定義できます。テストの Controller、テストで実行するスクリプト、仮想ユーザを実行する Load Generator を選択します。テストの実行スケジュールも定義します。





<b>アクセス方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。</li> <li>2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。</li> <li>3. [パフォーマンス・テスト・デザイナ]ウィンドウで、[作業負荷]タブをクリックします。</li> </ol>
---------------	--

関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ)</a>
参照情報	<p>次の内容の詳細については「<a href="#">[グループ]表示枠</a>」(89ページ)を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [スクリプトの表示]ダイアログ・ボックス</li> <li>• [コマンドラインの編集]ダイアログ・ボックス</li> <li>• [相対分布]ダイアログ・ボックス</li> <li>• [実行環境設定の複製]ダイアログ・ボックス</li> <li>• [スケジューラ設定の複製]ダイアログ・ボックス</li> </ul>


## [作業負荷]タブの共通領域





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
作業負荷タイプ	<p>テストの作業負荷タイプが表示されます。[作業負荷タイプ]ダイアログ・ボックスを開いて、テストの作業負荷のタイプを選択するには、をクリックします。</p> <p>詳細については、「<a href="#">[作業負荷タイプ]ダイアログ・ボックス</a>」(96ページ)を参照してください。</p>
Controller	<p>テストに選択した Controller が表示されます。[Controller の選択]ダイアログ・ボックスを開いて、テストの Controller を選択するには、をクリックします。</p> <p>詳細については、「<a href="#">[Controller の選択]ダイアログ・ボックス</a>」(98ページ)を参照してください。</p>




## [グループ]表示枠

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。




UI 要素	説明
 スクリプトの選択	<p><b>スクリプトの選択</b>: [スクリプト ツリー] 表示枠が開き、テストで実行するスクリプトを選択できます。詳細については、「<a href="#">[スクリプト ツリー]表示枠</a>」(95ページ)を参照してください。</p>

UI 要素	説明
	<p><b>スクリプトの表示</b>: [グループ] グリッドで選択したスクリプトを読み取り専用ウィンドウで開きます。</p> <p><b>バージョンニング</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スクリプトがチェックインされている限り、すべてのユーザに同じバージョンが表示されます。</li> <li>スクリプトをチェックアウトすると、スクリプトの非公開コピーが表示されます。スクリプトに変更を加えても、そのスクリプトを再度チェックインするまで、他のユーザは変更を表示できません。同様に、他のユーザがこのスクリプトへの変更をチェックインしても、スクリプトをチェックアウトしていると、その変更は表示できません。</li> <li>別のユーザがスクリプトをチェックアウトしても、チェックインされた最新バージョンが表示されます。</li> </ul>
	<p><b>実行環境設定の編集</b>: 選択したスクリプトの[実行環境の設定]ダイアログ・ボックスが開き、実行環境の設定が行えます。</p> <p>標準設定を使用するには、[標準設定を使用]をクリックします。仮想ユーザ・スクリプトには、VuGen と Controller に対する個々の標準設定の実行環境設定があり、VuGen のデバッグ環境と Controller のパフォーマンス・テスト環境をサポートしています。</p> <p>詳細については、「<a href="#">実行環境の設定</a>」(313ページ)を参照してください。</p>
	<p><b>コマンド・ラインの編集</b>: [コマンド ライン] ダイアログ・ボックスが開き、Controller の動作を指定する引数を渡せます。コマンド・ラインで引数を渡して、ユーザ・インタフェースでの手動定義なしでテスト設定を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>コマンド・ライン</b>: &lt;パラメータ名&gt; &lt;値&gt; の形式を使用して送信するパラメータの名前と値を入力します。</li> </ul> <div data-bbox="565 1287 1369 1455" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>注</b>: コマンド・ラインの解析関数、またはコマンド・ラインに引数を含める場合の詳細については、HP Virtual User Generator とともに提供される『HP LoadRunner Online Function Reference』を参照してください。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>&lt;コマンド・ラインのオプション&gt;</b>: 次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 現在のスクリプトに適用</li> <li>■ テスト内のすべてのスクリプトに適用</li> <li>■ テスト内のすべてのスクリプトに追加</li> </ul> </li> </ul> <div data-bbox="565 1686 1369 1759" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>注</b>: Service Test テストには引数を渡せません。</p> </div>
	<p><b>グループの削除</b>: 選択した仮想ユーザ・グループを削除します。</p>





UI 要素	説明								
	<p><b>相対分布</b>: [相対分布] ダイアログ・ボックスが開き, ALM によって各仮想ユーザ・グループに分散する仮想ユーザの割合の計算に使用する割当量を指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>比率</b>: 対応する仮想ユーザ・グループに分散する仮想ユーザの合計数の一部。</li> <li>• <b>グループ名</b>: 仮想ユーザ・グループの名前。</li> </ul> <p><b>例</b>:</p> <p>200 個の仮想ユーザをグループ間で 1:1:3 の比率で分散するには, <b>グループ 1</b> に 1, <b>グループ 2</b> に 1, <b>グループ 3</b> に 3 と入力します。</p> <p>仮想ユーザの 20% がグループ 1 に, 20% がグループ 2 に, 60% がグループ 3 に割り当てられます。つまり, 40 個の仮想ユーザがグループ 1 に, 40 個の仮想ユーザがグループ 2 に, 120 個の仮想ユーザがグループ 3 に割り当てられることになります。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ratio</th><th>Group Name</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>group1</td></tr> <tr> <td>1</td><td>group2</td></tr> <tr> <td>3</td><td>group3</td></tr> </tbody> </table> <p><b>注</b>: パーセント・モードのみで有効になります。</p>	Ratio	Group Name	1	group1	1	group2	3	group3
Ratio	Group Name								
1	group1								
1	group2								
3	group3								
	<p><b>ランデブーの表示</b>: [ランデブー] ダイアログ・ボックスが開き, ランデブー・ポイントを有効または無効にしたり, 仮想ユーザがランデブー・ポイントに達したときの処理方法に関するポリシーを設定できます。詳細については, 「<a href="#">[ランデブー] ダイアログ・ボックス</a>」(99ページ)を参照してください。</p>								
	<p><b>実行環境設定の複製</b>: [実行環境設定の複製] ダイアログ・ボックスが開き, コピー元のスクリプトを選択して, 同じタイプの 1 つ以上のスクリプトに実行環境設定をコピーできます。</p> <p><b>注</b>: コピー元のスクリプトとコピー先のスクリプトは同じスクリプト・タイプである必要があります。</p>								

UI 要素	説明
	<p><b>スケジューラ設定の複製:</b> [スケジューラ設定の複製] ダイアログ・ボックスが開き、コピー元の仮想ユーザ・グループを選択して、テストの1つ以上の仮想ユーザ・グループにスケジュール設定をコピーできます。</p> <p>詳細については、「パフォーマンス・テストのスケジュール定義方法」(136ページ)のグループ・スケジュールのコピー方法に関する指示を参照してください。</p> <p><b>利用可能な場所:</b> グループ別のスケジュールのみ。</p>
	<p><b>ネットワーク仮想化設定の編集:</b> [ネットワーク仮想化設定] ダイアログ・ボックスが開きます。ネットワーク仮想化によってネットワーク上で発生する確率の高い影響をエミュレートすることで、より現実的なパフォーマンス・テストを作成できます。</p> <p>詳細については、「[ネットワーク仮想化の設定] ダイアログ・ボックス」(249ページ)を参照してください。</p>
	<p><b>サービス仮想化の構成:</b> [サービス仮想化の構成] ダイアログ・ボックスが開き、仮想化サービスをパフォーマンス・テストに統合できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[サービス仮想化] ダイアログ・ボックス」(110ページ)を参照してください。</p> <p>仮想化サービスを含むプロジェクトの作成の詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</p> <p>パフォーマンス・テストでの仮想化サービスの使用に関するタスクの詳細については、「仮想化サービスをパフォーマンス・テストに追加する方法」(109ページ)を参照してください。</p>
<b>合計仮想ユーザ数</b>	<p>テストに参加するすべての仮想ユーザ・グループに分散された仮想ユーザの合計数が表示されます。詳細については、「仮想ユーザ・グループ間で仮想ユーザを分散する方法」(85ページ)を参照してください。</p>
<b>LG の配分</b>	<p>テストで仮想ユーザ・グループに Load Generator を割り当てる方法を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>各グループにすべて割り当てる:</b> すべての自動適合 Load Generator が、すべての参加仮想ユーザ・グループに分散されます。</li> <li>● <b>手動で割り当てる:</b> Load Generator は手動で分散されます。</li> </ul> <p>詳細については、「Load Generator の分散の概要」(120ページ)を参照してください。</p>
<b>LG</b>	<p>テストに選択した自動適合 Load Generator の数が表示されます。</p> <p><b>注:</b> [LG の配分] ボックスで、[各グループにすべて割り当てる] が選択されている場合のみ利用可能です。</p>



UI 要素	説明
	<b>Load Generator プロパティの設定</b> : [自動適合 Load Generator プロパティ] ダイアログ・ボックスが開き、自動適合 Load Generator のプロパティを指定できます。詳細については、「 <a href="#">[自動適合 Load Generator プロパティ] ダイアログ・ボックス</a> 」(130ページ)を参照してください。
	<p><b>複数グループに Load Generator を割り当て</b>: [複数グループに Load Generator を割り当て] ダイアログ・ボックスが開き、1つ以上の Automatch Load Generator または特定の Load Generator を複数の仮想ユーザ・グループに一度に割り当てられます。このダイアログ・ボックスを使用して、複数の仮想ユーザ・グループから1つまたは複数の Load Generator を一度に削除することもできます。詳細については、「<a href="#">[複数グループに Load Generator を割り当て] ダイアログ・ボックス</a>」(123ページ)を参照してください。</p> <p><b>利用対象</b>: Load Generator の分散方法が[<b>手動で割り当てる</b>]の場合。詳細については、「<a href="#">LG の配分</a>」(92ページ)を参照してください。</p>
 PAL レポート	[PAL レポートの選択] ダイアログ・ボックスが開き、PAL 運用レポートを選択できます。PAL レポートの詳細については、「 <a href="#">[PAL レポート] 表示枠</a> 」(406ページ)を参照してください。
<グリッド・フィルタ>	<p>各カラム名の下にあります。カラムに現在適用されているフィルタが表示されます。このフィルタ・ボックスが空の場合、現在カラムにはフィルタが適用されていません。</p> <p>フィルタを適用するにはボックスに直接入力し、ENTER を押します。</p>

UI 要素	説明
[グループ]グリッド	<p>テストに参加する仮想ユーザ・グループが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>仮想ユーザ:</b>(数値別モード)仮想ユーザ・グループに分散された仮想ユーザの数。 標準設定値: 仮想ユーザ 10 個</li> <li>• <b>グループ名:</b>仮想ユーザ・グループの名前。</li> <li>• <b>スクリプト名:</b>仮想ユーザ・グループに関連付けられた仮想ユーザ・スクリプトの名前。グループが選択されると、スクリプト名がリンクに変わります。別のスクリプトを選択するには、スクリプト名をクリックして、スクリプトを選択します。</li> <li>• <b>Load Generator:</b>仮想ユーザ・グループに割り当てられている Load Generator。</li> <li>• <b>スクリプト・タイプ:</b>仮想ユーザ・スクリプト・タイプ。</li> <li>• <b>タグ:</b>仮想ユーザ・グループのタグ。タグ付けをすると、仮想ユーザ・グループを分類して簡単に識別できます。</li> </ul> <p><b>例:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ グループの実行環境設定とスケジューラ設定が完了したら、グループに[完了]とタグ付けできます。完了していないグループには、[TODO]とタグ付けできます。</li> <li>■ 不具合モジュール、または要件モジュールに対して実行されているグループは、[DEF]または[REQ]とタグ付けできます。</li> </ul>

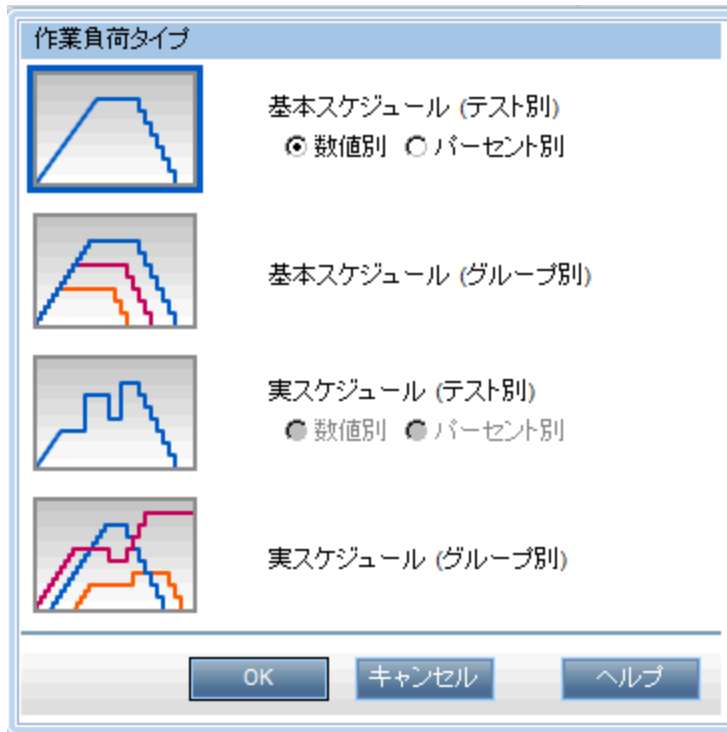
UI 要素	説明
[スクリプト ツリー] 表示 枠	<p>[スクリプトの選択] ボタン  をクリックすると、右側で開きます。プロジェクトにアップロードされた VuGen スクリプト、UFT GUI テスト、UFT API テストがすべて一覧表示されます。</p> <p><b>注:</b> HP Unified Functional Testing( UFT) は、以前は HP QuickTest Professional と HP Service Test と呼ばれていた製品で構成されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>QuickTest の機能は、UFT ではGUI テストと呼ばれます。</li> <li>Service Test の機能は、UFT ではAPI テストと呼ばれます。</li> </ul> <p>ツリーから 1 つ以上のスクリプトをドラッグ・アンド・ドロップするか、スクリプトを選択して、 をクリックします。</p> <p><b>ヒント:</b> スクリプトのフォルダ全体を選択するか、キーボードで CTRL キーを押したままにして、複数のスクリプトを選択できます。</p> <p>スクリプトの選択後、標準設定で[スクリプト ツリー]表示 枠が閉じます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[スクリプト ツリー]表示 枠を開いたままにするには、[ドッキング]  ボタンをクリックします。</li> <li>スクリプト・ツリーが自動的に閉じるようにするには、[ドッキング解除]  ボタンをクリックします。</li> </ul>


## [全体スケジュール]表示 枠

[全体スケジュール]表示 枠では、テスト実行のためのスケジュールを定義します。詳細については、「[全体スケジュール]表示 枠」(140ページ)を参照してください。

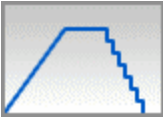
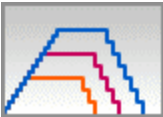

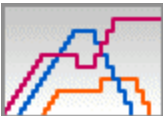
## [作業負荷タイプ]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、パフォーマンス・テストのための作業負荷のタイプを選択できます。選択する作業負荷のタイプで、テストが実行されるスケジュールのタイプと、実行時の仮想ユーザの分散方法が決定します。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。</li> <li>2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。</li> <li>3. [パフォーマンス・テスト・デザイナー]ウィンドウで、[作業負荷]タブをクリックします。</li> <li>4. [作業負荷タイプ]ボックスの横の[作業負荷タイプの選択]  をクリックします。</li> </ol>
重要な情報	作業負荷を変更すると、スケジュール設定が失われます。
関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ)</a>
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「パフォーマンス・テストの作業負荷の概要」(82ページ)</li> <li>• 「パフォーマンス・テストのスケジュール設定の概要」(134ページ)</li> </ul>


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><b>基本スケジュール(テスト別)</b>: 基本実行モードで、すべての仮想ユーザ・グループが同じテスト・スケジュールで一緒に実行されるように設定するには、この作業負荷タイプを選択します。</p> <p>仮想ユーザは次のように分散できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>数値別</b>: 仮想ユーザは数値別で分散されます。</li> <li>• <b>パーセント別</b>: 仮想ユーザはパーセント別で分散されます。</li> </ul>
	<p><b>基本スケジュール(グループ別)</b>: 基本実行モードで、各仮想ユーザ・グループが独自のテスト・スケジュールで実行されるように設定するには、この作業負荷タイプを選択します。</p> <p>グループ・スケジュールで、仮想ユーザは常に数値別で分散されます。</p>
	<p><b>実スケジュール(テスト別)</b>: 実スケジュール実行モードで、すべての仮想ユーザ・グループが同じテスト・スケジュールで一緒に実行されるように設定するには、この作業負荷タイプを選択します。</p> <p>仮想ユーザは次のように分散できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>数値別</b>: 仮想ユーザは数値別で分散されます。</li> <li>• <b>パーセント別</b>: 仮想ユーザはパーセント別で分散されます。</li> </ul>
	<p><b>実スケジュール(グループ別)</b>: 実スケジュール実行モードで、各仮想ユーザ・グループが独自のテスト・スケジュールで実行されるように設定するには、この作業負荷タイプを選択します。</p> <p>グループ・スケジュールで、仮想ユーザは常に数値別で分散されます。</p>

## [Controller の選択] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、パフォーマンス・テストのための Controller を選択できます。



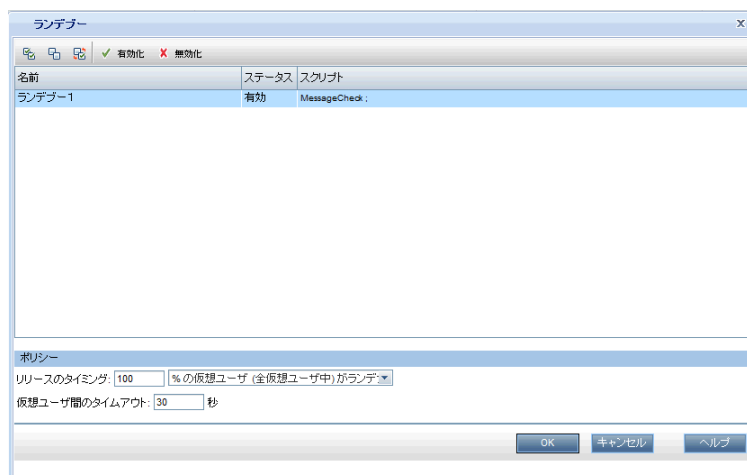
アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。</li><li>2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。</li><li>3. [パフォーマンス・テスト・デザイナー]ウィンドウで、[作業負荷]タブをクリックします。</li><li>4. [Controller]ボックスの横の  をクリックします。</li></ol>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none"><li>• パフォーマンス・テストには、Controller を 1 つのみ選択します。</li><li>• パフォーマンス・テスト中に Controller ホストと Load Generator ホストに重い負荷がかかる可能性があるため、Controller 機能に C+LG ホストを選択する場合は、同時に Load Generator として割り当てないのがベスト・プラクティスです。</li></ul>
関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ)</a>
参照情報	<a href="#">「パフォーマンス・テストの作業負荷の概要」(82ページ)</a>



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
自動適合: 専用 Controller	<p>実行時に、プロジェクトのホスト・プールで利用可能な Controller ホストがテスト実行に割り当てられ、Controller 機能専用となります。専用 Controller のため、Load Generator として同時に割り当てることはできません。</p> <p>ホストの割り当ての詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</p>
特定	<p>特定の Controller ホストを選択する場合は、このオプションを選択します。グリッドには、プロジェクトのホスト・プールで利用可能な特定の Controller ホストが一覧表示されます。</p> <div> <p><b>注:</b> ホストが赤いアスタリスク(*) 付きで表示される場合は、仮想ユーザ・グループに Load Generator としてすでに割り当てられています。パフォーマンス・テスト中に Controller ホストと Load Generator ホストに重い負荷がかかる可能性があるため、ホストを仮想ユーザ・グループに割り当てる場合は、同時に Controller として選択しないのがベスト・プラクティスです。</p> </div>

## [ランデブー] ダイアログ・ボックス







このダイアログ・ボックスでは、仮想ユーザ・スクリプトで定義されたランデブー・ポイントを有効/無効にし、ランデブー・ポイントでの Controller による仮想ユーザの処理方法を決定するランデブー・ポリシーを設定できます。



アクセス方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト・デザイン段階: [作業負荷] タブで、[ランデブーの表示]  をクリックします。</li> <li>テスト実行中: パフォーマンス・テストの実行ページで、[ランデブーの表示]  をクリックします。</li> </ul>
--------	--

重要な情報	<p>ランデブー・ポイントは、VuGen でスクリプトを作成するときに、仮想ユーザ・スクリプトに挿入されます。詳細については、『HP Virtual User Generator ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</p> <p>ランデブー・ポイントでは、複数の仮想ユーザがまったく同時にタスクを実行するため、サーバに強いユーザ負荷が作成されます。ランデブー・ポイントを有効にすると、特定の負荷がかかったときのシステムの応答を確認できます。</p> <p>各ランデブー・ポイントに対して、[ポリシー]属性を設定できます。テスト実行中、ランデブー・ポイントで仮想ユーザの動作を操作できます。</p>
関連タスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ)</li> <li>「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)</li> </ul>
参照情報	「ランデブー・ポイント」(82ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
	<b>すべて選択</b> : グリッドのすべてのランデブー・ポイントを選択します。
	<b>選択しない</b> : グリッドで選択したすべてのランデブー・ポイントをクリアします。
	<p><b>選択項目/非選択項目間を切り替えます</b>: ランデブー・ポイントの現在の選択項目を入れ替えます。</p> <p>つまり、選択されていないランデブー・ポイントが選択されると、選択されているランデブー・ポイントがクリアされます。</p>
<div>  有効化         </div> <div>  無効化         </div>	<p>選択されているランデブー・ポイントの有効/無効を切り替えます。ランデブー・ポイントの無効と有効を切り替えると、サーバ負荷のレベルに影響します。</p>
 リリース	<p>選択したランデブー・ポイントで仮想ユーザをリリースします。</p> <p><b>利用可能な場所</b>: パフォーマンス・テストの[実行]ページのみ</p>
<ランデブー・グリッド>	<p>スクリプトのランデブー・ポイントの詳細が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>名前</b>: VuGen スクリプトで指定されるランデブー・ポイントの名前。</li> <li><b>ステータス</b>: ランデブー・ポイントのステータス。有効または無効。</li> <li><b>スクリプト</b>: ランデブー・ポイントが定義されたスクリプトの名前。</li> </ul> <p>クリックしてランデブー・ポイントを選択します。</p>



UI 要素	説明
ポリシー	<p>Controller によるランデブー・ポイントでの仮想ユーザの処理方法を決定できます。各ランデブーに次のポリシー属性を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>リリースのタイミング:</b> ランデブーから一度にリリースされる仮想ユーザの数を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>[% の仮想ユーザ (全仮想ユーザ中) がランデブーに到着時]:</b> すべての仮想ユーザの指定したパーセンテージがランデブー・ポイントに到着するとリリースされます。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>注:</b> このオプションは、テストのスケジュール作成に影響を及ぼします。このオプションを選択すると、テストはスケジュールされたとおりに実行されません。</p> </div> <li>■ <b>% の仮想ユーザ (全実行仮想ユーザ中) がランデブーに到着時:</b> テストで実行されているすべての仮想ユーザの指定したパーセンテージがランデブー・ポイントに到着するとリリースされます。</li> <li>■ <b>仮想ユーザがランデブーに到着時:</b> 指定した数の仮想ユーザがランデブー・ポイントに到着するとリリースされます。</li> </li></ul> <li>● <b>仮想ユーザ間のタイムアウト:</b> タイムアウト値 (秒)。各仮想ユーザがランデブー・ポイントに到着した後、Controller は次の仮想ユーザが到着するまで、指定された最大タイムアウト期間まで待機します。タイムアウト期間内に次の仮想ユーザが到着しない場合、Controller は待機しているすべての仮想ユーザをランデブーからリリースします。新しい仮想ユーザが到着するたびに、タイマーはゼロにリセットされます。各ランデブー・ポイントにタイムアウトを設定します。</li>

## [テスト 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、一般的なスケジュールとテストのオプションを設定できます。

テスト オプション


☒ スケジュールを有効にする

- ☒ スケジュールが停止し、仮想ユーザがアクティブでなければ、テストを停止
- ☐ 次の待機時間後にスケジュールを起動:
- ☐ すべてのグループが初期化するのを待機
- ☐ テスト開始時にスケジュールを一時停止 (テストは自動開始モードでは実行されません)

☐ IP スプーファを有効にする

☐ 同時実行仮想ユーザの最大数を設定 

\* この設定を変更すると、合計仮想ユーザ数の設定が上書きされることに注意してください

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。</li> <li>2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。</li> <li>3. [パフォーマンス・テスト・デザイナー]ウィンドウで、[作業負荷]タブをクリックします。</li> <li>4. [パフォーマンス・テスト・デザイナー]ウィンドウの右下の領域で、   をクリックします。</li> </ol>
重要な情報	[作業負荷]タブが表示されている場合のみアクセス可能です。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「パフォーマンス・テストのスケジュール定義方法」(136ページ)</li> <li>• 「ALM で IP スプーフィングを有効にする方法」(186ページ)</li> </ul>
参照情報	「パフォーマンス・テストの作業負荷の概要」(82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
スケジューラを有効にする	<p>スケジューラを有効にすると、ユーザ定義スケジュールに従って、テストを実行できます。スケジュールを定義するには、このオプションを選択する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>スケジューラが停止し、仮想ユーザがアクティブでなければ、テストを停止</b> テスト・スケジュールが停止し、すべての仮想ユーザが次のいずれかの非アクティブな状態にある場合は、自動的に停止します。<b>ダウン、成功、失敗、エラー、停止。</b></li> <li>• <b>次の待機時間後にスケジューラを起動</b> HH:MM:SS:テストの実行コマンドの発行後、スケジューラがスケジュールを実行する時間を指定できます。このオプションが選択されていないと、テストの実行が開始するとすぐに、スケジュールが実行を開始します。</li> <li>• <b>すべてのグループが初期化するのを待機</b>: 仮想ユーザ・グループのすべての仮想ユーザの初期化が完了するまで、グループの実行開始を待機するよう、スケジューラに指示します。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>注:</b> このオプションを選択すると、仮想ユーザ・グループの初期化アクションが[各仮想ユーザを実行直前に初期化する]の場合、スケジューラはこの設定を[すべての仮想ユーザを同時に初期化する]に自動的に変更します。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>テスト開始時にスケジューラを一時停止</b>: テスト実行の開始時にスケジューラを停止し、テストが実行される前にテストの設計を変更できます。その後、スケジューラを手動で再起動できます。</li> </ul>

UI 要素	説明
IP スプーファを有効にする	<p>複数の IP アドレスを定義した後、テスト実行前にこのオプションを選択して IP スプーフィングを有効にします。</p> <p><b>注:</b> テスト実行前に IP スプーフィングを有効にする必要があります。</p> <p>マルチ IP アドレス指定の詳細については、「<a href="#">マルチ IP アドレス</a>」(185ページ)を参照してください。</p>
最大同時仮想ユーザ数の設定	このテストに対して許可される最大同時仮想ユーザ数。



# 第8章：仮想化サービスの統合

---

本章の内容

- 仮想化サービス統合の概要 ..... 106
- 仮想化サービスをパフォーマンス・テストに追加する方法 ..... 109
- 仮想化サービスの統合のユーザ・インタフェース ..... 110

## 仮想化サービス統合の概要

パフォーマンス・テストの一環として、ビジネス・シナリオに含まれる他のサービスに依存するアプリケーションをテストできます。実際のサービスをロードする代わりに、テスト実行でシミュレートされたサービスを使用できます。仮想化サービスは、実際のサービスをシミュレートしたものです。

利用できないサービスを含むパフォーマンス・テスト・ビジネス・プロセスを促進するため、Performance Centerは HP Service Virtualization と統合されます。

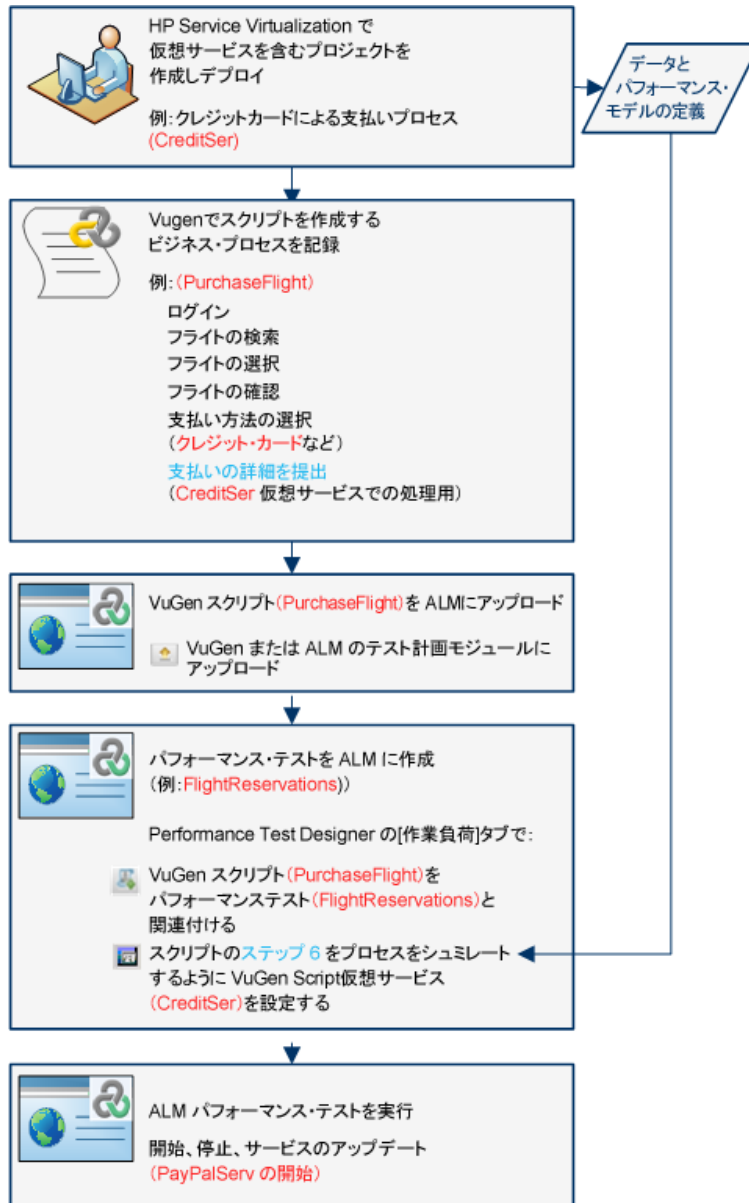
実際のサービスを使用すると付加的なコストが発生する場合、あるいは開発中またはパフォーマンス・テスト実行時にアクセスできないアプリケーションのサービスが必要な場合は、テストでシミュレートされたサービスを使用することをお勧めします。

### 例

ビジネス・プロセスに、サードパーティ・ベンダを介したクレジット・カード処理など、開発中またはコストが発生するサービスが含まれているとします。仮想化サービスを使用することで、実際のサービスをデータ・モデルとパフォーマンス・モデルの両方をミラーリングする、シミュレートされたサービスで置き換えられます。

仮想化サービスを含むプロジェクトの作成の詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

次のワークフローでは、HP Service Virtualization が Performance Center プロセスとどのように統合されるかを説明します。



タスクの詳細については、「仮想化サービスをパフォーマンス・テストに追加する方法」(109ページ)を参照してください。

本項の内容

- 「サービス仮想化の監視」(107ページ)
- 「サービス仮想化のロック」(108ページ)

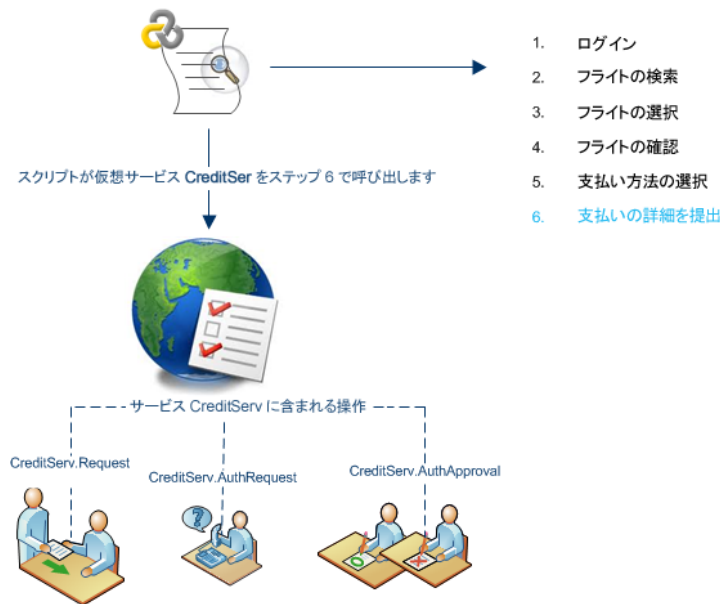
## サービス仮想化の監視

HP Service Virtualization モニタでは、パフォーマンス・テスト実行中にシミュレートされたサービスのステータスとパフォーマンスを分析できます。たとえば、次の操作を含む支払処理サービスをスクリプトに

統合できます。

タイプ	名前の例	説明の例
サービス	CreditServ	クレジット・カードのオンライン支払の処理
操作	CreditServ.PurchaseRequest	カード所有者の製品/サービス要求
操作	CreditServ.AuthorizationRequest	購入先の支払承認要求
操作	CreditServ.AuthorizationApproval	クレジット・カード会社の支払承認または拒否

オンライン・モニタは、サービス全体の動作および各操作を測定します。フローチャートは、クレジット・カードの支払へのサービスおよび操作の使用について説明しています。



Performance Center で利用可能な実行時モニタのグラフ以外に、次のグラフはサービス仮想化統合の使用と分析に役立ちます。

テストの実行中に、次の実行時監視グラフを表示できます。

- 「操作グラフ」(267ページ)
- 「サービスのグラフ」(267ページ)

## サービス仮想化のロック

パフォーマンス・テストに仮想化サービスが含まれている場合、それらのサービスは自動的にロックされ、テストの実行中、他のユーザが使用することはできません。仮想化サービスは、ユーザまたは他のユーザによって編集、シミュレーション、デプロイメントをロックできます。

- テストに別のユーザによってロックされたサービスが含まれている場合、実行の開始は失敗し、特定の実行に関する ALM テスト実行モジュールのイベント・ログにエラー・メッセージが表示されます。



- テスト実行中に別のユーザによってロックされたサービスを含むテストを更新する場合、テストの実行は継続します。ただし、オンライン画面の[メッセージ]タブにエラー・メッセージが表示されます。[サマリ]にもエラー通知が表示されます。

## 仮想化サービスをパフォーマンス・テストに追加する方法

このタスクでは、パフォーマンス・テストの設計時に実行する仮想化サービスを設定する方法について説明します。


このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(109ページ)
- 「サービス仮想化の構成」(109ページ)
- 「プロジェクトとサービスの追加」(109ページ)
- 「シミュレートするサービスの選択」(109ページ)
- 「サービスデプロイメントの確認」(110ページ)
- 「SV サーバ監視のための資格情報の入力」(110ページ)

### 1. 前提条件

- HP Service Virtualization Designer で、仮想化サービスを作成します。仮想化サービスを含むプロジェクトの作成の詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
- VuGen で、スクリプト作成または記録します。VuGen からまたは ALM 内からスクリプトをアップロードします。ALM への VuGen スクリプトのアップロードの詳細については、「[VuGen スクリプトをアップロードする方法](#)」(34ページ)を参照してください。

### 2. サービス仮想化の構成

Performance Test Designer の[作業負荷]タブのツールバーで、**[サービス仮想化の構成]**ボタン  をクリックします。[サービス仮想化]ダイアログ・ボックスが開きます。

このダイアログ・ボックスでは、プロジェクトの追加、プロジェクトの除去、サービスのデプロイメントの確認が可能です。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[サービス仮想化\]ダイアログ・ボックス](#)」(110ページ)を参照してください。

### 3. プロジェクトとサービスの追加

プロジェクトと対応するサービスを追加するには、**[プロジェクトの追加]**をクリックし、パフォーマンス・テストで実行するシミュレートされたサービスを含む関連するプロジェクトを検索および選択します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[プロジェクトの追加\]ダイアログ・ボックス](#)」(114ページ)を参照してください。

### 4. シミュレートするサービスの選択

各仮想化サービスの**[シミュレート]**チェックボックスを選択して、関連するデータ・モデル、パフォーマンス・モデル、サーバ URL 情報を入力します。

**ヒント:** 仮想化サービスを実際のサービスに転用するには、仮想化サービスをスタンバイ・モードにします。

- 単一のサービスをスタンバイ・モードにするには、そのサービスのデータとパフォーマンス・モデルの両方を[なし]に設定します。
- 複数の仮想化サービスをスタンバイ・モードにするには、各サービスの[シミュレート]チェックボックスを選択してから、[チェックされたすべてのサービスをスタンバイ・モードに更新します]チェックボックスを選択します。

## 5. サービスデプロイメントの確認

[デプロイチェック]ボタンをクリックして、サービスがURLで指定されたSVサーバに正しくデプロイされているかどうかを確認します。[デプロイメントチェックの結果]ダイアログ・ボックスが表示されます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[デプロイメントチェックの結果]ダイアログ・ボックス」(116ページ)を参照してください。

✔ : サービスが指定されたサーバにデプロイされていることを示します。

✖ : サービスが指定されたサーバにデプロイされていないことを示します。

注: サービスを設定するには、仮想化サービスをシミュレーション・サーバにデプロイし、Performance Centerでパフォーマンス・テストの一部として実行する必要があります。

## 6. SVサーバ監視のための資格情報の入力

[仮想化サーバの設定]ダイアログ・ボックスに、SVサーバ監視のための資格情報を入力します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[仮想化サーバの設定]ダイアログ・ボックス」(117ページ)を参照してください。

# 仮想化サービスの統合のユーザ・インタフェース


本項の内容

[サービス仮想化]ダイアログ・ボックス .....	110
[プロジェクトの追加]ダイアログ・ボックス .....	114
[プロジェクトの削除]ダイアログ・ボックス .....	115
[デプロイメントチェックの結果]ダイアログ・ボックス .....	116
[仮想化サーバの設定]ダイアログ・ボックス .....	117

## [サービス仮想化]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、HP Service Virtualization Designerとの統合が提供されます。この統合では、リアルタイムのサービスではなく、仮想化サービスでサービスをテストできます。






アクセス方法	Performance Test Designer の[作業 負荷]タブのツールバーで、[サービス仮想化の設定]  ボタンをクリックします。
重要な情報	<p>実行時にサービス仮想化の構成を変更すると、元の構成と変更された構成が Load Testing Server( LTS) マシンの <b>wlrun.log</b> ファイルに保存されます。</p> <p><b>開発者の場合:</b> テスト対象のアプリケーションで仮想化サービスに対する呼び出しを指定すると、2つの主要なシナリオをカバーできます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. サービスを使用するアプリケーション・コンポーネントは、コードまたは設定ファイルに組み込まれます。この場合、テスト対象のアプリケーションでコードを更新するか設定ファイルを更新して、新しいURLを指定する必要があります。</li> </ol> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>例</b></p> <p>.NET デスクトップ・アプリケーションは Web サービスを使用し、URL は定数を使用して設定されます。stringURL = http://hp.com</p> <p>サービスまたはバック・エンド・コンポーネントは Web サービスを使用し、URL は app.config ファイルで設定されます。</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. サービスは UDDI または他のレジストリ・コンポーネント( Systinet) にアクセスして消費され、URL は実行時に取得されます。この場合、UDDI/Systinet のエンド・ポイント URL を更新する必要があります。</li> </ol>
関連タスク	<a href="#">「仮想化サービスをパフォーマンス・テストに追加する方法」(109ページ)</a>

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

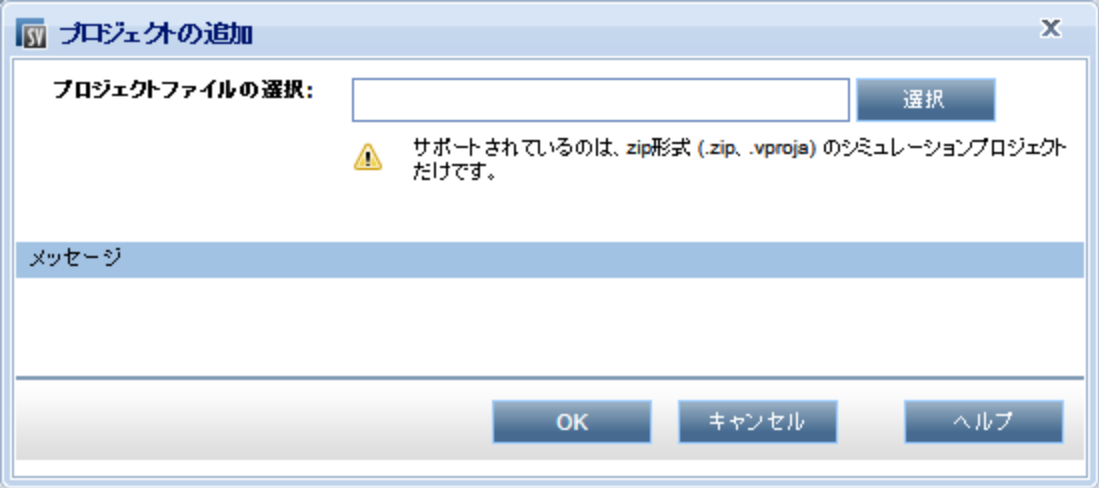
UI 要素	説明
チェックされたすべてのサービスをスタンバイ・モードに更新します	選択した仮想化サービスへの呼び出しを無視し、代わりにリアルタイム・サービスを実行します。データおよびパフォーマンス・モデルの設定を無視します。

プロジェクトの追加	[プロジェクトの追加]ダイアログ・ボックスを開き、HP Service Virtualization プロジェクトを指定または参照できます。プロジェクト・ファイルには、拡張子 <b>.zip</b> または <b>.vproj</b> が付きます。ユーザ・インターフェースの詳細については、「 <a href="#">[プロジェクトの追加]ダイアログ・ボックス</a> 」(114ページ)を参照してください。
プロジェクトの削除	選択したプロジェクトとプロジェクトのサービスをリストから削除します。[プロジェクトの削除]ダイアログ・ボックスが表示されます。ユーザ・インターフェースの詳細については、「 <a href="#">[プロジェクトの削除]ダイアログ・ボックス</a> 」(115ページ)を参照してください。  <div>注: 削除済みのプロジェクトで仮想化サービスを現在実行しているパフォーマンス・テストは、仮想化サービスの実行を継続します。プロジェクトを削除すると、対応するサービスがロック解除され、他のユーザが編集できます。</div>
デプロイ・チェック	[サーバURL]で指定した仮想化サービスで仮想化サービスがデプロイ(開始)されたかどうか確認します。ユーザ・インターフェースの詳細については、「 <a href="#">[デプロイメントチェックの結果]ダイアログ・ボックス</a> 」(116ページ)を参照してください。
サーバの設定	[仮想化サーバの設定]ダイアログ・ボックスを開き、SV サーバの監視に使用するSV サーバ資格情報とSV サーバ上でデプロイする仮想化サービスを設定できます。資格情報にはサーバのログインとパスワードが含まれます。ユーザ・インターフェースの詳細については、「 <a href="#">[仮想化サーバの設定]ダイアログ・ボックス</a> 」(117ページ)を参照してください。

<b>&lt;仮想化サービス&gt;</b>	<p>仮想化サービスのリストには、次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>シミュレート</b>: 選択すると、パフォーマンス・テスト実行時に仮想化サービスが含まれます。</li><li>• <b>プロジェクト名</b>: 仮想化サービスを含む HP Service Virtualization プロジェクトの名前。</li><li>• <b>サービス名</b>: パフォーマンス・テスト実行中に使用する仮想化サービスの名前。</li><li>• <b>データ・モデル</b>: 仮想化サービスに関連付けるデータ・モデル。</li><li>• <b>パフォーマンス・モデル</b>: 仮想化サービスに関連付けるパフォーマンス・モデル。</li><li>• <b>サーバ URL</b>: 選択したサービスがデプロイされる SV サーバのアドレス。</li></ul> <div data-bbox="516 657 1369 905"><p><b>形式:</b></p><p>http:&lt;サーバ&gt;:6080/management - スタンドアロン SV サーバの場合</p><p>http:&lt;サーバ&gt;:7080/management - 埋め込み SV サーバ (SV Designer が開いている場合のみ利用可能)</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>デプロイ済み</b>: デプロイメント・ステータスを示す指標。<ul style="list-style-type: none"><li>■ : ステータスを確認するには <b>[デプロイ チェック]</b> ボタンをクリックします。</li><li>■ : 正常にデプロイされています。</li><li>■ : サービスは指定したエミュレーション・サーバにデプロイされていません。</li></ul></li></ul>
<b>前回のデプロイメント・チェック</b>	前回発生したデプロイメント・チェックに関するデータ。
<b>詳細の表示</b>	[デプロイメント チェックの結果] ダイアログ・ボックスを開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、 <a href="#">「[デプロイメント チェックの結果] ダイアログ・ボックス」(116ページ)</a> を参照してください。


## [プロジェクトの追加]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、仮想化サービスを含むプロジェクトをパフォーマンス・テストに追加できます。



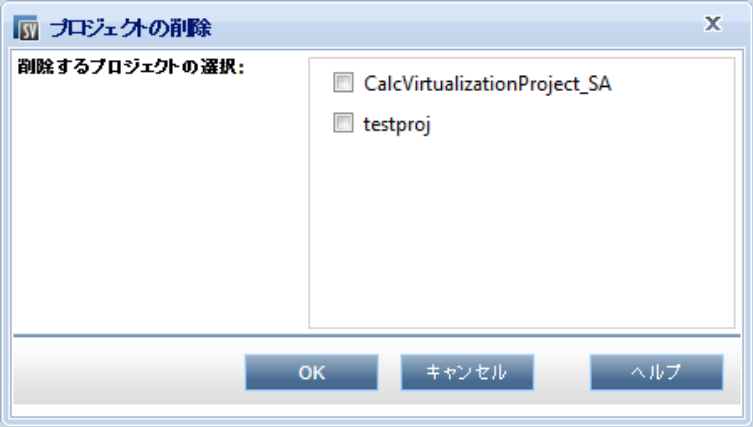
アクセス方法	[サービス仮想化]ダイアログ・ボックスで、[プロジェクトの追加]をクリックします。
関連タスク	「仮想化サービスをパフォーマンス・テストに追加する方法」(109ページ)
参照情報	<ul style="list-style-type: none"><li>「仮想化サービス統合の概要」(106ページ)</li><li>「[サービス仮想化]ダイアログ・ボックス」(110ページ)</li></ul>

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
プロジェクト・ファイルの選択	プロジェクト・ファイルの名前。プロジェクト・ファイルには、拡張子 <b>.zip</b> または <b>.vproj</b> が付きます。
	プロジェクトの参照または選択ができます。
メッセージ	エラー・メッセージなど、プロジェクト・ファイルに関するメッセージが表示されます。

## [プロジェクトの削除]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、プロジェクトとプロジェクトの仮想化サービスをパフォーマンス・テストの設定から削除できます。



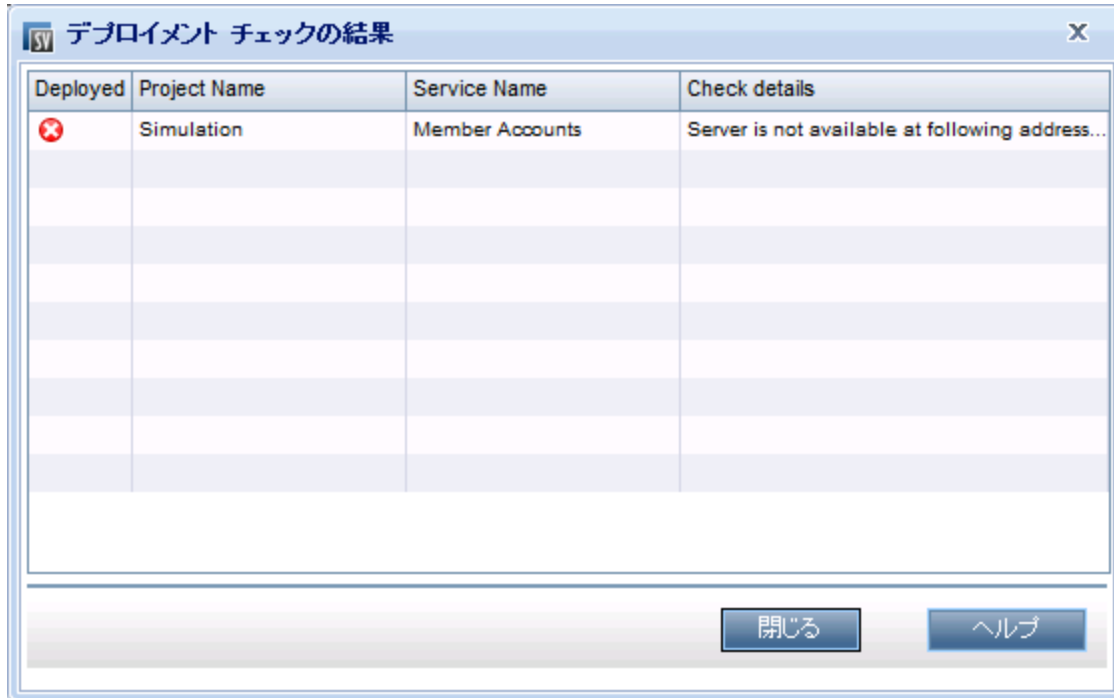
アクセス方法	[サービス仮想化]ダイアログ・ボックスで、[プロジェクトの削除]をクリックします。
重要な情報	設計中にプロジェクトを削除しても、パフォーマンス・テストと現在実行されている仮想化サービスに影響はありません。プロジェクトと仮想化サービスが今後の実行の設定から削除されるだけです。  実行環境で仮想化サービスのあるプロジェクトを削除すると、サービスがエミュレーションから削除され、サービスがロック解除されます。
関連タスク	<a href="#">「仮想化サービスをパフォーマンス・テストに追加する方法」</a> (109ページ)
参照情報	<a href="#">「仮想化サービス統合の概要」</a> (106ページ) <a href="#">「[サービス仮想化]ダイアログ・ボックス」</a> (110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
削除するプロジェクトの選択	削除する各プロジェクトの隣のチェックボックスを選択します。

## [デプロイメント チェックの結果] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、プロジェクトと仮想化サービスが指定された URL アドレスでサーバにデプロイされているかどうかを確認できます。



アクセス方法	[サービス仮想化] ダイアログ・ボックスで、[詳細の表示] をクリックします。
重要な情報	通常、デプロイメント・チェックでは次の内容を確認します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 同じ ID のサービスが指定されたサーバ上に存在するか。</li><li>• 指定されたサーバ上のパフォーマンス・モデルとデータ・モデルが一致するか。</li></ul>
関連タスク	「仮想化サービスをパフォーマンス・テストに追加する方法」(109ページ)
参照情報	<ul style="list-style-type: none"><li>• 「仮想化サービス統合の概要」(106ページ)</li><li>• 「[サービス仮想化] ダイアログ・ボックス」(110ページ)</li></ul>



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
デプロイ済み	仮想化サービスが指定されたサーバに正しくデプロイされているかどうかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>⊖: ステータスは不明です。ステータスを確認するには、[デプロイ チェック]をクリックします。</li> <li>✔: 正常にデプロイされています。</li> <li>✖: サービスは指定したエミュレーション・サーバにデプロイされていません。</li> </ul>
プロジェクト名	仮想化サービスに含まれるプロジェクト名が表示されます。
サービス名	仮想化サービスの名前。
詳細の確認	チェックの結果が表示されます。

## [仮想化サーバの設定]ダイアログ・ボックス


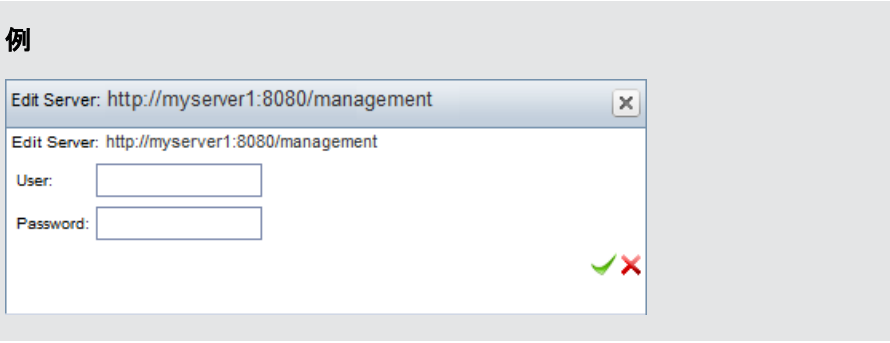
このダイアログ・ボックスでは、SV サーバのログイン情報を設定できます。

Server Uri	User	Password
http://myserver1:8080/management		*****

OK    キャンセル    ヘルプ

アクセス方法	[サービス仮想化]ダイアログ・ボックスで、[サーバの設定]ボタンをクリックします。
重要な情報	このダイアログ・ボックスには、[サービス仮想化の構成]ダイアログ・ボックスの[サーバ URL]カラムで定義されたサーバのみが表示されます。
関連タスク	<a href="#">「仮想化サービスをパフォーマンス・テストに追加する方法」(109ページ)</a>
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>「仮想化サービス統合の概要」(106ページ)</li> <li>「[サービス仮想化]ダイアログ・ボックス」(110ページ)</li> </ul>

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>サーバのユーザ名とパスワードを変更できます。[サーバの編集]ダイアログ・ボックスが開きます。</p> <p>✓をクリックして設定を保存します。</p> <div> <p><b>例</b></p>  </div>
サーバ URL	サーバの URL が表示されます。
ユーザ	サーバのユーザ名が表示されます。
パスワード	サーバのパスワードが表示されます。

# 第9章: Load Generator の分散

---

本章の内容

- Load Generator の分散の概要 .....120
- 仮想ユーザ・グループ間で Load Generator を分散する方法 .....121
- Load Generator のユーザ・インタフェース .....123

## Load Generator の分散の概要

Load generators は、テスト実行中に仮想ユーザを実行する Performance Center host です。

本項の内容

- 「Load Generator のタイプ」(120ページ)
- 「Load Generator の分散方法」(120ページ)
- 「Load Generator 属性のカスタマイズ」(120ページ)

### Load Generator のタイプ

Load Generator には 2 つのタイプがあります。

- **特定の Load Generator:** 実際の Load Generator。たとえば、ロンドンに配置されたマシン **host 1** など。
- **自動適合 Load Generator:** Load Generator のプレースホルダ。たとえば、**LG1** など。自動適合 Load Generator を仮想ユーザグループに割り当てると、特定の Load Generator をグループに割り当ててではなく、特定のプロパティを持つ Load Generator のプレースホルダになります。実行時に、自動適合 Load Generator と同じプロパティを持つプロジェクトのホスト・プール特定の Load Generator は、自動適合 Load Generator の代わりに割り当てられます。

### Load Generator の分散方法

パフォーマンス・テストを設計する場合は、テストに参加する仮想ユーザ・グループ間に Load Generator を分散する方法を指定します。すべての Load Generator を各仮想ユーザ・グループに自動的に割り当てるか、グループと割り当てる Load Generator を手動で選択できます。

Load Generator は、次の方法で分散できます。

- **Load Generator の自動分散:** Load Generator の自動分散を選択すると、テスト設計段階中にテスト内のすべての自動適合 Load Generator が参加するすべての仮想ユーザ・グループに分散されます。

実行時に、自動適合 Load Generator と同じプロパティを持つプロジェクトのホスト・プールの特定の Load Generator は、自動適合 Load Generator の代わりに割り当てられます。

- **Load Generator の手動分散:** 手動分散を使用すると、特定の Load Generator を仮想ユーザ・グループに割り当てられます。

テストに使用する Load Generator を指定しない場合は、グループに自動適合 Load Generator を割り当てられます。テスト実行の初期化段階で、自動適合 Load Generator は、自動適合 Load Generator のプロパティに一致するプロジェクトのホスト・プールの特定の Load Generator と自動的に置き換えられます。

**ヒント:** 手動分散を使用すると、1 つの Load Generator を過負荷にすることなく、Load Generator を仮想ユーザ・グループ間に分散できます。

### Load Generator 属性のカスタマイズ

Load Generator の属性はカスタマイズできます。ホスト属性のカスタマイズ方法の詳細については、

『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。

Load Generator の属性をカスタマイズする場合は、次の点を確認してください。

- ・パフォーマンス・テストに使用する場合は、ホスト同士を区別できるように、ホストのプロパティを示す属性を作成します。
- ・ホストには複数の属性を選択できるため、ホスト属性は無限に定義できます。関連付けする必要はありません。
- ・ホスト属性では、[ホストのメモリ - 高]、[スペインの環境]、[非常に低速のマシン]など、任意の対象を参照できます。

## 仮想ユーザ・グループ間で Load Generator を分散する方法

このタスクでは、Load Generator を自動的に分散する方法とパフォーマンス・テストに参加する仮想ユーザ・グループ間に手動で分散する方法について説明します。

**注:** このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ)を参照してください。

Load Generator の詳細については、「Load Generator の分散の概要」(120ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- ・「前提条件」(121ページ)
- ・「Load Generator の分散方法の選択」(121ページ)
- ・「テストで使用する Load Generator の指定」(122ページ)
- ・「自動適合 Load Generator のプロパティの選択 - オプション」(122ページ)

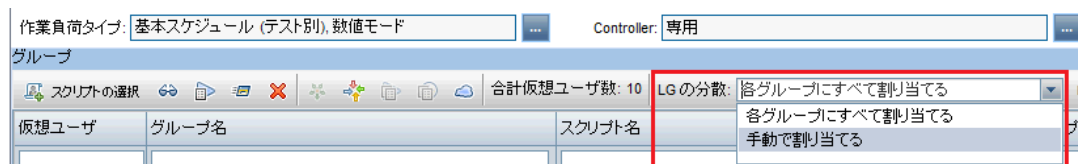
### 1. 前提条件

テストに参加する仮想ユーザ・グループを追加します。詳細については、「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ)(「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ))を参照してください。

### 2. Load Generator の分散方法の選択

[グループ] 表示 枠ツールバーの[LG の分散] ボックスで、次のいずれかのオプションを選択します。

- **各グループにすべて割り当てる:** すべての Load Generator を自動的に各仮想ユーザ・グループに割り当てます。
- **手動で割り当てる:** Load Generator を手動で仮想ユーザ・グループに割り当てられます。



### 3. テストで使用する Load Generator の指定

- 上記の手順で[各グループにすべて割り当てる]を選択すると、[LG の分散]ボックスの右に [LG] ボックスが表示されます。

テストで使用する Load Generator の数を入力して、ENTER を押します。自動適合 Load Generator が各仮想ユーザ・グループに分散され、[Load Generator] カラムに表示されます。



- 上記で[手動で割り当てる]を選択した場合:

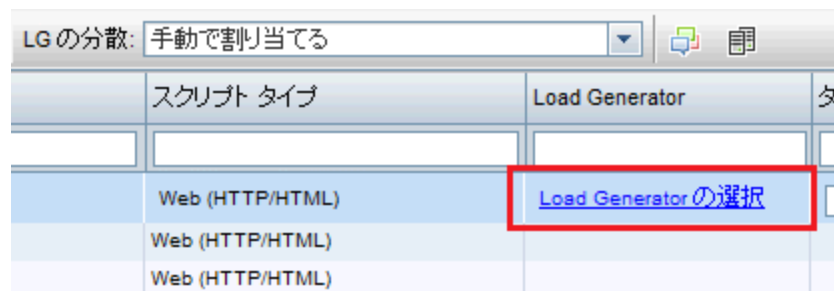
- 複数のグループに同じ Load Generator を一度に選択する場合は、[複数グループに

**Load Generator を割り当て**] ボタンをクリックします。開いたダイアログ・ボックスで、自動適合 Load Generator、または特定の Load Generator を複数のグループに対して選択します。

同様に、グループに割り当てた Load Generator の削除も可能です。

ユーザ・インタフェースの詳細については、「[複数グループに Load Generator を割り当て] ダイアログ・ボックス」(123ページ)を参照してください。

- 特定のグループのみに Load Generator を選択する場合は、選択したグループの[Load Generator] カラムに表示されるリンクを使用できます。リンクをクリックして、グループに割り当てる自動適合 Load Generator または特定の Load Generator を選択します。



ユーザ・インタフェースの詳細については、「[Load Generator の選択] ダイアログ・ボックス」(127ページ)を参照してください。

### 4. 自動適合 Load Generator のプロパティの選択 - オプション

テストで仮想ユーザ・グループに割り当てる自動適合 Load Generator のプロパティを選択できます。プロパティには、場所とその他の属性が含まれます。実行時に、各自動適合 Load Generator は同じプロパティを持つ利用可能な特定の(プロジェクトのホスト・プールの) Load Generator と組み合わせられます。

自動適合 Load Generator のプロパティを選択するには、[自動適合 Load Generator のプロパ

**ティの設定**] ボタンをクリックして、1 つまたは複数の自動適合 Load Generator を選択し、場所または属性を入力します。

ユーザ・インタフェースの詳細については、「[自動適合 Load Generator プロパティ] ダイアログ・ボックス」(130ページ)を参照してください。

注: プロパティが指定されていない場合は、自動適合 Load Generator がプロジェクトのホスト・プールで任意の Load Generator と組み合わせられます。

## Load Generator のユーザ・インタフェース

本項の内容

[複数グループに Load Generator を割り当て] ダイアログ・ボックス .....	123
[Load Generator の選択] ダイアログ・ボックス .....	127
[自動適合 Load Generator プロパティ] ダイアログ・ボックス .....	130

### [複数グループに Load Generator を割り当て] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、1 つまたは複数の自動適合 Load Generator または特定の Load Generator を複数の仮想ユーザ・グループに一度に分散できます。このダイアログ・ボックスを使用して、複数の仮想ユーザ・グループから 1 つまたは複数の Load Generator を一度に削除することもできます。

複数グループに Load Generator を割り当て -- Web ページ ダイアログ

Load Generator の選択

自動適合 | 特定


0 LG の追加

名前	プロパティ
<input type="checkbox"/> LG1	ホスト属性: ホストのメモリ低
<input type="checkbox"/> LG2	場所: Default
<input type="checkbox"/> LG3	ホスト属性: インストール済みのコンポーネント: Java runtime
<input type="checkbox"/> LG4	任意
<input checked="" type="checkbox"/> LG5	任意




グループの選択

名前	割り当てられた Load Generator
<input checked="" type="checkbox"/> messagecheck	
<input checked="" type="checkbox"/> group1	
<input type="checkbox"/> group2	

割り当て 削除 閉じる ヘルプ

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALM サイドバーの, [テスト]で, [テスト計画]を選択します。</li> <li>2. テスト計画 ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして, [テストの編集]を選択します。</li> <li>3. [パフォーマンス・テスト・デザイナ] ウィンドウで, [作業負荷]タブをクリックします。</li> <li>4. [LG の分散]ドロップダウン・リストから[手動で割り当てる]を選択します。</li> <li>5. [複数グループに Load Generator を割り当て]  をクリックします。</li> </ol>
重要な情報	このダイアログ・ボックスは, Load Generator の分散方法に「手動」を使用した場合にのみ利用できます。
関連タスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ)</li> <li>• 「仮想ユーザ・グループ間で Load Generator を分散する方法」(121ページ)</li> </ul>

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は, 山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
	テストに自動適合 Load Generator を追加できます。横のボックスに, Load Generator の数を入力して, [LG の追加]をクリックします。
	選択した Load Generator を選択した仮想ユーザ・グループに割り当てます。
	選択した Load Generator を選択した仮想ユーザ・グループから削除します。



UI 要素	説明
[自動適合]タブ	<p>自動適合 Load Generator を選択して、テストの仮想ユーザ・グループに割り当てるか、または割り当てられた自動適合 Load Generator を仮想ユーザ・グループから削除します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>名前:</b> 自動適合 Load Generator の名前。標準設定では、[LG1]、[LG2]などの名前が付けられます。</li><li>• <b>プロパティ:</b> 実行時に、自動適合 Load Generator とプロジェクトのホスト・プールの特定の Load Generator とを組み合わせるプロパティ。</li></ul> <p>標準設定で、[任意]が表示されます。この場合、自動適合 Load Generator は、実行時にプロジェクトのホスト・プールで任意の Load Generator と組み合わせられます。</p> <p>自動適合 Load Generator のプロパティを指定するには、このカラムで対応するリンクをクリックして、[自動適合 Load Generator プロパティ]ダイアログ・ボックスを開きます。詳細については、「<a href="#">[自動適合 Load Generator プロパティ]ダイアログ・ボックス</a>」(130ページ)を参照してください。</p> <div><p><b>ヒント:</b> リストですべての Load Generator を選択するには、チェック・ボックスのカラムの見出しでチェック・ボックスを選択します。</p></div>

UI 要素	説明
[特定]タブ	<p>プロジェクトのホスト・プールから Load Generator を選択して、テストの仮想ユーザ・グループに割り当てるか、または仮想ユーザ・グループから削除します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>名前: Load Generator の名前。</li><li>状態: Load Generator の状態。[稼働中], [非稼働], [利用不可]</li></ul> <p>注: 割り当てられた Load Generator は、実行時に稼働中である必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>場所: Load Generator の場所。</li><li>用途: Load Generator の目的。<b>Controller</b>, <b>Load Generator</b>, <b>Data Processor</b> またはこれらの組み合わせ。</li></ul> <div><ul style="list-style-type: none"><li>1 つ以上の <b>Load Generator</b> の目的があるプール内のホストのみが表示されます。</li><li>QuickTest テスト (UFT GUI テスト) は、パフォーマンス・テストの Controller として選択した Load Generator では実行できません。</li><li>Load Generator にアスタリスク (*) が付いている場合は、Load Generator host が Controller として選択されていることを示します。Controller ホストは、Load Generator として使用しないことをお勧めします。</li></ul></div> <p>ヒント: リストですべての Load Generator を選択するには、チェック・ボックスのカラムの見出しでチェック・ボックスを選択します。</p>
<[Load Generator の選択]表示枠>	<p>Load Generator を選択して、テストの仮想ユーザ・グループに割り当てるか、または仮想ユーザ・グループから削除します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>[自動適合] タブをクリックして、自動適合 Load Generator を選択します。</li><li>[特定] タブをクリックして、特定の Load Generator を選択します。</li></ul>
[グループの選択]表示枠	<p>選択した Load Generator を割り当てる、または削除する仮想ユーザ・グループを選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>名前: 仮想ユーザ・グループの名前。</li><li>割り当てられた <b>Load Generator</b>: 現在仮想ユーザ・グループに割り当てられている Load Generator。</li></ul> <p>ヒント: すべての仮想ユーザ・グループを選択するには、チェック・ボックスのカラムの見出しでチェック・ボックスを選択します。</p>

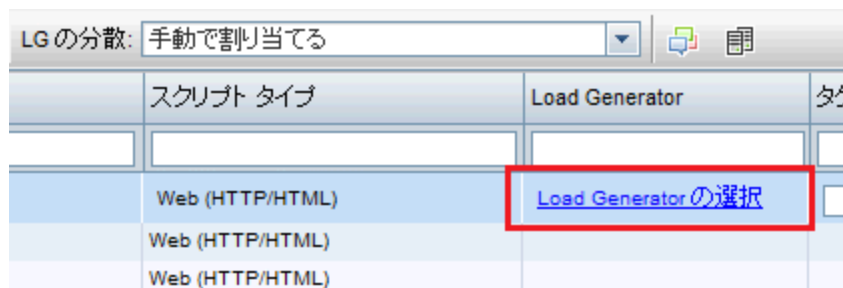
## [Load Generator の選択] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、1 つまたは複数の自動適合 Load Generator または特定の Load Generator を 1 つの仮想ユーザ・グループに割り当てることができます。



### アクセス方法

1. ALM サイドバーの、[テスト] で、[テスト計画] を選択します。
2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集] を選択します。
3. [パフォーマンス・テスト・デザイナー] ウィンドウで、[作業負荷] タブをクリックします。
4. [LG の分散] ドロップダウン・リストから[手動で割り当てる] を選択します。
5. [グループ] 表示枠の仮想ユーザ・グループを選択し、[Load Generator] カラムのリンクをクリックします。





### 重要な情報

このダイアログ・ボックスは、Load Generator の分散方法に「手動」を使用した場合にのみ利用できます。

関連タスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ)</li> <li>「仮想ユーザ・グループ間で Load Generator を分散する方法」(121ページ)</li> <li>「ターミナル・セッションの作成方法」(178ページ)</li> </ul>
参照情報	「Load Generator の分散の概要」(120ページ)

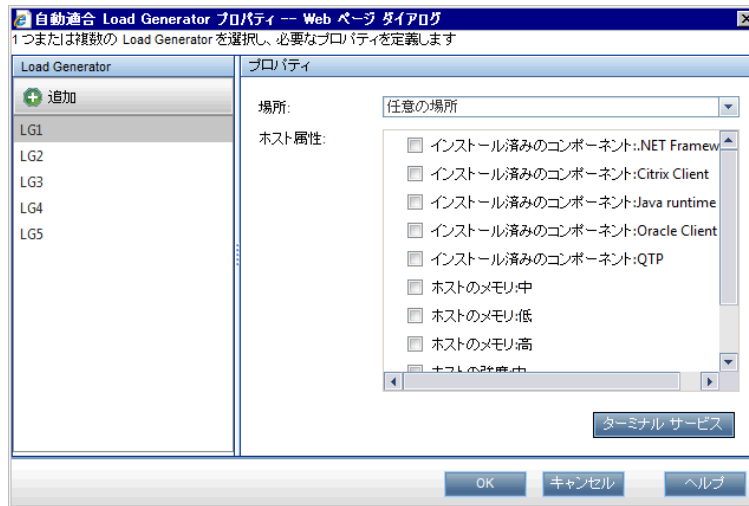
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。


UI 要素	説明
	<p>テストに自動適合 Load Generator を追加できます。横のボックスに、Load Generator の数を入力して、<b>[LG の追加]</b>をクリックします。</p> <p><b>利用可能な場所:</b> [自動適合]タブ</p>
	<p><b>ターミナル・サービス:</b> 選択した Load Generator でターミナル・サービス・セッションを設定できます。詳細については、「<a href="#">ターミナル・セッションの設定</a>」(177ページ)を参照してください。</p> <p><b>利用可能な場合:</b> Load Generator</p>
<b>[自動適合]タブ</b>	<p>選択した仮想ユーザ・グループに割り当てる自動適合 Load Generator を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>名前:</b> 自動適合 Load Generator の名前。標準設定では、<b>[LG1]</b>、<b>[LG2]</b>などの名前が付けられます。</li> <li><b>プロパティ:</b> 実行時に、自動適合 Load Generator と特定の Load Generator とを組み合わせるプロパティ。  標準設定で、<b>[任意]</b>が表示されます。この場合、自動適合 Load Generator は、実行時に任意の Load Generator と組み合わせられます。特定の自動適合 Load Generator のプロパティを指定するには、<b>[プロパティ]</b>カラムで対応する<b>[任意]</b>リンクをクリックして、<b>[自動適合 Load Generator プロパティ]</b>ダイアログ・ボックスを開きます。詳細については、「<a href="#">[自動適合 Load Generator プロパティ]ダイアログ・ボックス</a>」(130ページ)を参照してください。</li> <li><b>仮想場所:</b> 仮想場所の名前。<b>[仮想場所の選択]</b>リンクをクリックすると、<b>[仮想場所の選択]</b>ダイアログ・ボックスが開きます。</li> </ul> <p><b>ヒント:</b> リストですべての Load Generator を選択するには、チェック・ボックスのカラムの見出しでチェック・ボックスを選択します。</p>

UI 要素	説明
[特定]タブ	<p>Load Generator をプロジェクトのホスト・プールから選択した仮想ユーザ・グループに割り当てられます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>名前 : Load Generator の名前。</li><li>状態 : Load Generator の状態。[稼働中], [非稼働], [利用不可]</li></ul> <p>注: 割り当てられた Load Generator は, 実行時に稼働中である必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>場所 : Load Generator の場所。</li><li>仮想場所 : 仮想場所の名前。[仮想場所の選択]リンクをクリックすると, [仮想場所の選択]ダイアログ・ボックスが開きます。</li><li>用途 : Load Generator の目的, つまり <b>Controller</b>, <b>Load Generator</b>, <b>Data Processor</b>, またはこれらの組み合わせ。</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>1 つ以上の <b>Load Generator</b> の目的があるプール内のホストのみが表示されます。</li><li>QuickTest テスト (UFT GUI テスト) は, パフォーマンス・テストの Controller として割り当てられていない Load Generator でのみ実行できます。</li><li>Load Generator にアスタリスク (*) が付いている場合は, Load Generator host が Controller として選択されていることを示します。Controller ホストは, Load Generator として使用しないことをお勧めします。</li></ul> <p>ヒント: リストですべての Load Generator を選択するには, チェック・ボックスのカラムの見出しでチェック・ボックスを選択します。</p>


## [自動適合 Load Generator プロパティ] ダイアログ・ボックス


このダイアログ・ボックスでは、自動適合 Load Generator のプロパティを定義できます。プロパティには、場所とその他のホスト属性が含まれます。実行時に、これらのプロパティが一致する、プロジェクトのホスト・プールの特定の Load Generator が仮想ユーザ・グループに割り当てられます。



<b>アクセス方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。</li> <li>2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。</li> <li>3. [パフォーマンス・テスト・デザイナー]ウィンドウで、[作業負荷]タブをクリックします。</li> <li>4. [グループ]表示枠のツールバーの[自動適合 Load Generator のプロパティの設定]  をクリックします。</li> </ol>
<b>関連タスク</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「仮想ユーザ・グループ間で Load Generator を分散する方法」(121ページ)</li> <li>• 「ターミナル・セッションの作成方法」(178ページ)</li> </ul>

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
 追加	<p>テストに自動適合 Load Generator を追加できます。このボタンをクリックし、追加する自動適合 Load Generator の数を入力して、[追加]をクリックします。</p> <p><b>利用可能な場合:</b> Load Generator の分散方法に、[手動で割り当てる]が選択されているとき。</p>

UI 要素	説明
	<p>選択した Load Generator でターミナル・サービス・セッションを設定できます。詳細については、「<a href="#">ターミナル・セッションの設定</a>」(177ページ)を参照してください。</p> <p><b>利用可能な場合 :</b> Load Generator の分散方法に、<b>[手動で割り当てる]</b>が選択されているとき。</p>
<b>[Load Generator] 表示枠</b>	利用可能な自動適合 Load Generator が一覧表示されます。
<b>[プロパティ] 表示枠</b>	<p>Load Generator のリストで選択した自動適合 Load Generator のプロパティを定義できます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>場所 :</b> Load Generator の場所を選択します。</li><li>• <b>ホスト属性 :</b> Load Generator の属性を選択します。</li></ul> <div><p><b>ヒント :</b> 属性のリストはカスタマイズできます。詳細については、「<a href="#">Load Generator の分散の概要</a>」(120ページ)を参照してください。</p></div> <div><p><b>例 :</b></p><p>仮想ユーザ・グループで中規模の強度とメモリでロンドンに配置された Load Generator を使用するとします。その場合は、<b>[場所]</b>の下<b>[ロンドン]</b>を選択し、<b>[ホスト属性]</b>リストで、<b>[ホストのメモリ:中]</b>と<b>[ホストの強度:中]</b>を選択します。実行時に、システムはこれらのプロパティを持つ特定の Load Generator の仮想ユーザ・グループへの割り当てを試行します。</p></div>





## 第10章: パフォーマンス・テストのスケジュール設定

---

### 本章の内容

パフォーマンス・テストのスケジュール設定の概要 .....	134
パフォーマンス・テストのスケジュール定義方法 .....	136
テスト・スケジュールへのアクションの追加方法 .....	138
スケジューラ・アクションの編集方法 .....	140
パフォーマンス・テストのスケジュール設定のユーザ・インタフェース .....	140

## パフォーマンス・テストのスケジュール設定の概要

スケジューラを使用して、管理されたやり方でパフォーマンス・テストで負荷を分散するスケジュールを作成できます。

スケジューラを使用すると、次のことが行えます。

- テストの実行が開始する時間を設定し、テストの実行コマンドの発行後、仮想ユーザの実行前にスケジューラが待機する時間を指定します。
- 次の内容を指定します。

- テストにおける仮想ユーザの初期化方法
- 規定の時間内に開始/停止する仮想ユーザの数
- 仮想ユーザが同時に、または徐々に実行を開始する頻度

詳細については、「[スケジューラ・アクション](#)」(143ページ)を参照してください。

- 仮想ユーザまたは仮想ユーザ・グループを実行状態にする時間を指定して、テスト内の仮想ユーザまたは仮想ユーザ・グループの実行時間を制限します。
- 有効にした仮想ユーザ・グループに定義した実行環境設定に従って、実行するテストを設定します。または、スケジュール設定で実行の停止を指示するまで、仮想ユーザ・グループが繰り返し実行されるように設定します。

パフォーマンス・テストのスケジュールを定義するには、「[パフォーマンス・テストのスケジュール定義方法](#)」(136ページ)を参照してください。

本項の内容

- 「[テスト・スケジュールのタイプ](#)」(134ページ)
- 「[スケジュール実行モード](#)」(135ページ)

### テスト・スケジュールのタイプ

パフォーマンス・テストを設計すると、テストで実行する参加仮想ユーザ・グループに従ってスケジュールを定義できます。

すべてのグループが1つのスケジュールで一緒に実行されるようにスケジュールすることも、各仮想ユーザ・グループに別々のスケジュールを定義することもできます。

## テストごとのスケジュール設定

テストごとにスケジュールを設定すると、テストに参加するすべての仮想ユーザ・グループが同時に実行されます。つまり、スケジュールがすべての仮想ユーザ・グループに同時に適用され、それぞれのアクションはすべての仮想ユーザ・グループに比例的に適用されます。

たとえば、次のような 3 つの参加仮想ユーザ・グループを含むテストを取り上げてみます。

グループ名	仮想ユーザ数
グループ 1	10
グループ 2	20
グループ 3	30
合計	60

テストごとにスケジュール設定する場合、テスト実行を開始するときに、スケジューラで 30 個の仮想ユーザが実行を開始するように指示すると、各グループから比例する数の仮想ユーザが、次のように実行を開始します。

グループ名	仮想ユーザ数
グループ 1	5
グループ 2	10
グループ 3	15
合計	30

注: テストがパーセント・モードで行われる場合も、同じ原理が適用されます。

## 仮想ユーザ・グループごとのスケジュール設定

注: 仮想ユーザ・グループ(数値)モードのテストのみに使用できます。

仮想ユーザ・グループごとにスケジュール設定すると、テストに参加する各仮想ユーザ・グループは、独自に別々のスケジュールで実行されます。つまり、各仮想ユーザ・グループについて、仮想ユーザ・グループを実行する時間、指定された時間間隔内にそのグループで実行を開始、停止する仮想ユーザの数、グループが実行を継続する時間を指定できます。

グループ・スケジュールは、別々に実行することもすべて同時に実行することもできます。

### スケジュール実行モード

仮想ユーザ・グループに定義された実行環境設定に従ってテストが実行されるようにスケジュール設定できます。または、テスト・スケジュールで実行の停止を指示するまで、グループが繰り返し実行されるように設定できます。

テストは次のいずれかの実行モードで実行されるようにスケジュール設定できます。

- 実スケジュール実行モード:** テストは、イベントの実スケジュールをシミュレートする、ユーザ定義のアクション・グループに従って実行されます。仮想ユーザ・グループは、実行環境設定で定義された反復に従って実行されますが、一度に実行される仮想ユーザ数、仮想ユーザが実行を継続する時間、一度に実行を停止する仮想ユーザの数を定義できます。

- **基本スケジュール実行モード**: 有効にしたすべての仮想ユーザ・グループが、それぞれ独自の実行環境設定に従って、1つのスケジュールと一緒に実行されます。一度に実行を開始する仮想ユーザの数、停止までの実行時間をスケジュール設定できます。

次の表に、実スケジュール実行モードと基本スケジュール実行モードが、規定のスケジュール・タイプで、どのように実行されるかを示します。

スケジュール設定の基準	実行モード - 実	実行モード - 基本
<b>テスト</b>	すべての参加仮想ユーザ・グループが、1つのスケジュールと一緒に実行されます。テストは、イベントの現実に即したスケジュールをエミュレートする、ユーザ定義のアクション・グループに従って実行されます。仮想ユーザの実行開始、停止は、テスト中に何回もスケジュール設定が可能で、実行状態または停止状態を保持する時間も指定できます。	すべての参加仮想ユーザが、それぞれ独自の実行環境設定に従って、1つのスケジュールと一緒に実行されます。仮想ユーザをいつ実行開始するかをスケジュール設定し、実行時間を指定してから、すべての仮想ユーザの実行の停止方法を指定します。
<b>グループ</b> (テストがパーセント・モードで行われる場合には適用されません)	各参加仮想ユーザ・グループは、仮想ユーザ・グループのイベントの現実に即したスケジュールをエミュレートする、独自に定義されたスケジュールに従って実行されます。グループの仮想ユーザの実行開始、停止は、テスト中に何回もスケジュール設定が可能で、実行状態または停止状態を保持する時間も指定できます。	各参加仮想ユーザ・グループは、独自のスケジュールに従って、それぞれ独自の実行環境設定に従って実行されます。各仮想ユーザ・グループについて、実行開始時間、すべての仮想ユーザの実行開始方法をスケジュール設定し、仮想ユーザの実行期間を指定し、すべての仮想ユーザの実行停止方法を指定します。

## パフォーマンス・テストのスケジュール定義方法

このタスクでは、パフォーマンス・テストのスケジュールの定義方法について説明します。

**注:** このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法」(82ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(136ページ)
- 「スケジューラ・アクションのセットの定義」(137ページ)
- 「グループ・スケジュールのみ: 仮想ユーザ・グループのスケジューラ設定を他のグループにコピー - オプション」(137ページ)
- 「テストの開始時刻のスケジュール設定 - オプション」(138ページ)

### 1. 前提条件

- パフォーマンス・テスト・デザイナーで([テスト計画]で、ツリーのテストを右クリックし、[テストの編集]>[作業負荷]タブを選択)テストにスクリプトが含まれていることを確認します。

仮想ユーザ	グループ名	スクリプト名	スクリプト タイプ	Load Generator
10	group1	group1	Web (HTTP/HTML)	LG1, LG2, LG3
10	group2	group2	Web (HTTP/HTML)	LG1, LG2, LG3

- スケジューラを有効にする必要があります。[作業 負荷] タブの下部にある[オプション] ボタンをクリックします。[テスト オプション] ダイアログ・ボックスで、[スケジューラを有効にする] が選択されていることを確認します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[テスト オプション] ダイアログ・ボックス」(101 ページ)を参照してください。

## 2. スケジューラ・アクションのセットの定義

アクション・グリッドには、[作業 負荷タイプ] ボックスで選択した作業 負荷タイプに対応する、標準設定のスケジューラ・アクションが表示されます。

全体 スケジュール	
<div> <span>新規</span> <span>削除</span> <span>上一步</span> <span>下一步</span> </div> <div>スケジュールされた仮想ユーザ: 20</div>	
アクション	プロパティ
初期化	各仮想ユーザを実行直前に初期化する
仮想ユーザの開始	開始: <input type="text" value="20"/> 仮想ユーザ <input type="text" value="徐々に"/> <input type="text" value="2"/> 仮想ユーザ、間隔: <input type="text" value="00:00:15"/> (時間:分:秒)
継続時間	00:05:00 (HH:MM:SS) の間実行する
仮想ユーザの停止	すべて 仮想ユーザを 5 ずつ 00:00:30 (HH:MM:SS) ごとに停止する

実スケジュールでは、さらに多くのスケジューラ・アクションを追加し、既存のアクションを編集または削除できます。

基本スケジュールでは、既存のスケジューラ・アクションを編集できます。


- 可能なスケジューラのアクションの詳細については、「スケジューラ・アクション」(143 ページ)を参照してください。
- アクションの追加 (実スケジュールのみ) の詳細については、「テスト・スケジュールへのアクションの追加方法」(138 ページ)を参照してください。
- アクションを編集する方法の詳細については、「スケジューラ・アクションの編集方法」(140 ページ)を参照してください。

## 3. グループ・スケジュールのみ: 仮想ユーザ・グループのスケジューラ設定を他のグループにコピー・オプション

仮想ユーザ・グループごとにスケジュール設定する場合、仮想ユーザ・グループのスケジューラ設定を他の仮想ユーザ・グループにコピーできます。

### 注:

- コピーされたスケジューラ設定には、スケジューラ実行モード (基本スケジュールまたは実スケジュール)、定義されたスケジューラ・アクションのセットが含まれます。
- このオプションは、全体スケジュールでは無効にされています。

- a. グループ・グリッド・ツールバーで、[スケジュール設定の複製]  ボタンをクリックします。
- b. 設定をコピーするソース・グループを選択し、1 つ以上のターゲット・グループを選択します。
- c. [適用]をクリックします。ソース・グループのスケジュール設定が、ターゲット・グループにコピーされます。

#### 4. テストの開始時刻のスケジュール設定 - オプション

[作業負荷]タブの下部にある[オプション]ボタンをクリックします。[次の待機時間後にスケジュールを起動]を選択し、テストの実行を開始するまでの時間を入力します。

## テスト・スケジュールへのアクションの追加方法

このタスクでは、テストの実スケジュールにアクションを追加する方法を説明します。

**注:** アクションは実スケジュールにのみ追加できます。

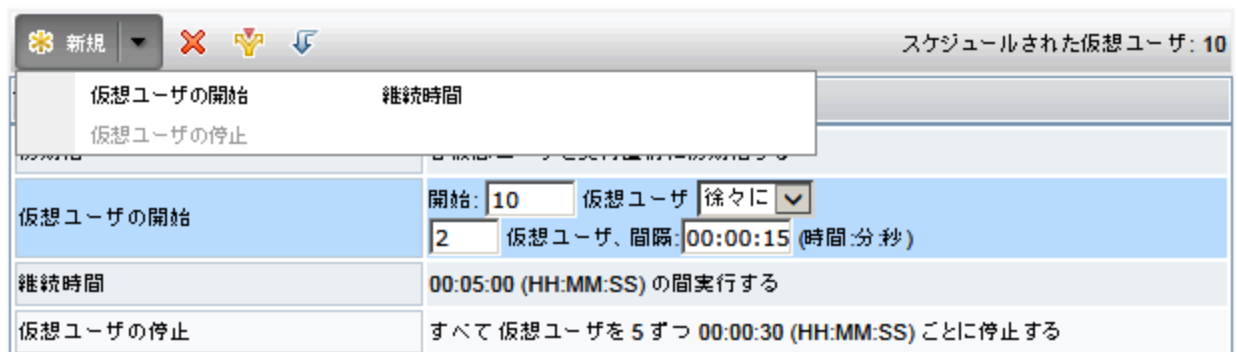
このタスクは次のステップで構成されています。

- 「テスト・スケジュールへのアクションの追加方法」(138ページ)
- 「テスト・スケジュールへのアクションの追加方法」(138ページ)

#### アクション・グリッドからスケジュールにアクションを追加

**注:** 新しいアクションは、常にアクション・グリッドで選択したアクションの後に追加されます。

1. アクション・グリッドで、後に新しいアクションを挿入するアクションを選択し、[新規スケジュールアクション]ボタンの下向き矢印をクリックします。



仮想ユーザの開始	継続時間
仮想ユーザの開始	開始: 10 仮想ユーザ 徐々に
継続時間	2 仮想ユーザ、間隔: 00:00:15 (時間:分:秒)
仮想ユーザの停止	00:05:00 (HH:MM:SS) の間実行する
	すべて 仮想ユーザ を 5 ずつ 00:00:30 (HH:MM:SS) ごとに停止する

2. 追加するアクションのタイプを選択します。

**注:** [仮想ユーザの開始]、[仮想ユーザの停止]または[継続時間]アクションを追加できます。各アクション・タイプについては、「スケジュール・アクション」(143ページ)を参照してください。

3. [プロパティ]カラムで、アクションのプロパティを指定します。

- [仮想ユーザの開始]または[仮想ユーザの停止]アクションを追加する場合は、実行を開始/停止する仮想ユーザの数を入力し、仮想ユーザの実行開始/停止方法、[同時に]または[徐々に]を選択します。

[徐々に]を選択した場合は、同時に開始/停止する仮想ユーザ数、時間間隔を入力します。

- 継続時間アクションを追加する場合は、アクションを実行する時間の長さを選択します。

[変更を適用]  をクリックして、アクション設定を保存します。

4. スケジュールへのアクション追加が終了したら、[作業負荷]タブの下部の[保存]をクリックします。

注: [保存]をクリックせずに[パフォーマンス・テスト・デザイナー]ウィンドウから移動すると、スケジュールに適用した変更は保存されません。


## 1つのアクションを2つのアクションに分割して、アクションを追加

アクションを元のアクションの半分に分割して、アクション・グリッド、またはグラフから、[仮想ユーザの開始]、[継続時間]、[仮想ユーザの停止]アクションを追加できます。

1つのアクションを2つに分割するには、次の手順を実行します。

1. グリッドでアクションを、または分割するアクションを示すグラフで行を選択します。

ヒント: アクション・グリッドでアクションを選択すると、グラフで対応する行が強調表示されます。

2. [選択したアクションを分割]ボタン  をクリックします。選択したアクション/行が2つに分割されます。アクション・グリッドで、元のアクションが2つの同等のアクションに分割され、それぞれが元のアクションの半分を示します。

### 例


- 5分の継続時間アクションを2つの継続時間アクションに分割すると、それぞれが2.5分の継続時間アクションになります。
- 20個の仮想ユーザを開始する仮想ユーザ開始アクションを2つの仮想ユーザ開始アクションに分割すると、それぞれが10個の仮想ユーザを開始します。

3. (オプション) それぞれのアクションを編集します。詳細については、「[スケジューラ・アクションの編集方法](#)」(140ページ)を参照してください。

## スケジューラ・アクションの編集方法

このタスクでは、スケジューラ・アクションを編集する方法について説明します。すべてのタイプのアクションを編集できます。各アクション・タイプの詳細については、「[スケジューラ・アクション](#)」(143ページ)を参照してください。

スケジューラ・アクションを編集するには、次の手順を実行します。

1. アクション・グリッドで、編集するアクションを選択します。[プロパティ]カラムが編集可能になります。
2. アクション設定を変更し、[変更を適用]  をクリックします。
3. アクションの編集が終了したら、[保存]をクリックします。

注: [保存]をクリックせずに[パフォーマンス・テスト・デザイナー]ウィンドウから移動すると、スケジュールに適用した変更は保存されません。

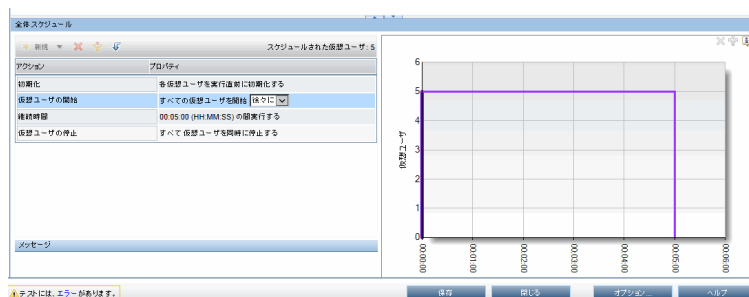
## パフォーマンス・テストのスケジュール設定のユーザ・インタフェース

本項の内容

[全体スケジュール]表示枠 .....	140
スケジューラ・アクション .....	143

### [全体スケジュール]表示枠





この表示枠では、パフォーマンス・テスト実行のためのスケジュールを定義します。



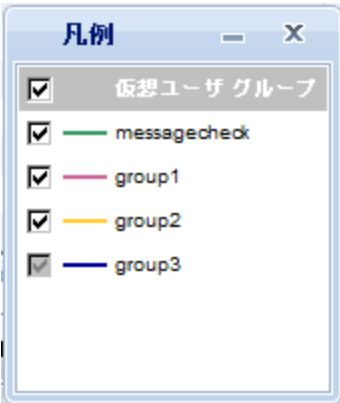
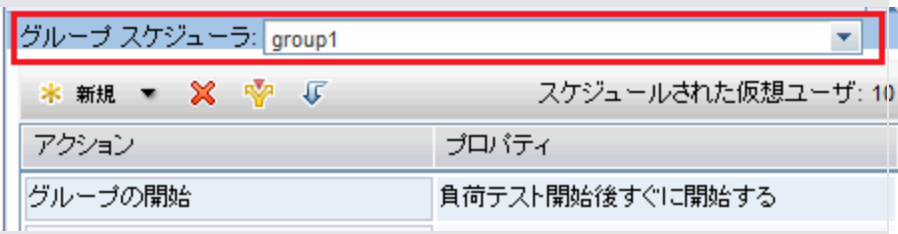




アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALM サイドバーの, [テスト] で, [テスト計画] を選択します。</li> <li>2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして, [テストの編集] を選択します。</li> <li>3. [パフォーマンス・テスト・デザイナー] ウィンドウで, [作業負荷] タブをクリックします。</li> </ol>
重要な情報	<p>テストのスクリプトにランデブー・ポイントが含まれている場合, ランデブー・ポイントがスケジュールに干渉するため, テストはスケジュールどおりに実行されません。詳細については, 「<a href="#">ランデブー・ポイント</a>」(82ページ)を参照してください。</p>
関連タスク	<p>「<a href="#">パフォーマンス・テストのスケジュール定義方法</a>」(136ページ)</p>
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「<a href="#">パフォーマンス・テストのスケジュール設定の概要</a>」(134ページ)</li> <li>• 「<a href="#">スケジューラ・アクション</a>」(143ページ)</li> </ul>

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は, 山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
	<p><b>新規スケジューラ・アクション:</b> テスト・スケジュールにアクションを追加できます。新しいアクションは, グリッドで選択したアクションの後に追加されます。</p> <p>[仮想ユーザの開始], [継続時間], [仮想ユーザの停止]アクションを追加できます。詳細については, 「<a href="#">スケジューラ・アクション</a>」(143ページ)を参照してください。</p> <p><b>利用可能な場所:</b> 実スケジュールのみ</p>
	<p><b>選択したアクションの削除:</b> 選択したアクションを削除します。</p>
	<p><b>選択したアクションの分割:</b> 選択したアクションを元の半分で同一のアクションに分割します。</p>
	<p><b>変更を適用:</b> スケジュール・グラフのアクションに加えた変更を適用できます。</p>

UI 要素	説明
 	<p>凡例を非表示/凡例の表示: グラフの凡例を非表示/表示します。</p> <p><b>グループ・スケジュールのみに関する注:</b> 凡例を表示すると、グリッドのタイトル・バーで選択したグループは凡例で読み取り専用になります。</p> <p>その他の 1 つ以上の仮想ユーザ・グループを表示/非表示するには、仮想ユーザ・グループの横にあるチェック・ボックスを選択/クリアします。</p> 
<p>スケジュールされた仮想ユーザ</p>	<p>テストの実行にスケジュールされた仮想ユーザの合計が表示されます。</p> <p><b>注:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>テストが数値モードで行われ、基本スケジュールを定義している場合、仮想ユーザ・グループの仮想ユーザ数を変更すると、スケジュールされた仮想ユーザの数が更新されます。選択したグループで、仮想ユーザ数を変更できます。</li> <li><b>グループ・グリッドの場合:</b> グループを選択し、仮想ユーザの数を変更します。</li> <li><b>アクション・グリッドの場合:</b> アクション・グリッドのタイトル・バーで、グループを選択し、仮想ユーザの開始アクションで仮想ユーザ数を変更します。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>実スケジュールで、仮想ユーザの合計数は、仮想ユーザの開始アクションで定義されたすべての仮想ユーザの合計です。</li> </ul>

UI 要素	説明
<アクション・グリッド>	<p>スケジュールされたアクションが一覧表示されます。最初にグリッドには、作業負荷に選択したスケジュール・タイプに対応する標準設定のアクションが表示されます。詳細については、「[作業負荷タイプ]ダイアログ・ボックス」(96ページ)を参照してください。</p> <p>すべてのスケジュールについて、アクションの一部が変更できます。</p> <p>実スケジュールでアクションを追加、削除して、テストの実行に使用する、より現実に対応したスケジュールをシミュレートすることもできます。</p>
<スケジュール・グラフ>	<p>アクション・グリッドに一覧表示されたアクションを視覚的に表示します。</p> <p>実スケジュールでは、アクションを元の半分で同一の2つのアクションに分割して、グラフから新しいアクションを追加できます。</p>
<タイトル・バー>	<p>テストに選択した作業負荷のタイプにより、スケジュールのタイプ、スケジュールされた仮想ユーザの数が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全体スケジュール: スケジュールがテストごとのスケジュールの場合に表示されます。</li> <li>&lt;グループ&gt;のスケジュール対象: グループ・スケジュールに表示されます。スケジュールがアクション・グリッドに表示されるグループの名前が表示されます。</li> </ul>
メッセージ	警告メッセージが表示されます。

## スケジュール・アクション

パフォーマンス・テストのスケジュールには、仮想ユーザ・グループの実行開始時間、仮想ユーザの初期化方法、仮想ユーザの実行開始、停止時間、アクションを実行する期間をテストに指示するアクションのシーケンスが含まれます。

次の項では、利用可能なスケジュール・アクションについて説明します。

- 「グループの開始」(143ページ)
- 「初期化」(144ページ)
- 「仮想ユーザの開始」(145ページ)
- 「継続時間」(145ページ)
- 「仮想ユーザの停止」(146ページ)

### グループの開始

グループの開始アクションでは、仮想ユーザ・グループの実行をいつ開始するかが定義されます。標準設定では、**グループの開始**アクションは、[グループ別]の作業負荷タイプを選択した場合に、アクション・グリッドに最初のアクションとして表示されます。

オプション	説明
直ちに	<p>スケジューラは、テストの実行が開始するとすぐに、選択した仮想ユーザ・グループの実行を開始します。</p> <p>結果として生じるアクション: <b>テスト開始後すぐに開始します。</b></p>
遅延	<p>テスト実行の開始後、スケジューラは選択した仮想ユーザ・グループの実行を開始する前に、指定時間(時、分、秒)待機します。</p> <p>結果として生じるアクション: <b>テスト開始後 (HH:MM:SS) してから開始します。</b></p>
グループの終了時に開始する	<p>このオプションで指定された仮想ユーザ・グループの実行終了後、スケジューラにより、選択した仮想ユーザ・グループの実行がすぐに開始します。</p> <p>結果として生じるアクション: <b>グループ&lt;グループ名&gt;が終了したら開始します。</b></p>

注:

- グループの開始アクションは、グループ・スケジュールについてのみ利用可能です。
- グループの開始アクションには、常に初期化アクションが続きます。
- グループの開始アクションは、削除できません。

## 初期化

[初期化]アクションは、仮想ユーザを[準備完了]状態で実行可能にするようにスケジューラに指示します。標準設定で、[初期化]アクションは、すべてのスケジュール・タイプについて、アクション・グリッドに表示されます。

オプション	説明
初期化: すべての仮想ユーザを同時に	<p>スケジューラは、テストのすべての仮想ユーザを初期化、または選択した仮想ユーザ・グループを一緒に初期化し、実行まで指定時間待機します。</p> <p>結果として生じるアクション: <b>すべての仮想ユーザを同時に初期化します。</b> <b>初期化後&lt;00:00:00&gt; (HH:MM:SS) 待機します。</b></p>
初期化: 徐々に	<p>スケジューラは、指定された時間間隔(時、分、秒)に従って、指定された数の仮想ユーザを段階的に初期化し、実行前に指定された時間待機します。</p> <p>結果として生じるアクション: <b>&lt;X&gt; 個の仮想ユーザを (HH:MM:SS) ごとに初期化します。</b> <b>初期化後 (HH:MM:SS) 待機します。</b></p>
初期化: 各仮想ユーザを実行直前に	<p>スケジューラは、テストの各仮想ユーザ、または選択した仮想ユーザ・グループを実行開始直前に初期化します。</p> <p>結果として生じるアクション: <b>各仮想ユーザを実行直前に初期化します。</b></p> <p>注: このオプションは、[すべてのグループが初期化するのを待機]が選択されている場合は利用できません。「すべてのグループが初期化するのを待機」([<a href="#">テスト オプション</a>]ダイアログ・ボックス (101ページ))を参照してください。</p>

注: 初期化アクションは、削除できません。

## 仮想ユーザの開始

仮想ユーザの開始アクションは、スケジューラで仮想ユーザの実行を開始するように指示します。

オプション	説明
すべての仮想ユーザを開始: 同時	スケジューラがテスト内のすべての仮想ユーザを同時に実行します。
X 個の仮想ユーザを開始: 徐々に Y 仮想ユーザ: < hh:mm:ss > ( HH:MM:SS ) ごとに開始します。	スケジューラは、指定された数の仮想ユーザ(X)を段階的に実行します。つまり、スケジューラは Y 個の仮想ユーザを実行し、別の Y 個の仮想ユーザを実行するまで指定された時間(時、分、秒)待機します。  結果として生じるアクション: X 個の仮想ユーザを開始します。Y 個の仮想ユーザを < hh:mm:ss > ( HH:MM:SS ) ごとに開始します。

注:

- スケジューラは、[準備完了]状態に達した仮想ユーザのみを実行開始します。
- 基本スケジュールでは、スケジューラは、同時または段階的に、常にすべての仮想ユーザを実行します。実スケジュールでは、同時に実行を開始する仮想ユーザ数を選択できます。
- テスト実行中、仮想ユーザ・グループ/スクリプトをテストに追加して有効にできます。仮想ユーザを段階的に開始し、テストですべての仮想ユーザの実行が開始した後に仮想ユーザ・グループを追加すると、新しいグループがすぐに実行を開始します。

## 継続時間

継続時間アクションは、現在の状態で、指定された時間、テストの実行を継続するよう、スケジューラに指示します。

オプション	説明
完了まで実行	テストはすべての仮想ユーザの実行が終了するまで実行されます。  結果として生じるアクション: 完了するまで実行されます。
次の期間実行	テストは次のアクションに続くまで、現在の状態で指定された時間(日、時、分、秒)実行されます。  標準設定値: 5 分  定義可能な最大継続時間: 99.23:59:59 dd.HH:MM:SS  結果として生じるアクション: < dd.hh:mm:ss > ( dd.HH:MM:SS ) の間実行されます。
無期限に実行	テストは無期限に実行されます。  結果として生じるアクション: 無期限に実行されます。  利用可能な場所: 基本スケジュールのみ

**注:**

- 実スケジュールで、継続時間アクションの後に続くアクションがない場合、テストは無期限で実行されます。
- 実スケジュールで、テスト実行中の予期しない動作を避けるには、連続する仮想ユーザの開始アクションと仮想ユーザの停止アクションの間に、継続時間アクションを追加します。
- 基本スケジュールでは、[次の期間実行]継続時間アクションには、常に仮想ユーザの停止アクションが続きます。

## 仮想ユーザの停止

仮想ユーザの停止アクションは、仮想ユーザの実行を停止させるよう、スケジュールに指示します。

オプション	説明
すべての仮想ユーザを停止: 同時	スケジュールが実行しているすべての仮想ユーザを同時に停止します。
すべてのX仮想ユーザを停止: 徐々に	<p>スケジュールは、指定された数([すべて]または[X])の実行されている仮想ユーザを段階的に停止します。つまり、スケジュールはY個の仮想ユーザを停止し、別のY個の仮想ユーザを停止するまで指定された時間(時、分、秒)待機します。</p> <p>結果として生じるアクション: &lt;X&gt; 個の仮想ユーザを停止します。&lt;Y&gt; 個の仮想ユーザを&lt; hh:mm:ss &gt; (HH:MM:SS) ごとに停止します。</p>

**注:**

- [次の期間実行]継続時間アクションのある基本スケジュールには、常にすべての仮想ユーザを同時または段階的に停止する仮想ユーザの停止アクションが続きます。
- 実スケジュールで、テスト実行中の予期しない動作を避けるには、連続する仮想ユーザの開始アクションと仮想ユーザの停止アクションの間に、継続時間アクションを追加します。
- 実スケジュールで、[次の期間実行]継続時間アクションの後にアクションが指定されていない場合、仮想ユーザは無期限で実行を継続、つまり、スケジュールは無期限で実行が継続します。
- グループごとにスケジュールを設定する場合、グループ A が無期限で実行されるようにスケジュール設定すると、グループ B はグループ A の後に実行されるようにスケジュールされるため、グループ B が実行を開始する前に、グループ A を手動で停止する必要があります。

# 第11章：サービス・レベル・アグリーメント

---

本章の内容

- サービス・レベル・アグリーメントの概要 ..... 148
- サービス・レベル・アグリーメントの定義方法 ..... 149
- サービス・レベル・アグリーメントの定義方法 - ユースケース・シナリオ ..... 150
- サービス・レベル・アグリーメントのユーザ・インタフェース ..... 153

## サービス・レベル・アグリーメントの概要

サービス・レベル・アグリーメント (SLA) とは、パフォーマンス・テストに定義する特定の目標です。テスト実行後、HP LoadRunner Analysis によって、これらの目標が実行中に収集、保存されたパフォーマンス関連データと比較され、SLA が成功したか失敗したかが決定されます。

目標を評価する測定値に応じて、ALM により次のいずれかの方法で、SLA ステータスが決定されます。

SLA タイプ	説明
SLA ステータスが経過時間中の時間範囲内に決まるもの	<p>Analysis により、テスト実行の経過時間中の時間範囲内に設定された SLA ステータスが表示されます。経過時間中の各時間範囲で、たとえば、10 秒ごとに Analysis は測定値のパフォーマンスが SLA で定義されたしきい値から逸脱しているかどうかを確認します。</p> <p>この方法で評価可能な測定値：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>トランザクション応答時間 平均値</li><li>秒ごとのエラー数</li></ul>
SLA ステータスが実行の全体によって決まるもの	<p>Analysis によって、テスト実行全体について、1 つの SLA ステータスが表示されます。</p> <p>この方法で評価可能な測定値：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>トランザクション応答時間 - パーセンタイル</li><li>実行ごとの合計ヒット数</li><li>実行ごとの平均ヒット数 (ヒット/秒)</li><li>実行ごとの合計スループット (バイト)</li><li>実行ごとの平均スループット (バイト/秒)</li></ul>

**注：**

- ALM または HP LoadRunner Analysis で SLA を定義、編集できます。
- ALM Performance Center での実行後の SLA ステータス表示の詳細については、[「SLA レポート」\(234 ページ\)](#)を参照してください。
- Analysis レポートでの実行後の SLA ステータス表示の詳細については、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。



## 追跡期間

経過時間中に評価された測定値にサービス・レベル・アグリーメント (SLA) を定義する場合、Analysis によって経過時間中の指定された時間範囲で、SLA ステータスが決定されます。時間範囲の頻度は、**追跡期間**と呼ばれます。

内部で計算された追跡期間は、標準設定で定義されます。この追跡期間は、Analysis によってビルトイン・アルゴリズムに組み入れられ、追跡期間を計算する値を定義することで変更できます。詳細については、「[\[追跡期間\]ダイアログ・ボックス](#)」(161ページ)を参照してください。

## サービス・レベル・アグリーメントの定義方法

このタスクでは、サービス・レベル・アグリーメント (SLA) の定義方法について説明します。

テスト実行中の時間範囲内のパフォーマンス・テストの目標、またはテスト実行全体のパフォーマンスを測定するサービス・レベル・アグリーメント (SLA) を定義できます。詳細については、「[サービス・レベル・アグリーメントの概要](#)」(148ページ)、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

**注:** このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「[パフォーマンス・テストをデザインする方法](#)」(70ページ)を参照してください。

**ヒント:** このタスクに関連するユースケースについては、「[サービス・レベル・アグリーメントの定義方法 - ユースケース・シナリオ](#)」(150ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(149ページ)
- 「SLA ウィザードのランスルー」(149ページ)
- 「追跡期間の定義 - オプション」(150ページ)
- 「結果」(150ページ)

### 1. 前提条件

パフォーマンス・テストを作成します。詳細については、「[パフォーマンス・テストをデザインする方法](#)」(70ページ)を参照してください。

**注:** 平均トランザクション応答時間、またはトランザクション応答時間のパーセンタイルの SLA を定義するには、パフォーマンス・テストに少なくとも 1 つのトランザクションを含むスクリプトが含まれている必要があります。

### 2. SLA ウィザードのランスルー

パフォーマンス・テスト・デザイナーで、**[サマリ]**タブをクリックします。**[サービスレベルアグリーメント]**表示枠で、**[新規]**をクリックし、サービス・レベル・アグリーメント・ウィザードを開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[サービスレベルアグリーメント\]ウィザード](#)」(154ページ)を参照し

てください。

- a. SLA の測定値を選択します。
- b. トランザクション応答時間(平均/パーセンタイル)を定義する場合は、目標に含めるトランザクションを選択します。
- c. (オプション)経過時間中 SLA ステータスを評価する場合は、考慮する負荷の条件を選択し、負荷の条件に適切な負荷の値の範囲を定義します。
- d. 測定値のしきい値を設定します。
  - [トランザクション応答時間](平均/パーセンタイル)または[秒ごとのエラー数]の値が定義したしきい値を超える場合、Analysis によって、[失敗] SLA ステータスが作成されます。
  - [合計ヒット数]、[秒ごとの平均ヒット数]、[合計スループット]、または[平均スループット]が、定義されたしきい値より低い場合、Analysis によって、[失敗] SLA ステータスが作成されます。

### 3. 追跡期間の定義 - オプション

SLA ステータスが経過時間中に決定する SLA ステータスの測定値には、時間範囲の頻度、つまり追跡期間を定義する必要があります。詳細については、「追跡期間」(149ページ)を参照してください。

ユーザ・インタフェースの詳細については、「[追跡期間]ダイアログ・ボックス」(161ページ)を参照してください。

### 4. 結果

テスト実行後の分析中、HP LoadRunner Analysis は SLA で定義された設定と、テスト実行から収集されたデータを比較して、標準設定のサマリ・レポートと SLA レポートに含まれる SLA ステータスを決定します。

詳細については、「[結果]/[最終実行結果]タブ」(200ページ)を参照してください。

『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』も参照してください。

## サービス・レベル・アグリーメントの定義方法 - ユースケース・シナリオ

このユースケース・シナリオでは、平均トランザクション応答時間にサービス・レベル・アグリーメント (SLA) を定義する方法について説明します。

**注:** この使用例に関連するタスクについては、「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法」(149ページ)を参照してください。

このユースケース・シナリオは次の手順で構成されています。

- 「背景」(151ページ)
- 「SLA ウィザードの開始」(151ページ)
- 「SLA の測定値を選択」(151ページ)
- 「目標を評価するトランザクションの選択」(151ページ)

- 「負荷の条件の選択と負荷の適切な範囲の定義 - オプション」(151ページ)
- 「しきい値の設定」(152ページ)
- 「追跡期間の定義 - オプション」(152ページ)
- 「結果」(153ページ)

## 1. 背景

HP Web Tours の管理者は、航空券予約と航空券の検索の平均トランザクション応答時間がいつ一定の値を超えるかを知りたいと考えています。パフォーマンス・テストに、**book\_flight** と **search\_flight** というトランザクションを含むスクリプトが含まれるとします。

## 2. SLA ウィザードの開始

[サービスレベルアグリーメント] 表示 枠で、[新規] をクリックし、サービス・レベル・アグリーメント・ウィザードを開始します。[次へ] をクリックします。

## 3. SLA の測定値を選択

[測定値] ページで、[トランザクション応答時間] を選択し、ドロップダウン・リストから [平均] を選択します。

## 4. 目標を評価するトランザクションの選択

[トランザクション] ページで、評価されるトランザクション、**book\_flight** および **search\_flight** を選択します。

トランザクション

トランザクションの選択  
テストに最も重要なトランザクションを選択してください。SLA の結果は、選択したそれぞれのトランザクションについて表示されます。

利用可能なトランザクション		選択されたトランザクション
logoff	→	book_flight
logon	←	search_flight
check_itinerary	⇄	
ブッキング	⇄	
vuser_init_Transaction	⇄	
Action_Transaction		
vuser_end_Transaction		

## 5. 負荷の条件の選択と負荷の適切な範囲の定義 - オプション

[負荷の条件] ページで、平均トランザクション応答時間の評価で考慮に入れる負荷の条件を選択します。

この場合、システムで実行されるさまざまな量の仮想ユーザが各トランザクションの平均トランザクション応答時間に持つ影響を確認するには、[負荷の条件] ボックスで、[実行中の仮想ユーザ] を選択します。

次に、実行中の仮想ユーザの値の範囲を設定します。

仮想ユーザが 20 個未満であれば軽い負荷、20 ~ 50 個であれば平均的な負荷、50 個以上であれば重い負荷と考えてください。これらの値を [負荷の値] ボックスに入力します。

### 注:

- 中間を指定する範囲は、3 つまで設定できます。
- 連続していて、範囲に間隔がない、ゼロから無限大までのすべての値が、有効な負荷

の値の範囲です。

#### 負荷の条件

テストする負荷の条件と負荷の値を設定してください。目標のしきい値は、設定した値に照らして確認されます。

測定値: 平均トランザクション応答時間

負荷の条件

負荷の値

- ☒ 次より小さい
- ☒ 次の間  -
- ☐ 次の間  -
- ☐ 次の間  -
- ☒ 以上

## 6. しきい値の設定

[しきい値] ページで、定義された負荷の条件を考慮して、トランザクションに許容される平均トランザクション応答時間を定義します。

この場合、適切な平均応答時間を軽い負荷には 5 秒まで、平均的な負荷には 10 秒まで、重い負荷には 15 秒までのように、両方のトランザクションに対して同じしきい値を定義します。

#### しきい値

各トランザクションの負荷の値ごとの上限しきい値を入力してください。このしきい値を上回る結果の場合、SLA ステータスは失敗となります。

測定値: 平均トランザクション応答時間

すべてのトランザクションに適用

トランザクション名	< 20	>= 20 および < 50	>= 50
book_flight	<input type="text" value="5.000"/>	<input type="text" value="10.000"/>	<input type="text" value="15.000"/>
search_flight	<input type="text" value="5.000"/>	<input type="text" value="10.000"/>	<input type="text" value="15.000"/>

**ヒント:** すべてのトランザクションに同じしきい値を定義するには、テーブルの上の[すべてのトランザクションに適用]ボックスに値を入力し、[すべてに適用]ボタンをクリックします。

## 7. 追跡期間の定義 - オプション

測定値の SLA ステータスが経過時間中の時間範囲内で決定される場合、時間範囲の頻度は追跡期間によって決定します。

内部で計算される追跡期間は、標準設定で最低 5 秒に定義されているため、この手順は必須ではありません。[追跡期間] ダイアログ・ボックスで追跡期間を変更できます。

- [サービスレベルアグリーメント] 表示枠で、[追跡期間] ボタンをクリックします。
- [最低追跡期間] を選択して、追跡期間を選択します。時間範囲は、ビルトイン・アルゴリズムに従って、ここで入力する値の関数として、Analysis によって計算されます。

例:

追跡期間に 10 を選択し、パフォーマンス・テストの集計粒度 (Analysis で定義) に 6 を選択すると、追跡期間は 10 以上で最も近い 6 の倍数、つまり追跡期間 = 12 になります。

詳細については、「[追跡期間](#)」(149ページ)を参照してください。

ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[追跡期間\]ダイアログ・ボックス](#)」(161ページ)を参照してください。

8. 結果

テスト実行を分析する場合、Analysis では、SLA 設定を標準設定のサマリ・レポートに適用し、レポートはすべての関連する SLA 情報を含むように更新されます。

たとえば、定義された SLA に関して最もパフォーマンスの悪いトランザクション、特定のトランザクションの設定された時間範囲のパフォーマンス、SLA ステータス全体が表示されます。

詳細については、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

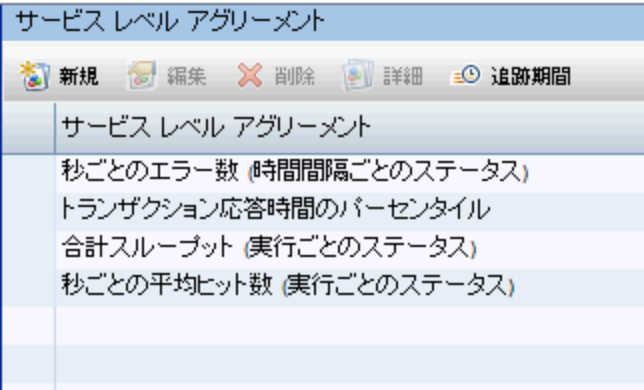
サービス・レベル・アグリーメントのユーザ・インタフェース

本項の内容

[サービスレベルアグリーメント]表示枠	153
[サービスレベルアグリーメント]ウィザード	154
[追跡期間]ダイアログ・ボックス	161

[サービスレベルアグリーメント]表示枠






この表示枠には、パフォーマンス・テストに定義したすべてのサービス・レベル・アグリーメント (SLA) が一覧表示されます。



アクセス方法	<div>1. ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。</div> <div>2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。</div> <div>3. [パフォーマンス・テスト・デザイナー]ウィンドウで、[サマリ]タブをクリックします。</div>
--------	---

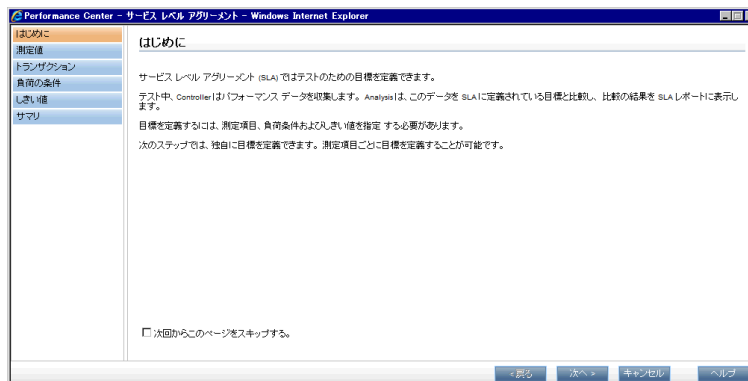
関連タスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>「パフォーマンス・テストをデザインする方法」(70ページ)</li> <li>「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法」(149ページ)</li> </ul>
参照情報	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(148ページ)


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
 新規	サービス・レベル・アグリーメント・ウィザードを開始して、パフォーマンス・テストの新しい目標を定義できます。
 編集	サービス・レベル・アグリーメント・ウィザードを開いて、SLA に定義した目標を変更できます。
 削除	選択した SLA を削除します。
 詳細	[SLA 詳細] ダイアログ・ボックスが開き、選択した SLA の詳細のサマリが表示されます。
 追跡期間	<p>[追跡期間] ダイアログ・ボックスが開き、経過時間中の時間範囲ごとに評価される、測定値の追跡間を調整できます。</p> <p>概念の詳細については、「追跡期間」(149ページ)を参照してください。</p> <p>ユーザ・インタフェースの詳細については、「[追跡期間] ダイアログ・ボックス」(161ページ)を参照してください。</p>
[サービスレベルアグリーメント] リスト	パフォーマンス・テストに定義された SLA が一覧表示されます。

## [サービスレベルアグリーメント] ウィザード

このウィザードにより、サービス・レベル・アグリーメント (SLA) を定義できます。SLA では、パフォーマンスのターゲット、つまりパフォーマンス・テストの目標を定義できます。テスト実行中、ALM によってパフォーマンスが測定され、データが収集されます。このデータは、SLA で定義されたしきい値と比較されます。



アクセス方法	<p>定義された SLA のリストを表示するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALM サイドバーの、[テスト]の下の[テスト計画]を選択し、ツリーのテストを選択します。</li> <li>2. [テスト デザイン]タブをクリックします。[サービスレベルアグリーメント]表示枠に定義された SLA が一覧表示されます。</li> </ol> <p>SLA を定義するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALM サイドバーの、[テスト]の下の[テスト計画]を選択し、ツリーのテストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。</li> <li>2. [パフォーマンス・テスト・デザイナ]ウィンドウで、[サマリ]タブをクリックします。</li> <li>3. [サービスレベルアグリーメント]表示枠で  <b>新規</b> をクリックします。</li> </ol>
重要な情報	SLA は、パフォーマンス・テスト・デザイナでのみ定義できます。
関連タスク	<a href="#">「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法」(149ページ)</a>
ウィザード・マップ	<p>ウィザードの構成は次のとおりです。</p> <p>はじめに&gt;<a href="#">「[測定値]ページ」(155ページ)</a>&gt;<a href="#">「[トランザクション]ページ」(156ページ)</a>&gt;<a href="#">「[負荷の条件]ページ」(157ページ)</a>&gt;<a href="#">「[しきい値]ページ」(159ページ)</a>&gt;<a href="#">「[サマリ]ページ」(160ページ)</a></p>
参照情報	<a href="#">「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(148ページ)</a>

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
次回からこのページをスキップする	<p>このオプションを選択すると、SLA ウィザードが[測定値]ページで開始します。詳細については、<a href="#">「[測定値]ページ」(155ページ)</a>を参照してください。</p> <p>[はじめに]ページを再度表示するには、[測定値]ページで[戻る]をクリックし、[次回からこのページをスキップする]オプションをクリアします。</p>

## [測定値]ページ

このウィザード・ページでは、SLA に測定値を選択できます。一部の測定値は、経過時間中の時間範囲で測定され、その他はテスト実行全体に渡って測定されます。

重要な情報	このウィザードの全般情報については、次を参照してください。 <a href="#">「[サービスレベルアグリーメント]ウィザード」(154ページ)</a>
ウィザード・マップ	<p><a href="#">「[サービスレベルアグリーメント]ウィザード」(154ページ)</a>には次が含まれます。</p> <p>はじめに&gt;<a href="#">「[測定値]ページ」(155ページ)</a>&gt;<a href="#">「[トランザクション]ページ」(156ページ)</a>&gt;<a href="#">「[負荷の条件]ページ」(157ページ)</a>&gt;<a href="#">「[しきい値]ページ」(159ページ)</a>&gt;<a href="#">「[サマリ]ページ」(160ページ)</a></p>
参照情報	<a href="#">「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(148ページ)</a>

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
トランザクション 応答時間	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>パーセンタイル</b>: トランザクション応答時間が特定のしきい値を下回るトランザクションの割合を測定します。SLA は実行の全体について測定されます。</li><li>● <b>平均</b>: 指定された時間間隔内で、トランザクションの平均トランザクション応答時間が定義されたしきい値を超えるかどうかを測定します。</li></ul> <p><b>注</b>: トランザクション応答時間 SLA は、テストに参加するスクリプトのうち、少なくとも 1 つがトランザクションに含まれている場合のみ定義できます。</p>
秒ごとのエラー 数	指定された時間間隔の秒ごとのエラー数が定義されたしきい値を超えるかどうかを測定します。
合計ヒット数	テスト実行の全体について合計ヒット数が定義されたしきい値に達したかどうかを測定します。
秒ごとの平均 ヒット数	テスト実行の全体について秒ごとの平均ヒット数が定義されたしきい値に達したかどうかを測定します。
合計スループット	テスト実行の全体について合計スループットが定義されたしきい値に達したかどうかを測定します。
平均スループット	テスト実行の全体について平均スループットが定義されたしきい値に達したかどうかを測定します。

## [トランザクション] ページ

このウィザード・ページでは、評価においてテストに不可欠なトランザクションを含めることができます。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none"><li>● このウィザードの全般情報については、次を参照してください。「[サービスレベルアグリーメント] ウィザード」(154 ページ)</li><li>● [トランザクション] ページは、テストに参加するスクリプトのうち、少なくとも 1 つがトランザクションに含まれている場合のみ表示されます。</li></ul>
ウィザード・マップ	「[サービスレベルアグリーメント] ウィザード」(154 ページ) には次が含まれます。 はじめに > 「[測定値] ページ」(155 ページ) > 「[トランザクション] ページ」(156 ページ) > 「[負荷の条件] ページ」(157 ページ) > 「[しきい値] ページ」(159 ページ) > 「[サマリ] ページ」(160 ページ)
参照情報	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(148 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
利用可能なトランザクション	テストに参加するスクリプトでトランザクションが一覧表示されます。 スクリプトを[選択されたトランザクション]リストに移動するには、スクリプトをダブルクリックします。  注: 評価には、少なくとも 1 つのトランザクションを選択する必要があります。
選択されたトランザクション	SLA に選択したスクリプトでトランザクションが一覧表示されます。 このリストからスクリプトを削除するには、ダブルクリックします。  注: 少なくとも 1 つのトランザクションが一覧表示される必要があります。

## [負荷の条件]ページ

このウィザード・ページでは、目標に対する負荷の条件を選択し、適切な負荷の値の範囲を定義します。たとえば、SLA を定義して、実行されている仮想ユーザが 5 個未満の場合、5 ~ 10 個の場合、10 個を超える場合に、秒ごとのエラー数の動作を表示できます。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none"><li>このウィザードの全般情報については、次を参照してください。「[サービスレベルアグリーメント]ウィザード」(154ページ)</li><li>このページは、[トランザクション応答時間 平均値]または[秒ごとのエラー数] SLA を定義する場合のみ利用できます。</li><li>次のウィザード・ステップ([しきい値]ページ)で、これらそれぞれの負荷の値の範囲ごとに異なるしきい値を設定します。</li></ul>
ウィザード・マップ	「[サービスレベルアグリーメント]ウィザード」(154ページ)には次が含まれます。 はじめに>「[測定値]ページ」(155ページ)>「[トランザクション]ページ」(156ページ)>「[負荷の条件]ページ」(157ページ)>「[しきい値]ページ」(159ページ)>「[サマリ]ページ」(160ページ)
参照情報	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(148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
測定値	SLA に選択した測定値。

UI 要素	説明
負荷の条件	<p>目標を評価するときに検討する負荷の条件。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>なし: 負荷の条件を考慮しません。</li> <li>実行中の仮想ユーザ: 実行中の仮想ユーザの影響を考慮します。</li> <li>スループット: スループットの影響を考慮します。</li> <li>秒ごとのヒット数: 秒ごとのヒット数の影響を考慮します。</li> </ul> <p>[トランザクション応答時間 平均値] の場合は、次の内容も選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>秒ごとのトランザクション: 秒ごとのトランザクションの影響を考慮します。</li> <li>秒ごとのトランザクション(成功): 評価に成功した秒ごとのトランザクションの影響を考慮します。</li> </ul>
負荷の値	<p>目標を評価するときに検討する負荷の値。</p> <p>値の範囲は連続的である必要があり、ゼロから無限大までのすべての値に及びます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>次より小さい: 範囲は常に 0 からで、上限にここで入力した値は含まれません。</li> </ul> <p>例:</p> <p>5 を入力すると、0 と 5 の間で、5 を含まない範囲になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>次の間: 中間を指定する範囲には、低い値は含まれますが、高い値は含まれません。</li> </ul> <p>例:</p> <p>5 と 10 を入力すると、範囲は 5 と 10 の間で、10 を含まない範囲になります。</p> <p>注: 中間を指定する範囲は、3 つまで設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>以上: 上位を指定する範囲は、ここで入力した値以上の範囲になります。</li> </ul> <p>例:</p> <p>10 を入力すると、上位を指定する範囲は、10 以上になります。</p>

## [しきい値] ページ

このウィザード・ページでは、選択した測定値にしきい値を定義できます。

重要な情報	このウィザードの全般情報については、次を参照してください。「[サービスレベルアグリーメント]ウィザード」(154ページ)
ウィザード・マップ	「[サービスレベルアグリーメント]ウィザード」(154ページ)には次が含まれます。 はじめに>「[測定値]ページ」(155ページ)>「[トランザクション]ページ」(156ページ)>「[負荷の条件]ページ」(157ページ)>「[しきい値]ページ」(159ページ)>「[サマリ]ページ」(160ページ)
参照情報	「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(148ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
測定値	SLA に選択した測定値。
パーセンタイル	設定したしきい値に対して測定するトランザクションの割合。 利用可能な測定値: トランザクション応答時間のパーセンタイル
すべてのトランザクションに適用	一覧表示されたトランザクションすべてについて、しきい値またはしきい値のセットを定義できます。 <b>すべてに適用</b> をクリックして、一覧表示されたすべてのトランザクションにしきい値を同時に割り当てます。  注: トランザクションのしきい値を同じにすることはできません。各トランザクションに異なった値を割り当てられます。  利用可能な測定値: トランザクション応答時間 平均値
すべてのトランザクションにしきい値を指定	一覧表示されたすべてのトランザクションに 1 つのしきい値を定義できます。 <b>すべてに適用</b> をクリックして、一覧表示されたすべてのトランザクションに値を同時に割り当てます。  注: トランザクションのしきい値を同じにすることはできません。各トランザクションに異なった値を割り当てられます。  利用可能な測定値: トランザクション応答時間のパーセンタイル

UI 要素	説明
しきい値/くしきい値のテーブル>	<p>選択した測定値の最小/最大しきい値。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>トランザクション応答時間のパーセンタイル</b>: 実行の全体について得られた値が定義されたしきい値を超える場合、SLA では[失敗]ステータスが作成されます。</li> <li>• <b>平均トランザクション応答時間および秒ごとのエラー数</b>: 指定された時間間隔に得られた値がしきい値を超える場合、SLA ではその時間範囲に対して[失敗]ステータスが作成されます。</li> <li>• <b>平均スループット合計スループットおよび秒ごとの平均ヒット数合計ヒット数</b>: 実行の全体について得られた値がしきい値を超える場合、SLA では[失敗]ステータスが作成されます。</li> </ul> <p><b>注:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>トランザクション応答時間 パーセンタイルおよび平均トランザクション応答時間</b>: 複数のトランザクションを選択した場合、すべてのトランザクションがテーブルに一覧表示され、各トランザクションに別々のしきい値を定義できます。</li> <li>• <b>平均トランザクション応答時間および秒ごとのエラー数</b>: 負荷の条件を選択すると、テーブルには負荷の値の範囲が表示され、負荷の値の範囲ごとにしきい値を定義できます。詳細については、「<a href="#">[負荷の条件] ページ</a>」(157ページ)を参照してください。</li> </ul>

## [サマリ] ページ

このウィザード・ページには、定義した SLA のサマリが表示され、さらに多くの SLA を定義できます。

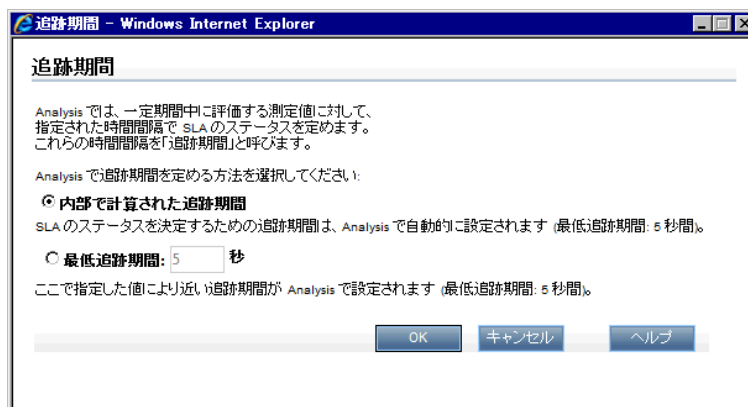
重要な情報	このウィザードの全般情報については、次を参照してください。「 <a href="#">[サービスレベルアグリーメント] ウィザード</a> 」(154ページ)
ウィザード・マップ	「 <a href="#">[サービスレベルアグリーメント] ウィザード</a> 」(154ページ)には次が含まれます。 はじめに>「 <a href="#">[測定値] ページ</a> 」(155ページ)>「 <a href="#">[トランザクション] ページ</a> 」(156ページ)>「 <a href="#">[負荷の条件] ページ</a> 」(157ページ)>「 <a href="#">[しきい値] ページ</a> 」(159ページ)>「 <a href="#">[サマリ] ページ</a> 」(160ページ)
参照情報	「 <a href="#">サービス・レベル・アグリーメントの概要</a> 」(148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
別のサービスレベルアグリーメントの定義	<p>SLA ウィザードで別の SLA を定義できます。</p> <p>このオプションを選択すると、[完了]のクリックで、別の SLA の測定値を選択できるページに直接移動します。</p>

## [追跡期間]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、サービス・レベル・アグリーメントの追跡期間を設定できます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"><li>パフォーマンス・テスト・デザイナーで、[サマリ]タブをクリックします。</li><li>[サービスレベルアグリーメント]表示枠で、[追跡期間]ボタンをクリックします。</li></ol>
重要な情報	経過時間中評価される測定値について、Analysisはその経過時間中の指定された時間範囲でSLAステータスを決定します。これらの時間範囲は、追跡期間と呼ばれます。
関連タスク	<a href="#">「サービス・レベル・アグリーメントの定義方法」(149ページ)</a>
参照情報	<a href="#">「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(148ページ)</a>

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
[内部で計算された追跡期間]	Analysisは、SLAステータスが決定される追跡期間を自動的に設定します。 最低追跡期間: 5 秒

UI 要素	説明
[最低追跡期間: <xx> 秒]	<p>Analysis は、追跡期間をここで指定した値にできる限り近く設定します。</p> <p><b>最低追跡期間: 5 秒</b></p> <div><p><b>例:</b></p><p>追跡期間 X=10 を選択し、パフォーマンス・テストの集計粒度に 6 を選択します。追跡期間は 10 以上で最も近い 6 の倍数に設定されます。つまり追跡期間 = 12 になります。</p></div> <p>このオプションについて、Analysis は次の数式を使用します。</p> <p><b>追跡期間 = Max(5 秒, m(集計粒度))</b></p> <p>ここで、<b>m</b> は、パフォーマンス・テストの集計粒度の倍数で、<b>m(集計粒度)</b> は、X 以上になります。</p>

## 第12章: ERP/CRM および J2EE/.NET 診断の有効化と設定

---

### 本章の内容

ERP/CRM 診断を有効化および設定する方法 .....	164
J2EE/.NET 診断を有効化, 設定する方法 .....	165
診断結果を表示する方法 .....	165
診断のユーザ・インタフェース .....	166

## ERP/CRM 診断を有効化および設定する方法

このタスクでは、ERP/CRM 診断モジュールを設定してメディアータと通信し、診断データの生成のために監視するサーバを定義する方法を説明します。

ERP/CRM 診断の詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

**注:** このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「パフォーマンス・テストをデザインする方法」(70ページ)を参照してください。

### 1. 前提条件

- ERP/CRM メディアータがインストールされ、設定されていることを確認します。されていない場合は、管理者に相談してください。
- パフォーマンス・テストがすでに実行されていないことを確認します。

### 2. 仮想ユーザ・スクリプトでトランザクションを手動で定義

有効な診断データが生成されていることを確認するには、自動トランザクションを使用する代わりに、仮想ユーザ・スクリプトを使用します。[実行環境の設定]の[一般]>[その他]ノードで、[各アクションをトランザクションとして定義]オプションと[各ステップをトランザクションとして定義]オプションを無効にしていることを確認します。

### 3. (Siebel/Siebel DB) トランザクション後に思考時間を追加

診断データを収集するスクリプトを作成する場合は、テスト 1 時間あたり 1 秒の割合で、各トランザクションの最後に思考時間を追加することをお勧めします。

### 4. (Oracle 11i) 診断モジュールの実行中はユーザのサーバをクリア

診断モジュールの実行中に、Oracle サーバで作業している実際のユーザまたは他の仮想ユーザがいないことを確認してください。これは診断結果に影響する可能性があります。

### 5. (Oracle 11i) Oracle NCA アプリケーション・バージョンの選択

Oracle 11i 診断モジュールは、Oracle NCA バージョン 11.5.0 以降をサポートしています。VuGen の実行環境設定で Oracle アプリケーション・サーバのバージョンを入力して、ビルトインのトレース機能を有効にします。

**注:** Oracle サーバのバージョンを確認するには、Oracle サーバにログオンして、[Help]>[About Oracle]を選択します。Oracle サーバのバージョンが[Oracle Application]フィールドに表示されます。

Oracle アプリケーションのバージョンを入力するには、VuGen でスクリプトを開いて、[仮想ユーザ]>[実行環境の設定]を選択します。[Oracle NCA: クライアント エミュレーション]ノードで、使用している Oracle NCA のバージョンを[診断]>[アプリケーションのバージョン]フィールドで選択します。

**注:** ビルトイン機能を使用して Oracle 11i トレースが有効にできない場合、`nca_set_custom_dbtrace` 関数と `nca_set_dbtrace_file_index` 関数を使用して、仮想ユーザ・スクリプト



リプトを手動で有効にできます。これは、標準のユーザ・インタフェースのないカスタム・アプリケーションを使用している場合に生じる可能性があります。

## 6. 診断モジュールの有効化

ALM サイドバーの[テスト]で、[テスト ラボ]を選択します。次に、希望するパフォーマンス・テストを選択し、関連する診断モジュールを有効化および設定する[テスト デザイン]>[テストの編集]>[診断]タブを選択します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[パフォーマンス テスト デザイン]>[診断]タブ」(166ページ)を参照してください。

# J2EE/.NET 診断を有効化、設定する方法

この手順では、パフォーマンス・テストで J2EE/.NET 診断測定値を取得し、テストに含まれるプローブを選択する方法を説明します。

J2EE/.NET 診断の詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

注: このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「パフォーマンス・テストをデザインする方法」(70ページ)を参照してください。

## [診断]タブからの J2EE/.NET 診断の有効化

希望するパフォーマンス・テストを選択し、[テスト デザイン]>[テストの編集]>[診断]タブを選択して、J2EE/.NET 診断を有効化し、設定できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[パフォーマンス テスト デザイン]>[診断]タブ」(166ページ)を参照してください。

# 診断結果を表示する方法

ERP/CRM 診断と J2EE/.NET 診断の結果を、HP LoadRunner Analysis で表示します。

## 1. Analysis を開く

- [スタート]>[すべてのプログラム]>[HP Performance Center Host]>[アプリケーション]>[アナリシス]を選択します。
- 次の場所から希望する結果ファイルを開きます。

<LTS インストール>\orchidtmp\Results\<ドメイン名 + プロジェクト名>\Run\_<実行番号>\res<実行番号>res<実行番号>.lrr

## 2. Analysis 診断グラフで結果を表示

Analysis 診断グラフおよびレポートを使用してパフォーマンス・データを表示し、ドリルダウンしてアプリケーションの任意のレイヤで問題を特定できます。

特定の診断グラフの詳細については、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』の次の項を参照してください。

- Siebel 診断グラフ
- Siebel DB 診断グラフ
- Oracle 11i 診断グラフ

- SAP 診断 グラフ
- J2EE/.NET 診断 グラフ

# 診断のユーザ・インタフェース

## 本項の内容

[パフォーマンス テスト デザイナ] > [診断] タブ ..... 166

[J2EE/.NET 設定] ダイアログ・ボックス ..... 168

[Oracle 11i の設定] ダイアログ・ボックス ..... 169

[Oracle 11i サーバの設定] ダイアログ・ボックス ..... 170

[SAP 設定] ダイアログ・ボックス ..... 171

[Siebel 設定] ダイアログ・ボックス ..... 172

[Siebel DB 設定] ダイアログ・ボックス ..... 173

[Siebel DB サーバ設定] ダイアログ・ボックス ..... 173

[Siebel サーバ設定] ダイアログ・ボックス ..... 174

# [パフォーマンス テスト デザイナ] > [診断] タブ

このタブでは、パフォーマンス・テストに ERP/CRM 診断 モジュールと J2EE/.NET 診断 モジュールを定義 できます。

サマリ

作業負荷

トポロジ

モニタ

診断

Web、ERP/CRM、および J2EE/.NET アプリケーションに関するパフォーマンスの問題を特定するための診断ツールを選択します。

☒ テスト内の全関連仮想ユーザに関する 10% の以下の診断を有効にします

有効化	モード	診断の種類	設定	最大仮想ユーザ サンプリング
<input checked="" type="checkbox"/>	オフライン	Web ベース診断		10%
<input checked="" type="checkbox"/>	オンライン	J2EE/.NET アプリケーション診断		100%
<input checked="" type="checkbox"/>	オフライン	Siebel アプリケーション診断		10%
<input checked="" type="checkbox"/>	オフライン	Siebel データベース診断		10%
<input checked="" type="checkbox"/>	オフライン	Oracle 11i 診断		5%
<input checked="" type="checkbox"/>	オフライン	SAP 診断		100%

アクセス方法


1. ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。

2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。

3. [パフォーマンス・テスト・デザイナ]ウィンドウで、[診断]タブをクリックします。


重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>パフォーマンス・テストの実行中、タブのコンテンツは無効になります。テストの実行前に、診断モジュールを有効にして設定する必要があります。</li> <li>設定はパフォーマンス・テストごとに行います。パフォーマンス・テストのすべてのスクリプトは、同じ診断設定の下で実行されます。</li> </ul>
関連タスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>「ERP/CRM 診断を有効化および設定する方法」(164ページ)</li> <li>「J2EE/.NET 診断を有効化、設定する方法」(165ページ)</li> </ul>

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
設定	<p> ボタンをクリックして、各診断タイプを設定します。</p> <p>特定の診断タイプのユーザ・インタフェース情報については、以下を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「[J2EE/.NET 設定]ダイアログ・ボックス」(168ページ)</li> <li>「[Oracle 11i の設定]ダイアログ・ボックス」(169ページ)</li> <li>「[SAP 設定]ダイアログ・ボックス」(171ページ)</li> <li>「[Siebel 設定]ダイアログ・ボックス」(172ページ)</li> <li>「[Siebel DB 設定]ダイアログ・ボックス」(173ページ)</li> </ul>
テスト内の全関連仮想ユーザに関する X% の以下の診断を有効にします	<p>診断データを収集する仮想ユーザのパーセントを指定します。この値により Controller に報告されるアプリケーション・サーバのトランザクション数が決定されます。このパーセントを低くすると、Web ページ、Oracle 11i、J2EE/.NET 診断に関するアプリケーション・サーバのオーバーヘッドが低くなります。</p> <p><b>例:</b> サンプル値を 25% で入力し、<b>グループ 1</b> で、12 個の仮想ユーザ、<b>グループ 2</b> で 8 個の仮想ユーザ、<b>グループ 3</b> で 1 個の仮想ユーザを実行すると、<b>グループ 1</b> で 3 個の仮想ユーザ、<b>グループ 2</b> で 2 個の仮想ユーザ、<b>グループ 3</b> で 1 個の仮想ユーザの診断データが収集されます。</p> <p><b>注:</b> 仮想ユーザのサンプリングで許可される最小パーセントは 1%、またはグループあたり 1 個の仮想ユーザのいずれか大きい方になります。</p> <p>許可される最大パーセントは、選択したすべての診断タイプの[サンプリング最高率]で一番低い値になります。</p> <p><b>例:</b> [Web ページ](最大 10%)、Oracle 11i(最大 5%)、J2EE/.NET (最大 100%) 診断を有効にしている場合、J2EE/.NET 診断への仮想ユーザの参加パーセントは 5% を超えることはできません。</p>
最大仮想ユーザ・サンプリング	<p>[テスト内の全関連仮想ユーザに関する X% の以下の診断を有効にします]で指定された収集可能な仮想ユーザの最大パーセント。</p>

## [J2EE/.NET 設定] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、J2EE/.NET 診断モジュールを設定できます。

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [テスト] &gt; [テスト計画] を選択して、希望するテストを選択します。</li> <li>2. [テスト デザイン] &gt; [テストの編集] &gt; [診断] タブを選択します。</li> <li>3. [テスト内の全関連仮想ユーザに関する X% の以下の診断を有効にします] を選択します。</li> <li>4. J2EE/.NET アプリケーション診断で [有効化] を選択し、[設定] ボタン  をクリックします。</li> </ol>
重要な情報	パフォーマンス・テスト実行中、ダイアログ・ボックスは読み取り専用になります。
関連タスク	<a href="#">「J2EE/.NET 診断を有効化、設定する方法」(165ページ)</a>
参照情報	『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』の「J2EE & .NET 診断 グラフ」


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
サーバ要求の監視	<p>仮想ユーザトランザクションのコンテキスト外で発生するサーバ要求のパーセントを取得する場合に選択します。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。</p> <p><b>注:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• サーバ要求は、[診断の分布] ダイアログ・ボックスで仮想ユーザに選択したパーセントと同じパーセントで取得されます。</li> <li>• このオプションを有効にすると、プローブに付加的なオーバーヘッドがかかります。</li> </ul>
[プローブの選択] テーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/>: モニタ用のプローブを選択します。少なくとも 1 つのプローブが選択されている必要があります。</li> <li>• <b>名前:</b> プローブの名前。</li> <li>• <b>グループ:</b> プローブ・グループ。</li> <li>• <b>ホスト名:</b> プローブが実行されているホスト (または、プローブがインストールされているアプリケーション・サーバ)。</li> <li>• <b>ステータス:</b> プローブのステータス。[利用可能] または [利用不可] のいずれかです。</li> </ul> <p><b>注:</b> 診断のインストールをアップグレードすると、既存のパフォーマンス・テストのプローブは赤色のステータスで表示される可能性があります。赤色で表示されたプローブをクリアします。</p>




UI 要素	説明
Mediator と Controller の間にファイアウォールがあります。結果の照合には MI Listener を使用してください	<p>Diagnostics サーバ(または分散環境のメディエータ・モードのDiagnostics サーバ)がファイアウォールの後に配置されている場合に選択します。</p> <p><b>注:</b> 負荷テストにかかわる Controller とDiagnostics サーバとの間にファイアウォールがある場合は、Controller とDiagnostics サーバが MI Listener を使用するように設定して、オフライン Analysis ファイルの転送を有効にします。詳細については、『HP Diagnostics インストールおよび設定ガイド』を参照してください。</p>
J2EE/.NET の接続の診断のトラブルシューティング	クリックして HP Diagnostics System Health Monitor を開き、診断コンポーネントとの間の接続の問題を調べることができます。

## [Oracle 11i 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、Oracle 11i 診断モジュールをセットアップして、メディエータと通信できます。

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [テスト] &gt; [テスト計画] を選択して、希望するテストを選択します。</li> <li>2. [テスト デザイン] &gt; [テストの編集] &gt; [診断] タブを選択します。</li> <li>3. [テスト内の全関連仮想ユーザに関する X% の以下の診断を有効にします] を選択します。</li> <li>4. Oracle 11i 診断で[有効化]を選択し、[設定] ボタン  をクリックします。</li> </ol>
関連タスク	<a href="#">「ERP/CRM 診断を有効化および設定する方法」(164ページ)</a>
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">「[Oracle 11i サーバの設定] ダイアログ・ボックス」(170ページ)</a></li> <li>• 『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』の「Oracle 11i 診断グラフ」</li> </ul>

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
 サーバの追加	<p>[Oracle 11i サーバの設定] ダイアログ・ボックスを開きます。このダイアログ・ボックスでは、Oracle 11i サーバを追加して、サーバ情報を入力できます。詳細については、<a href="#">「[Oracle 11i サーバの設定] ダイアログ・ボックス」(170ページ)</a>を参照してください。</p>
 Mediator のテスト	<p>Oracle 11i 診断モジュールとメディエータの間の接続をテストします。</p> <p><b>注:</b> この操作で Oracle サーバへの接続は確認されません。</p>
 サーバの編集	サーバの詳細を編集できます。

UI 要素	説明
名前	Oracle 11i 診断データの収集、処理に使用するメディエータの名前。各診断モジュールでサポートされるのは 1 つのメディエータだけです。
[サーバ] テーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>サーバ名</b>: Oracle サーバの名前。</li> <li>• <b>プラットフォーム</b>: Oracle サーバのプラットフォーム。</li> <li>• <b>ログ・ディレクトリ</b>: Oracle トレース・ファイル (*.trc) が書き込まれるディレクトリ。</li> </ul>

## [Oracle 11i サーバの設定] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、Oracle 11i サーバとサーバ情報を追加できます。


アクセス方法	[Oracle 11i の設定] ダイアログ・ボックスで、 <b>[サーバの追加]</b> をクリックします。
関連タスク	<a href="#">「ERP/CRM 診断を有効化および設定する方法」</a> (164 ページ)
参照情報	<a href="#">「[Oracle 11i の設定] ダイアログ・ボックス」</a> (169 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
ドメイン	Oracle サーバのドメイン。
ログ・ディレクトリ	Oracle アプリケーションがトレース・ファイルを保存する場所。トレース・ファイルは、Oracle サーバの共有ディレクトリ、または別のフォルダに保存できます。
パスワード/パスフレーズ	ユーザ・パスワードまたはパスフレーズ。
プラットフォーム	Oracle サーバのプラットフォーム。
秘密鍵ファイル	秘密鍵が保存されるファイルの名前。メディエータに置くこともできます。ファイル名のみを(パスなしで)指定すると、設定によりメディエータの <b>&lt;メディエータのルート&gt; \bin</b> ディレクトリのファイルが自動的に検索されます。
サーバ名	Oracle サーバの名前。
SSH の使用	SSH 接続を使用する場合に選択します。
ユーザ名	トレース・ファイルが保存されるサーバのユーザ名。  注: Windows プラットフォームの場合、ユーザには管理者権限が必要です。

## [SAP 設定] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、SAP サーバとサーバ情報を追加できます。


アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [テスト] &gt; [テスト計画] を選択して、希望するテストを選択します。</li> <li>2. [テスト デザイン] &gt; [テストの編集] &gt; [診断] タブを選択します。</li> <li>3. [テスト内の全関連仮想ユーザに関する X% の以下の診断を有効にします] を選択します。</li> <li>4. SAP 診断で [有効化] を選択し、[設定] ボタン  をクリックします。</li> </ol>
関連タスク	<a href="#">「ERP/CRM 診断を有効化および設定する方法」(164 ページ)</a>
参照情報	『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』の「SAP 診断 グラフ」

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。


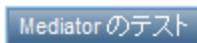

UI 要素	説明
	<p>SAP サーバへの接続を検証します。</p> <p>[検証] をクリックすると、Controller により、サーバ・ホスト全体の診断に利用可能なすべてのサーバのレポートが作成されます。</p>
クライアント番号	選択したユーザのクライアント番号。
名前	<p>SAP 診断データの収集、処理に使用するメディエータの名前。各診断モジュールでサポートされるのは 1 つのメディエータだけです。</p> <p><b>注:</b> ファイアウォール越しのメディエータを使用している場合、メディエータのマシン名ではなく、メディエータのローカル・マシン・キーを入力します。</p>
サーバ・ホスト名	SAP サーバの名前。
システム・ルータ文字列	任意指定。SAP サーバのシステム・ルータ文字列を入力します。
システム番号	SAP サーバのシステム番号。
ユーザ名	SAP サーバへのログイン用のユーザの一意の名前。
ユーザ・パスワード	SAP サーバへのログイン用のユーザ・パスワード。

## [Siebel 設定] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、Siebel 診断モジュールをセットアップして、メディエータと通信できます。

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [テスト] &gt; [テスト計画] を選択して、希望するテストを選択します。</li> <li>2. [テスト デザイン] &gt; [テストの編集] &gt; [診断] タブを選択します。</li> <li>3. [テスト内の全関連仮想ユーザに関する X% の以下の診断を有効にします] を選択します。</li> <li>4. Siebel アプリケーション診断で [有効化] を選択し、[設定] ボタン  をクリックします。</li> </ol>
関連タスク	<a href="#">「ERP/CRM 診断を有効化および設定する方法」(164ページ)</a>
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">「[Siebel DB サーバ設定] ダイアログ・ボックス」(173ページ)</a></li> <li>• 『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』の「Siebel 診断 グラフ」</li> <li>• 『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』の「Siebel DB 診断 グラフ」</li> </ul>


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
 サーバの追加	[Siebel サーバ設定] ダイアログ・ボックスを開きます。このダイアログ・ボックスでは、Siebel サーバを追加して、サーバ情報を入力できます。詳細については、 <a href="#">「[Siebel サーバ設定] ダイアログ・ボックス」(174ページ)</a> を参照してください。
 Mediator のテスト	Siebel 診断モジュールとメディエータの間の接続をテストします。  <b>注:</b> この操作で Siebel サーバへの接続は確認されません。
 サーバの編集	サーバの詳細を編集できます。
名前	Siebel 診断データの収集、処理に使用するメディエータの名前。各診断モジュールでサポートされるのは 1 つのメディエータだけです。
[サーバ] テーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>サーバ名:</b> Siebel サーバの名前。</li> <li>• <b>プラットフォーム:</b> Siebel サーバのプラットフォーム。</li> <li>• <b>ログ・ディレクトリ:</b> Siebel ログ・ファイル(*.SARM) が書き込まれる Siebel サーバ・ディレクトリ。</li> </ul>


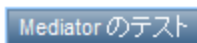



## [Siebel DB 設定] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、Siebel DB サーバとサーバ情報を追加できます。

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [テスト] &gt; [テスト計画] を選択して、希望するテストを選択します。</li> <li>2. [テスト デザイン] &gt; [テストの編集] &gt; [診断] タブを選択します。</li> <li>3. [テスト内の全関連仮想ユーザに関する X% の以下の診断を有効にします] を選択します。</li> <li>4. Siebel データベース診断で [有効化] を選択し、[設定] ボタン  をクリックします。</li> </ol>
関連タスク	「ERP/CRM 診断を有効化および設定する方法」(164 ページ)
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「[Siebel DB サーバ設定] ダイアログ・ボックス」(173 ページ)</li> <li>• 『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』の「Siebel DB 診断 グラフ」</li> </ul>

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 DB サーバ設定] ダイアログ・ボックスを開きます。このダイアログ・ボックスでは、Siebel DB サーバを追加して、サーバ情報を入力できます。詳細については、「[Siebel DB サーバ設定] ダイアログ・ボックス」(173 ページ)を参照してください。
	Siebel DB 診断モジュールとメディエータの間の接続をテストします。  注: この操作で Siebel サーバへの接続は確認されません。
	サーバの詳細を編集できます。
名前	Siebel 診断データの収集、処理に使用するメディエータの名前。各診断モジュールでサポートされるのは 1 つのメディエータだけです。
[サーバ] テーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>サーバ名</b>: Siebel サーバの名前。</li> <li>• <b>プラットフォーム</b>: Siebel サーバのプラットフォーム。</li> <li>• <b>ログ・ディレクトリ</b>: Siebel ログ・ファイル (*.SARM) が書き込まれる Siebel サーバ・ディレクトリ。</li> </ul>

## [Siebel DB サーバ設定] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、Siebel DB サーバとサーバ情報を追加できます。

アクセス方法	[Siebel DB 設定] ダイアログ・ボックスで、[サーバの追加] をクリックします。
--------	---

関連タスク	<a href="#">「ERP/CRM 診断を有効化および設定する方法」(164ページ)</a>
参照情報	<a href="#">「[Siebel DB 設定] ダイアログ・ボックス」(173ページ)</a>

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
ドメイン	Siebel サーバのドメイン。
ログ・ディレクトリ	Siebel アプリケーションがトレース・ファイルを保存する場所。トレース・ファイルは、Siebel サーバの共有ディレクトリ、または別のフォルダに保存できます。
パスワード/パスフレーズ	ユーザ・パスワードまたはパスフレーズ。
プラットフォーム	Siebel サーバのプラットフォーム。
秘密鍵ファイル	秘密鍵が保存されるファイルの名前。メディアータに置くこともできます。ファイル名のみを(パスなしで)指定すると、設定によりメディアータの<メディアータのルート>\bin ディレクトリのファイルが自動的に検索されます。
サーバ名	Siebel サーバの名前。
SSH の使用	SSH 接続を使用する場合に選択します。
ユーザ名	トレース・ファイルが保存されるサーバのユーザ名。  注: Windows プラットフォームの場合、ユーザには管理者権限が必要です。

## [ Siebel サーバ設定 ] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、Siebel サーバを追加し、サーバ情報を入力できます。

アクセス方法	<a href="#">[Siebel 設定] ダイアログ・ボックス</a> で、 <a href="#">[サーバの追加]</a> をクリックします。
関連タスク	<a href="#">「ERP/CRM 診断を有効化および設定する方法」(164ページ)</a>
参照情報	<a href="#">「[Siebel 設定] ダイアログ・ボックス」(172ページ)</a>

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
ドメイン	Siebel サーバのドメイン。
ログ・ディレクトリ	Siebel アプリケーションがトレース・ファイルを保存する場所。トレース・ファイルは、Siebel サーバの共有ディレクトリ、または別のフォルダに保存できます。
パスワード/パスフレーズ	ユーザ・パスワードまたはパスフレーズ。

UI 要素	説明
プラットフォーム	Siebel サーバのプラットフォーム。
秘密鍵ファイル	秘密鍵が保存されるファイルの名前。メディエータに置くこともできます。ファイル名のみを(パスなしで)指定すると、設定によりメディエータの<メディエータのルート>\bin ディレクトリのファイルが自動的に検索されます。
サーバ ID	Siebel サーバ ID。
サーバ名	Siebel サーバの名前。
サーバ・タイプ	Siebel サーバのタイプ。
SSH の使用	SSH 接続を使用する場合に選択します。
ユーザ名	<p>トレース・ファイルが保存されるサーバのユーザ名。</p> <p>注: Windows プラットフォームの場合、ユーザには管理者権限が必要です。</p>



# 第13章：ターミナル・セッションの設定

---

本項の内容

ターミナル・セッションの概要 .....	178
ターミナル・セッションの作成方法 .....	178
ターミナル・セッションへの接続方法 .....	180
ファイアウォール越しにターミナル・セッションを設定する方法 .....	182
ターミナル・セッションのユーザ・インタフェース .....	182
トラブルシューティングと制限事項 .....	184

## ターミナル・セッションの概要

Performance Center のターミナル・セッションを使用すると、ターミナル・サーバのパフォーマンス・テストで、複数の Load Generator を同時に実行できます。Performance Center では、新しいターミナル・セッションを作成、または既存のセッションに接続できます。

ターミナル・セッションを使用すると、Windows ベースの Load Generator で 1 つの GUI 仮想ユーザしか実行できないという制限を克服できます。グラフィック・ユーザ・インタフェース (GUI) アプリケーションを操作する GUI 仮想ユーザは、GUI 仮想ユーザ・スクリプトで定義されます。HP の QuickTest Professional (HP Unified Functional Testing) を使用して、GUI 仮想ユーザ・スクリプトを作成します。各 GUI 仮想ユーザのターミナル・サーバ・セッションを開くと、同じアプリケーションで複数の GUI 仮想ユーザを実行できます。

パフォーマンス・テストで使用するターミナルの数 (十分なターミナル・セッションが実行されている場合)、ターミナルごとに実行できる仮想ユーザの最大数を選択します。仮想ユーザの最大数は、スクリプトで使用する仮想ユーザの種類によって異なります。GUI 仮想ユーザの場合、各ターミナル・セッションに 1 個の仮想ユーザが最大です。Performance Center によって、クライアント・セッション間に仮想ユーザ数が均等に分散されます。

ターミナル・セッションの作成または接続方法の詳細については、「[ターミナル・セッションの作成方法](#)」(178ページ)を参照してください。

## ターミナル・セッションの作成方法

このタスクでは、新しいターミナル・セッションの作成方法を説明します。

ターミナル・セッションの詳細については、「[ターミナル・セッションの概要](#)」(178ページ)を参照してください。

### 注:

- 手動で Load Generator を分散してパフォーマンス・テストを設定する場合のみ、ターミナル・セッションを有効にできます。
- ターミナル・サービス・マネージャでは、ファイアウォール越しに接続するターミナル・セッションはサポートされていません。ファイアウォール越しにターミナル・セッションを設定する場合は、「[ファイアウォール越しにターミナル・セッションを設定する方法](#)」(182ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(179ページ)
- 「Load Generator マシンでの Performance Center エージェントの設定」(179ページ)
- 「ターミナル・サービスのログオン設定の確認」(179ページ)
- 「Windows 2003 オペレーティング・システムの場合: 各ユーザが 1 セッションに制限されていないことを確認」(179ページ)
- 「Load Generator をシステムに追加」(180ページ)
- 「ターミナル・セッションの設定」(180ページ)

## 1. 前提条件

- Load Generator ホストがターミナル・サーバ・マシンに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、『HP Application Lifecycle Management インストールおよびアップグレード・ガイド』を参照してください。

**注:** Linux Load Generator でターミナル・セッションは使用できません。

- リモート・デスクトップ接続クライアント・ソフトウェアが Controller マシンにインストールされていることを確認します。

**注:** Microsoft Windows XP または Windows Server 2003 を実行するコンピュータの場合、ターミナル・サービス・クライアント・プログラム(リモート・デスクトップ接続)はすでにインストールされています。リモート・デスクトップ接続は、その他の 32 ビットの Windows ベースのオペレーティング・システムにもインストールできます。

Windows Server 2003 または Windows XP SP2 マシンでターミナル・クライアント・セッションを実行している場合は、Performance Center ユーザに**グローバル・オブジェクトの作成**権限があることを確認します。ターミナル・サーバ・マシンの**ローカル・セキュリティ・ポリシー**→**ローカル ポリシー**→**ユーザ権利の割り当て**で、Performance Center 管理者グループ(または Performance Center ユーザが属するグループ)を**グローバル・オブジェクトの作成**権限に追加します。

## 2. Load Generator マシンでの Performance Center エージェントの設定

- a. [スタート]>[すべてのプログラム]>[HP Performance Center Host]>[詳細設定]>[Performance Center エージェント設定]を選択します。[エージェント設定]ダイアログ・ボックスが開きます。
- b. [ターミナル サービスを有効にする]を選択して、[OK]をクリックします。
- c. エージェントを再起動するプロンプトが表示された場合は、[OK]をクリックします。

## 3. ターミナル・サービスのログオン設定の確認

リモート・デスクトップ接続クライアントに正しいターミナル・サービス設定が選択されていることを確認します。

正しいターミナル・サーバ・ログオン設定を行うには、次の手順を実行します。

- a. Load Generator マシンで、[スタート]>[プログラム]>[管理ツール]>[ターミナル サービス構成]を選択します。[ターミナル サービス構成]ダイアログ・ボックスが開きます。[RDP-Tcp]を右クリックし、[プロパティ]を選択して、[RDP-Tcp のプロパティ]ダイアログ・ボックスを開きます。
- b. [ログオン設定]タブをクリックします。
- c. [クライアント提供のログオン情報を使う]が選択され、[常にパスワードの入力を求める]が選択されていないことを確認します。

## 4. Windows 2003 オペレーティング・システムの場合: 各ユーザが 1 セッションに制限されていないことを確認

Windows 2003 オペレーティング・システムを実行する Load Generator の場合:

- a. [スタート]>[プログラム]>[管理ツール]>[ターミナル サービス構成]を選択します。[ターミナル サービス構成]ダイアログ・ボックスが開きます。
- b. 左の表示枠で、[サーバ設定]ノードを選択します。
- c. 右の表示枠で、[各ユーザーを 1 セッションに制限します]属性が[無効]になっていることを確認します。

## 5. Load Generator をシステムに追加

[新規ホスト]ダイアログ・ボックスを使用して、Load Generator をシステムに追加します。ユーザ・インタフェースの詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

## 6. ターミナル・セッションの設定

[ターミナル サービス]ダイアログ・ボックスから、ターミナル・セッションを設定します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[ターミナル サービス]ダイアログ・ボックス」(183ページ)を参照してください。

# ターミナル・セッションへの接続方法

このタスクでは、既存のターミナル・セッションへの接続方法を説明します。

ターミナル・セッションの詳細については、「ターミナル・セッションの概要」(178ページ)を参照してください。

### 注:

- 手動で Load Generator を分散してパフォーマンス・テストを設定する場合のみ、ターミナル・セッションを有効にできます。
- ターミナル・サービス・マネージャでは、ファイアウォール越しのターミナル・セッションはサポートされていません。ファイアウォール越しにターミナル・セッションを設定する場合は、「ファイアウォール越しにターミナル・セッションを設定する方法」(182ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(180ページ)
- 「Performance Center エージェントをプロセスとして実行」(181ページ)
- 「Load Generator での Performance Center エージェントの設定」(181ページ)
- 「Load Generator をシステムに追加」(181ページ)
- 「Controller からターミナル・セッションを起動」(181ページ)
- 「ターミナル・セッションの設定」(182ページ)

## 1. 前提条件

- Load Generator ホストがターミナル・サーバ・マシンに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、『HP Application Lifecycle Management インストールおよびアップグレード・ガイド』を参照してください。



注: Linux Load Generator でターミナル・セッションは使用できません。

- リモート・デスクトップ接続クライアント・ソフトウェアが Controller マシンにインストールされていることを確認します。

注: Microsoft Windows XP または Windows Server 2003 を実行するコンピュータの場合、ターミナル・サービス・クライアント・プログラム(リモート・デスクトップ接続)はすでにインストールされています。リモート・デスクトップ接続は、その他の 32 ビットの Windows ベースのオペレーティング・システムにもインストールできます。

Windows Server 2003 または Windows XP SP2 マシンでターミナル・クライアント・セッションを実行している場合は、Performance Center ユーザに**グローバル・オブジェクトの作成**権限があることを確認します。ターミナル・サーバ・マシンの**ローカル・セキュリティ・ポリシー**ローカル ポリシー\ユーザ権限の割り当てで、Performance Center 管理者グループ(または Performance Center ユーザが属するグループ)を**グローバル・オブジェクトの作成**権限に追加します。

## 2. Performance Center エージェントをプロセスとして実行

- a. Load Generator マシンで、< **Performance Center Host のインストール場所** > \launch\_service\bin\Magentconfig.exe を実行します。[エージェントの実行時設定]ダイアログ・ボックスが開きます。
- b. [このマシンへの手動ログイン]を選択します。

注: 実行する各ターミナル・セッションに対するプロセスとして、Performance Center エージェントを実行する必要があります。

## 3. Load Generator での Performance Center エージェントの設定

- a. [スタート] > [すべてのプログラム] > [Performance Center Host] > [詳細設定] > [Performance Center エージェント設定]を選択します。[エージェント設定]ダイアログ・ボックスが開きます。
- b. [ターミナル サービスを有効にする]を選択して、[OK]をクリックします。
- c. エージェントを再起動するプロンプトが表示された場合は、[OK]をクリックします。

## 4. Load Generator をシステムに追加

[新規ホスト]ダイアログ・ボックスを使用して、Load Generator をシステムに追加します。ユーザ・インタフェースの詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

## 5. Controller からターミナル・セッションを起動

注: パフォーマンス・テスト中は、仮想ユーザを実行する各ターミナルに対してターミナル・セッションを開く必要があります。

- a. [スタート] > [すべてのプログラム] > [アクセサリ] > [通信] > [リモート デスクトップ接続]を選択します。または、[スタート] > [ファイル名を指定して実行]を選択して、**mstsc** コマンドを実行します。[リモート デスクトップ接続]ダイアログ・ボックスが開きます。

- b. [オプション]をクリックします。
  - c. [全般]タブで、ターミナル・サーバの名前または IP アドレスを入力するか、利用可能なサーバのリストからターミナル・サーバを選択します。
  - d. ターミナル・サーバへのログインのためのユーザ名、パスワード、必要に応じてドメイン名を入力します。
  - e. [接続]をクリックして、[ターミナルクライアント]ウィンドウを開きます。
6. **ターミナル・セッションの設定**
- [ターミナルサービス]ダイアログ・ボックスから、ターミナル・セッションを設定します。ユーザ・インターフェースの詳細については、「[ターミナルサービス]ダイアログ・ボックス」(183ページ)を参照してください。

## ファイアウォール越しにターミナル・セッションを設定する方法

このタスクでは、ファイアウォール越しの Load Generator でターミナル・セッションを設定する方法について説明します。

1. Load Generator マシンのコンソールを開きます。
2. Performance Center エージェントがプロセスとして実行されていない場合は、< Load Generator host のインストール場所 > \launch\_service\bin\magentproc.exe を実行します。
3. Performance Center エージェントをコンソールで設定します。
  - a. [ファイアウォール エージェントを有効にする]を選択して、[設定]をクリックします。[ローカルマシン キー]フィールドに、machine\_ofw などの仮想 Load Generator 名を入力します。
  - b. [ターミナル サービスを有効にする]を選択して、[OK]をクリックします。
4. Load Generator コンソール・マシンで、1 つ以上のターミナル・セッションを作成します。

次の事項を考慮してください。

- 各ターミナル・セッションについて、上記のエージェント設定を実行します。各セッションに対して、machine\_ofw\_1, machine\_ofw\_2 など、別々のローカル・マシン・キー名を指定します。
- ターミナル・セッションでエージェントを停止した場合は、エージェントを再起動する前にその特定のセッションを再設定する必要があります。
- Controller のシナリオで Load Generator を選択する場合は、使用する各仮想 Load Generator にローカル・マシン・キーを選択します。

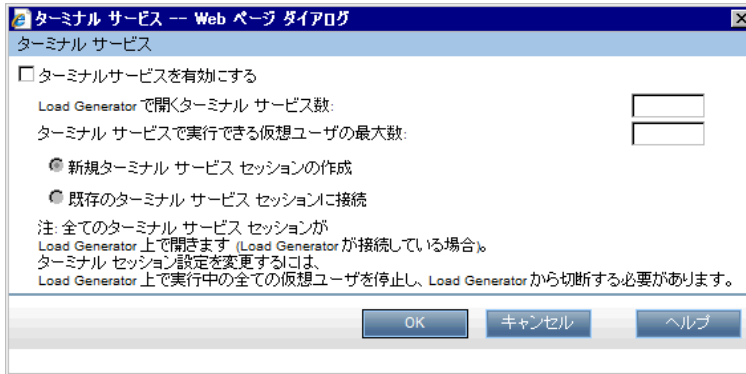
## ターミナル・セッションのユーザ・インターフェース



本項の内容

[ターミナルサービス]ダイアログ・ボックス .....	183
[Performance Center エージェント実行環境設定]ダイアログ・ボックス .....	184

## [ターミナル サービス] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、ターミナル・セッションを設定できます。



アクセス方法	次のいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>[Load Generator の選択]</b> ダイアログ・ボックスで、Load Generator を選択して、<b>[ターミナル サービス]</b> ボタン  をクリックします。詳細については、「<a href="#">[Load Generator の選択] ダイアログ・ボックス</a>」(127 ページ)を参照してください。</li><li>• <b>[自動適合 Load Generator プロパティ]</b> ダイアログ・ボックスで、Load Generator を選択して、<b>[ターミナル サービス]</b> をクリックします。詳細については、「<a href="#">[自動適合 Load Generator プロパティ] ダイアログ・ボックス</a>」(130 ページ)を参照してください。</li><li>• 実行時に、パフォーマンステストの実行ページで<b>[Load Generators]</b>  ボタンをクリックします。次に、<b>[ターミナル セッション設定]</b> をクリックします。</li></ul>
重要な情報	実行時に、Load Generator が稼動していない場合のみ、ターミナル・サービスを設定または変更できます。
関連タスク	<a href="#">「ターミナル・セッションの作成方法」</a> (178 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
既存のターミナル・サービス・セッションに接続	既存のターミナル・セッションへの接続を有効にします。
新規ターミナル・サービス・セッションの作成	Controller がリモート・デスクトップ接続を使用して、自動的にターミナル・セッションを起動できるようにします。
ターミナル・サービスを有効にする	ターミナル・サーバで実行されている Load Generator に設定を適用します。

UI 要素	説明
ターミナル・サービスで 実行できる仮想ユー ザの最大数	ターミナル・セッションで実行する仮想ユーザの最大数を入力します。  注: 仮想ユーザの最大数は、スクリプトで使用する仮想ユーザの種類によって異なります。GUI 仮想ユーザの場合、各ターミナル・セッションに 1 個の仮想ユーザが最大です。
Load Generator で 開くターミナル・サービ ス数	パフォーマンス・テストにターミナル数を入力します。  注: パフォーマンス・テスト中は、仮想ユーザを実行する各ターミナルに対してターミナル・セッションを開く必要があります。

## [Performance Center エージェント実行環境設定]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、Performance Center エージェントをサービスとして、またはプロセスとして実行できます。

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
ユーザ・ログインなしでこのマ シン上での Vuser の実行を 許可する	Performance Center エージェントのサービスとしての実行を選択します。資格情報を入力する必要があります。  注: これは、標準設定の選択です。
このマシンへの手動ログイン	Performance Center エージェントのプロセスとしての実行を選択します。これにより、同じ Load Generator で複数の GUI 仮想ユーザを実行できます。

## トラブルシューティングと制限事項

本項では、ターミナル・セッション設定のトラブルシューティングおよび制限事項について説明します。

### ホスト名が IP アドレスまたはドメイン名

ローカル・ユーザで環境が構成されている場合、IP アドレスまたはドメイン名として追加されたマシン名にターミナル・サービスは設定できません。

環境が標準設定の Performance Center システム・ユーザ(IUSR\_METRO)で構成されている場合、IP アドレスまたはドメイン名として追加されたマシン名(127.0.0.1, localhost.com など)にターミナル・サービスは設定できません。

**回避策:** ラボ管理(ホスト・モジュール)からホストを削除し、ホスト名のみを使用してホストを再度追加します。

# 第14章: マルチ IP アドレス

---

本章の内容

- マルチ IP アドレスの概要 .....186
- ALM で IP スプーフィングを有効にする方法 .....186
- Linux でのマルチ IP アドレスの設定方法 ..... 188
- IP ウィザード .....188

## マルチ IP アドレスの概要

アプリケーション・サーバとネットワーク・デバイスは、クライアントの特定に IP アドレスを使用します。アプリケーション・サーバは、同じマシンのクライアントに関する情報をキャッシュすることがよくあります。スループットを最適化するため、ネットワーク・ルータによってソースとターゲットの情報のキャッシュが試行されます。多数のユーザが同じ IP アドレスを持っている場合、サーバとルータの両方によって最適化が試行されます。同じ Load Generator の仮想ユーザは同じ IP アドレスを持っているため、サーバとルータの最適化によって、実際の状況が反映されなくなります。

マルチ IP アドレス機能を使用すると、単一の Load Generator で実行される仮想ユーザを多数の IP アドレスで特定できます。サーバとルータは仮想ユーザを別々の Load Generator のものと識別するため、テスト環境がより現実的になります。

この機能は、Windows および Linux に実装でき、次のプロトコルに適用されます。

クライアント/サーバ	DNS, Windows ソケット
カスタム	Javascript 仮想ユーザ, VB 仮想ユーザ, VB スクリプト仮想ユーザ
e ビジネス	FTP, Web(HTTP/HTML), Web サービス
ERP/CRM	Oracle NCA, Oracle Web Applications 11i, PeopleSoft Enterprise, SAP-Web, Siebel-Web
レガシ	RTE
メール・サービス	Internet Messaging(IMAP), POP3, SMTP
ストリーミング・データ	Real

## ALM で IP スプーフィングを有効にする方法

次の手順では、Load Generator に IP アドレスを追加して、IP スプーフィングを有効にする方法を説明します。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「Load Generator でマルチ IP アドレスを作成する」(186ページ)
- 「新しいアドレスでサーバのルーティング・テーブルを更新する」(187ページ)
- 「マルチ IP アドレスを ALM で有効化する」(187ページ)

### 1. Load Generator でマルチ IP アドレスを作成する

- **Windows:** IP ウィザードを実行して、マルチ IP アドレスを作成します。IP ウィザードの実行に関する詳細については、「[IP ウィザード](#)」(188ページ)を参照してください。

Load Generator に追加された新しい IP アドレスは、すべてのパフォーマンス・テストに使用されます。ウィザードの実行後、Load Generator マシンを再起動します。

- **Linux:** Linux Load Generator の新しい IP アドレスを手動で設定します。詳細については、「Linux でのマルチ IP アドレスの設定方法」(188ページ)を参照してください。

## 2. 新しいアドレスでサーバのルーティング・テーブルを更新する

クライアント・マシンに新しい IP アドレスを設定したら、サーバにはクライアントに戻すルートを識別できるように、ルーティング・テーブルにアドレスが必要です。サーバとクライアントが同じネットワーク、IP クラスおよびネットワークを共有している場合、サーバのルーティング・テーブルに変更はありません。

**注:** クライアント・マシンとサーバ・マシンの間にルータがある場合、サーバによってルータへのパスが識別される必要があります。サーバのルーティング・テーブルに、以下を追加してください。

- Web サーバからルータへのルート
- ルータから Load Generator のすべての IP アドレスへのルート

Web サーバのルーティング・テーブルは、次のように更新します。

- a. IP ウィザードのサマリ・ページに表示されるバッチ・ファイルを編集します。次に、.bat ファイルの例を示します。

```
REM This is a bat file to add IP addresses to the routing table of a
server
REM Replace [CLIENT_IP] with the IP of this machine that the server
already recognizes
REM This script should be executed on the server machine

route ADD 192.168.1.50 MASK 255.255.255.255 [CLIENT_IP] METRIC 1
route ADD 192.168.1.51 MASK 255.255.255.255 [CLIENT_IP] METRIC 1
route ADD 192.168.1.52 MASK 255.255.255.255 [CLIENT_IP] METRIC 1
route ADD 192.168.1.53 MASK 255.255.255.255 [CLIENT_IP] METRIC 1
route ADD 192.168.1.54 MASK 255.255.255.255 [CLIENT_IP] METRIC 1
```

- b. 各々の [CLIENT\_IP] の代わりに、実際の IP アドレスを挿入します。
- c. サーバ・マシンでバッチ・ファイルを実行します。

## 3. マルチ IP アドレスを ALM で有効化する

マルチ IP アドレスを定義したら、Controller にこの機能を使用するように指示するオプションを設定します。

- a. ALM サイドバーの[テスト]で、[テスト計画]を選択します。ツリーで、パフォーマンス・テストを右クリックします。[テストの編集]を選択します。パフォーマンス・テスト・デザイナ ウィンドウで、[作業負荷]タブをクリックし、ウィンドウの下部の[オプション]ボタンをクリックします。[IP スプーファを有効にする]を選択します。

**注:** パフォーマンス・テストを実行する前に、このオプションを選択する必要があります。

- b. Controller でプロセスごと、またはスレッドごとのどちらで IP を割り当てるかを指定します。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』に記述されている Controller の一般的な実行オプション設定を参照してください。

## Linux でのマルチ IP アドレスの設定方法

次の項では、次の Linux Load Generator でマルチ IP アドレスを手動で設定する方法を説明します。

1. 1 つの Ethernet カードに複数の IP アドレスを定義するには、IP エイリアスをカーネルにコンパイルする必要があります。IP アドレスの定義には、**ifconfig** コマンドを使用します。`/sbin/ifconfig eth0:0 x.x.x.x netmask 255.255.x.x up`
2. x.x.x.x を新しい IP アドレスで置き換え、サブネット・マスクの正しい情報を挿入します。起動時に実行されるように、このコマンドを **rc.local** ファイルに置きます。

## IP ウィザード

このウィザードにより、Windows マシンに新しい IP アドレスを作成、保存できます。

アクセス方法	次のいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• [スタート] &gt; [プログラム] &gt; [Performance Center Host] &gt; [Tools] &gt; [IP Wizard]</li><li>• Performance Center Host の \bin ディレクトリから、<b>ipwizard.exe</b> を実行します。</li></ul>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none"><li>• IP ウィザードは、各 Load Generator に存在します。</li><li>• 新しいアドレスは、Internet Assignment Numbers Authority によって定義された範囲のアドレスにできます。これらのアドレスは、内部限定使用で、インターネットには接続できません。この範囲のアドレスは、IP ウィザードが使用する標準設定です。</li><li>• IP ウィザードは、固定 IP を使用するマシンでのみ機能し、DHCP を使用するマシンでは機能しません。</li><li>• 変更を反映するにはウィザードの実行後にマシンを再起動する必要があります。Web サーバのルーティング・テーブルの更新が必要になることもあります。</li></ul>
関連タスク	<a href="#">「ALM で IP スプーフィングを有効にする方法」(186ページ)</a>

### IP ウィザード [ようこそ] - ステップ 1/3

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
新規設定を作成する	Load Generator で新しい IP 設定を定義できます。
既存の設定をファイルから読み込む	IP アドレス設定のある既存ファイルを使用できます。
元の設定を復元する	元の設定を復元します。





## IP ウィザード - ステップ 2/3 - オプション

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
<Web サーバの アドレス・ボックス>	複数のネットワーク・カードがある場合は、IP アドレスに使用するカードを選択できます。  この手順により、IP ウィザードで新しい IP アドレスの Load Generator への追加後に更新が必要かをサーバのルーティング・テーブルで確認できます。  詳細については、「 <a href="#">ALM で IP スプーフィングを有効にする方法</a> 」(186ページ)を参照してください。

## IP ウィザード - ステップ 3/3 - オプション

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
	[追加]ダイアログ・ボックスが開き、新しい IP アドレスを追加できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>プライベート・アドレス空間</b>: マシンの IP アドレスの正しいサブマスクを表すクラス。</li><li>• <b>開始 IP</b>: この数字で開始する IP アドレスを追加します。</li><li>• <b>サブマスク</b>: IP アドレスには、<b>netid</b> と <b>hostid</b> の 2 つのコンポーネントが含まれています。サブマスクによってアドレスの netid 部分の終了箇所、hostid の開始箇所が決まります。</li><li>• <b>加算する数値</b>: 加算する IP アドレスの数値。</li><li>• <b>指定した IP アドレスがすでに使われていないか検証する</b>: IP ウィザードに対して、新しいアドレスを確認するよう指示します。IP ウィザードはすでに使用されていないアドレスのみを追加します。</li></ul>
	選択した IP アドレスを削除します。
IP アドレス	Load Generator マシンの IP アドレス。
サブネット・マスク	Load Generator マシンの IP アドレスのサブマスク。
追加された IP の数	Load Generator マシンに追加した IP アドレスの数。

## IP ウィザード - サマリ

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
<サマリ・エリア>	IP ウィザードによって実行される操作のサマリが表示されます。  バッチ・ファイル(.bat)の場所を記録します。これは、必要に応じてルーティング・テーブルの更新に使用します。詳細については、「 <a href="#">ALM で IP スプーフィングを有効にする方法</a> 」(186ページ)を参照してください。
今すぐ再起動してルーティング・テーブルを更新	ルーティング・テーブルを更新した場合、再起動すると Windows デバイス・ドライバが新しいアドレスで初期化されます。

## 第4部：パフォーマンス・テストの実行

---



# 第15章: パフォーマンス・テストの実行の紹介

---

本章の内容

- パフォーマンス・テストの実行の概要 ..... 194
- パフォーマンス・テストの実行を管理する方法 ..... 195
- テスト実行中の仮想ユーザの管理方法 ..... 197
- テスト実行中の仮想化サービスの管理方法 ..... 198
- テスト実行中の監視情報および Load Generator 情報の管理方法 ..... 199
- パフォーマンス・テスト実行のユーザ・インタフェース ..... 200

## パフォーマンス・テストの実行の概要

パフォーマンス・テストの計画、設計、スケジュール設定後、パフォーマンス・テストを実行して、アプリケーション上で負荷を作成し、パフォーマンスをテストできます。

本項の内容

- 「パフォーマンス・テストの実行フロー」(194ページ)
- 「パフォーマンス・テストの実行の監視」(194ページ)
- 「パフォーマンス・テスト結果の分析」(194ページ)

### パフォーマンス・テストの実行フロー

次の表で、テスト実行フローのさまざまな段階について説明します。

実行段階	説明
実行の開始	実行の開始時に、Controller はテスト設定情報を確認し、実行に選択したアプリケーションを呼び出し、各仮想ユーザ・スクリプトを指定された Load Generator に分散します。仮想ユーザの準備が完了すると、スクリプトの実行が開始されます。
実行中	実行中、テストの概要を表示し、ドリルダウンして、アプリケーションの問題を生じさせている仮想ユーザ操作を確認できます。  <b>サービス仮想化:</b> 実行中、実際のサービスの代わりに指定された仮想化サービスが実行されます。テスト実行中にサービスを更新できます。  オンライン・グラフに、モニタによって収集されたパフォーマンス・データが表示されます。この情報を使用して、システムで潜在的な問題のある領域を分離できます。
実行終了	テスト実行は、すべての仮想ユーザがスクリプトを完了、継続時間がなくなる、またはテスト実行を終了した時点で終了します。

### パフォーマンス・テストの実行の監視

オンライン・モニタにより、パフォーマンス・テストの実行を監視できます。テスト実行中、仮想ユーザが Web サーバとその他のアプリケーションで生成する負荷に関する情報を表示するグラフを表示できます。ALM Performance Center では、このデータがテスト実行中リアルタイムで表示されます。

パフォーマンス・テストの終了時に、HP LoadRunner Analysis を使用して、テスト実行中にこれらのモニタから収集されたデータのサマリとグラフを表示できます。利用可能なグラフの詳細については、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

サポートされるモニタの種類のリストについては、「[モニタのタイプ](#)」(257ページ)を参照してください。

### パフォーマンス・テスト結果の分析

HP LoadRunner Analysis では、Analysis がインストールされている任意のコンピュータから、パフォーマンス・テスト・データをオフラインで分析できます。Analysis を使用して、さまざまなグラフ・ビューの生成、グラフのマージ、グラフ内のドリルダウン、ズーム・レベルと粒度の変更などが行えます。

Analysis を ALM Performance Center と統合して、パフォーマンス・テストの実行中に収集されたデータを分析できます。ローカル・マシンに分析の未処理の結果とセッションをダウンロードできます。データの分析後、Analysis データ (HTML およびリッチ・レポート) を Performance Center にアップロードして、結果を他のユーザと共有できます。

Analysis で ALM プロジェクトにアクセスするには、Analysis が正しく設定され、ALM Performance Center に接続されている必要があります。

Analysis 内から ALM Performance Center を操作する方法の詳細については、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

パフォーマンス・テストの実行の詳細については、「[パフォーマンス・テストの実行を管理する方法](#)」(195 ページ)を参照してください。

## パフォーマンス・テストの実行を管理する方法

このタスクでは、パフォーマンス・テスト実行のワークフローとテスト実行管理に利用可能なオプションについて説明します。

### 注:

- **バージョン管理:** プロジェクトでバージョン管理が有効にされている場合: テストまたは関連するスクリプトをチェックアウトしている場合、チェックアウトしたバージョンが使用されます。別のユーザがテストまたはスクリプトをチェックアウトしていて、そのテストまたはスクリプトを実行する場合は、最後にチェックインされたバージョンが使用されます。
- **製品の機能紹介ムービー:** パフォーマンス・テストのライフサイクルを例示するムービーを表示するには、ALM のメイン・ウィンドウで[ヘルプ] > [ムービー]を選択します。

パフォーマンス・テスト実行の詳細については、「[パフォーマンス・テストの実行の概要](#)」(194 ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(195 ページ)
- 「テスト実行の開始」(196 ページ)
- 「テスト実行中の仮想ユーザの管理 - オプション」(196 ページ)
- 「テスト実行中の仮想化サービスの管理 - オプション」(196 ページ)
- 「実行時モニタの管理、ファイアウォール越しのモニタ・マシン、テスト実行中の Load Generator の管理」(196 ページ)
- 「手動によるテスト実行の停止と実行結果の照合 - オプション」(196 ページ)
- 「テスト結果の表示と結果ファイルの管理」(197 ページ)
- 「テスト実行結果の分析」(197 ページ)
- 「パフォーマンスの向上と回帰の表示」(197 ページ)

### 1. 前提条件

実行するパフォーマンス・テストが有効であることを確認します。詳細については、「[パフォーマンス・テストをデザインする方法](#)」(70 ページ)を参照してください。

## 2. テスト実行の開始

- a. テスト・ラボ・モジュールで、実行するパフォーマンス・テストのインスタンスを含むテスト・セットを作成します。テスト・セットを使った作業の詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
- b. [実行グリッド] タブで実行するテストを右クリックし、[テストの実行] ボタンを選択します。[パフォーマンステストの実行] ダイアログ・ボックスが開き、テスト実行にタイムスロットを選択できるようになります。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[パフォーマンステストの実行] ダイアログ・ボックス」(216 ページ)を参照してください。
- c. 利用可能なタイムスロットを選択して[実行]をクリックします。[実行を初期化しています] ページが開きます。[実行を初期化しています] ページには、ALM Performance Center によって実行されたパフォーマンス・テストの初期化手順、および各手順のステータスが表示されます。各手順が正常に完了すると、パフォーマンス・テストは実行を開始しパフォーマンステストの実行ページが開きます。
  - [実行を初期化しています] ページのユーザ・インタフェースの詳細については、「[実行を初期化しています] ページ」(203 ページ)を参照してください。
  - Performance Test 実行 ページのユーザ・インタフェースの詳細については、「パフォーマンス・テストの実行 ページ」(205 ページ)を参照してください。

## 3. テスト実行中の仮想ユーザの管理 - オプション

定義されたスケジュールを上書きして、パフォーマンス・テスト実行中の仮想ユーザの動作を手動で管理できます。

タスクの詳細については、「テスト実行中の仮想ユーザの管理方法」(197 ページ)を参照してください。

## 4. テスト実行中の仮想化サービスの管理 - オプション

仮想化サービスは、パフォーマンス・テスト実行中に停止、開始、更新、ロードできます。

タスクの詳細については、「テスト実行中の仮想化サービスの管理方法」(198 ページ)を参照してください。


## 5. 実行時モニタの管理, ファイアウォール越しのモニタ・マシン, テスト実行中の Load Generator の管理

パフォーマンス・テスト実行中に、実行時モニタのステータスと管理、ファイアウォール越しのモニタ・マシン、Load Generator に関連するアクションを実行できます。


タスクの詳細については、「テスト実行中の監視情報および Load Generator 情報の管理方法」(199 ページ)を参照してください。

## 6. 手動によるテスト実行の停止と実行結果の照合 - オプション

データ収集と分析をより都合のよい時間まで遅延させる場合などに、テスト実行を手動で停止できます。

- **テスト実行を段階的に停止する場合**: パフォーマンス・テスト実行ページで、[実行の停止] ボタン  をクリックします。[実行の停止] ダイアログ・ボックスが開き、実行後の照合オプションの選択を求められます。オプションを選択して、[停止] をクリックします。テストのすべての仮想ユーザが、[徐々に終了] 状態に移動します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[実行の停止] ダイアログ・ボックス」(219 ページ)を参照してください。



- **テスト実行を直ちに停止する場合**: [実行の停止] ダイアログ・ボックスで、[停止] ボタンをクリックすると、パフォーマンス・テストの実行ページの [実行の停止] ボタンが [直ちに停止]  に変わります。ボタンをクリックして、すべての仮想ユーザを直ちに停止します。

## 7. テスト結果の表示と結果ファイルの管理

- **テスト結果の表示**: タスクの詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
- **テスト実行結果とセッション・ファイルの管理**: テスト・ラボ・モジュールの [結果] タブで、テスト実行によって生成された結果ファイルを表示、管理します。ユーザ・インタフェースの詳細については、『[結果]/[最終実行結果] タブ』(200ページ)を参照してください。

## 8. テスト実行結果の分析

HP LoadRunner Analysis では、Analysis がインストールされている任意のコンピュータから、テスト実行データをオフラインで分析できます。Analysis から ALM プロジェクトにアクセスする方法の詳細については、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

パフォーマンス・テストに定義された SLA がある場合は、SLA 結果を計算し、テスト実行の [結果] タブからアクセス可能な Analysis サマリ・レポートと SLA レポートに結果を表示できます。詳細については、『[結果]/[最終実行結果] タブ』(200ページ)を参照してください。

## 9. パフォーマンスの向上と回帰の表示

トレンド・レポート機能を使用して、複数のテスト実行のパフォーマンスの向上または回帰を表示できます。詳細については、『トレンド分析』(363ページ)を参照してください。

# テスト実行中の仮想ユーザの管理方法

次の手順では、パフォーマンス・テスト実行中に仮想ユーザの動作を管理する実行環境オプションについて説明します。


**注**: このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、『パフォーマンス・テストの実行を管理する方法』(195ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「個々の仮想ユーザの詳細の表示」(197ページ)
- 「仮想ユーザの実行」(198ページ)
- 「仮想ユーザ・グループの追加/編集」(198ページ)
- 「仮想ユーザ・スクリプトの表示」(198ページ)
- 「仮想ユーザをランデブーから手動でリリース」(198ページ)


## 個々の仮想ユーザの詳細の表示

個々の仮想ユーザのステータスの詳細を表示し、定義されたスケジュールにかかわらず、現在 **ダウン/実行状態** の仮想ユーザを実行/停止できます。

パフォーマンス・テストの実行ページで、[仮想ユーザの詳細] ボタン  をクリックします。[仮想ユーザ] ダイアログ・ボックスが開き、個々の仮想ユーザを実行または停止できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、『[仮想ユーザ] ダイアログ・ボックス』(228ページ)を参照してください。

## 仮想ユーザの実行


定義されたスケジュールにかかわらず、任意の数の仮想ユーザを初期化、実行、または停止できます。また、パフォーマンス・テストに新しい仮想ユーザを追加できます。

パフォーマンス・テストの実行ページで、**[仮想ユーザの実行]** ボタン  をクリックします。**[仮想ユーザの実行]** ダイアログ・ボックスが開き、追加の仮想ユーザを実行できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「**[仮想ユーザの実行] ダイアログ・ボックス**」(229ページ)を参照してください。

## 仮想ユーザ・グループの追加/編集

テスト実行中、仮想ユーザ・グループを追加、または既存のグループを変更できます。

**[追加/編集 仮想ユーザ グループ] ダイアログ・ボックス**を開くには、次の手順を実行します。

- **グループを追加するには、次の手順を実行します。**パフォーマンス・テストの実行ページで、**[グループとスケジュールの設計]** ボタン  をクリックします。次に、**[グループの追加]** を選択します。**[追加/編集 仮想ユーザ グループ]** ダイアログ・ボックスが開き、仮想ユーザ・グループを追加できます。
- **グループを編集するには、次の手順を実行します。**パフォーマンス・テストの実行ページの**[グループ]** 表示枠で、編集するグループの名前にカーソルを置きます。名前の横に表示される下向き矢印ボタンをクリックして、**[グループの編集]** を選択します。**[グループの編集]** ダイアログ・ボックスが開き、グループの詳細を編集できます。


ユーザ・インタフェースの詳細については、「**[グループの追加] ダイアログ・ボックス**」(231ページ)を参照してください。

## 仮想ユーザ・スクリプトの表示

パフォーマンス・テストの実行ページの**[グループ]** 表示枠で、グループ名にカーソルを置きます。名前の横に表示される下向き矢印ボタンをクリックして、**[スクリプトを表示]** を選択します。**[スクリプトの表示]** ダイアログ・ボックスが開き、スクリプトの各アクションのコードを表示できます。

## 仮想ユーザをランデブーから手動でリリース

Controller によってリリースされる前に、仮想ユーザをランデブーから手動でリリースできます。

パフォーマンス・テストの実行ページで、**[ランデブーの表示]** ボタン  をクリックします。**[ランデブー ポリシー]** 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、「**[ランデブー] ダイアログ・ボックス**」(99ページ)を参照してください。

# テスト実行中の仮想化サービスの管理方法

次の手順では、パフォーマンス・テスト実行中に仮想化サービスの動作を管理する実行環境オプションについて説明します。

**注:** このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「**パフォーマンス・テストの実行を管理する方法**」(195ページ)を参照してください。


このタスクは次のステップで構成されています。

- 「**仮想化サービスの管理**」(198ページ)

## 仮想化サービスの管理

仮想化サービスは、パフォーマンス・テスト実行中に停止、開始、更新、ロードできます。

次に、パフォーマンス・テスト実行中のサービスの更新方法について説明します。

1. パフォーマンス・テスト実行ページのサマリで、ツールバーの  をクリックして、[サービスのシミュレーション] ダイアログ・ボックスを開きます。
2. [サービスのシミュレーション] ダイアログ・ボックスで、停止、開始、更新(データ・モデルの変更など)するサービスの[シミュレート]チェックボックスをクリックします。
3. [プロジェクトの追加] をクリックして、パフォーマンス・テストで実行する仮想化サービスを含む追加プロジェクトをロードします。

ヒント: [プロジェクトの除去] をクリックして、プロジェクトを除去することもできます。

## テスト実行中の監視情報および Load Generator 情報の管理方法

次の手順では、モニタ・プロファイル、ファイアウォール越しのモニタ、パフォーマンス・テスト実行中の Load Generator 情報を管理する実行環境オプションについて説明します。


注: このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「実行時モニタの管理」(199ページ)
- 「ファイアウォール越しのモニタ情報の編集」(199ページ)
- 「Load Generator の管理」(199ページ)


### 実行時モニタの管理

パフォーマンス・テスト実行中に、現在実行されているモニタを追加、編集または削除できます。

パフォーマンス・テスト実行ページで、[モニタ] ボタン  をクリックし、[実行時モニタ] を選択します。[モニタプロファイルのコンテンツ] 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、「[モニタプロファイルのコンテンツ] ダイアログ・ボックス」(223ページ)を参照してください。


### ファイアウォール越しのモニタ情報の編集

パフォーマンス・テスト実行中にファイアウォール越しのモニタ・マシンのステータスを変更できます。

パフォーマンス・テストの実行ページで、[モニタ] ボタン  をクリックし、[ファイアウォール越しのモニタ] を選択します。[ファイアウォール越しのモニタ] 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、「[ファイアウォール越しのモニタ] ダイアログ・ボックス」(227ページ)を参照してください。

### Load Generator の管理

パフォーマンス・テスト実行中に Load Generator で次の操作を実行できます。ステータスとマシン利用率の表示、Load Generator の接続と接続の切断、テストへの Load Generator の追加、ターミナル・セッションの設定。

パフォーマンス・テストの実行ページで、[Load Generator] ボタン  をクリックします。[Load Generator] ダイアログ・ボックスが開きます。ユーザ・インターフェースの詳細については、「[Load Generator] ダイアログ・ボックス」(224 ページ)を参照してください。

# パフォーマンス・テスト 実行のユーザ・インターフェース

本項の内容

[結果]/[最終実行結果]タブ	200
[実行を初期化しています]ページ	203
パフォーマンス・テストの実行ページ	205
[パフォーマンステストの実行]ダイアログ・ボックス	216
[タイムスロットの継続時間]ダイアログ・ボックス	218
[実行の停止]ダイアログ・ボックス	219
[出力の詳細]ダイアログ・ボックス	220
[スケジューラの編集]ダイアログ・ボックス	222
[モニタープロファイルのコンテンツ]ダイアログ・ボックス	223
[Load Generator]ダイアログ・ボックス	224
[Load Generator の追加]ダイアログ・ボックス	226
[ファイアウォール越しのモニター]ダイアログ・ボックス	227
[仮想ユーザ]ダイアログ・ボックス	228
[仮想ユーザの実行]ダイアログ・ボックス	229
[グループの追加]ダイアログ・ボックス	231
[スクリプトの表示]ダイアログ・ボックス	233
SLA レポート	234
[サービスアグリーメントの計算]ダイアログ・ボックス	236

## [結果]/[最終実行結果]タブ




このタブにより、個々のテスト実行のアクションに関連する結果を管理できます。










ID	名前	タイプ	更新日時	更新者	説明
1008	output.mdb.zip	Output Log	2013/06/06 10:...	sladmin	
1009	RawResults.zip	Raw Results	2013/06/06 10:...	sladmin	

アクセス方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[結果]タブ</b>: ALM サイドバーの, <b>[テスト]</b>の下の<b>[テスト実行]</b>を選択します。<b>[結果]</b>タブは, <b>[テスト実行]</b>タブの<b>[情報パネル]</b>で利用できます。</li> <li>• <b>[最終実行結果]タブ</b>: ALM サイドバーの, <b>[テスト]</b>の下の<b>[テスト ラボ]</b>を選択します。左の表示枠で, テスト・セットを選択し, 右側の表示枠で<b>[実行グリッド]</b>タブを選択します。<b>[最終実行結果]</b>タブは次の領域に表示されます。</li> </ul>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[結果]タブ</b>: <b>[テスト インスタンスの実行]</b>タブで選択したテスト実行の情報が表示されます。</li> <li>• <b>[最終実行結果]タブ</b>: <b>[実行グリッド]</b>タブで選択したテストの最終テスト実行の情報が表示されます。</li> </ul>
関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)</a>

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は, 山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
	<p><b>結果の照合</b>: 照合されていないテスト実行の結果を照合します。</p> <p><b>注</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 照合を実行する Controller でテストが実行されている場合, ALM Performance Center は警告を発します。<b>[OK]</b>をクリックして結果の照合を続行するか, <b>[キャンセル]</b>をクリックして, アクションを延期します。</li> <li>• 結果の照合プロセスでエラーが発生する場合, <b>[エラー照合]</b>ダイアログ・ボックスが表示され, エラーの詳細が表示されます。部分的に照合された結果を分析するには, <b>[部分的に照合された結果の分析]</b>を選択します。部分的に照合された結果の分析は, 元に戻せない操作です。</li> </ul>
	<p><b>結果の回復</b>: 失敗したテスト実行の結果を回復, 照合できます。</p> <p><b>注</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• テスト実行が, <b>[失敗]</b>状態の場合のみ有効になります。</li> <li>• 結果を照合できるのは, テストが失敗した時点までのみです。</li> </ul>
	<p><b>結果の分析</b>: 選択したテスト実行の結果を分析します。ALM Performance Center では, Analysis データを生成し, Load Generator と Controller から一時的な結果を削除します。</p> <p><b>注</b>: テスト実行状態が, <b>[アナリシス データの作成前]</b>の場合のみ有効になります。</p>

UI 要素	説明
	<p><b>SLA の再計算</b>: [SLA の計算] ダイアログ・ボックスを開きます。詳細については、「[サービス アグリーメントの計算] ダイアログ・ボックス」(236 ページ)を参照してください。</p> <p>注: この機能は、パフォーマンス・テスト設計段階中に SLA が定義されている場合のみ利用できます。SLA の詳細については、「サービス・レベル・アグリーメント」(147 ページ)を参照してください。</p>
	<p><b>HTML レポートの表示</b>: パフォーマンス・テスト実行中に収集されたデータを分析する Analysis サマリ・レポートの HTML バージョンを開きます。レポートには、パフォーマンス・テストに関する一般的な情報が含まれており、テスト実行に関する統計が一覧表示され、テスト実行データを含むグラフへのリンクが提供されます。</p> <p>サマリ・レポートの詳細については、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</p>
	<p><b>SLA レポート</b>: 選択したテスト実行の SLA レポートを開きます。詳細については、「SLA レポート」(234 ページ)を参照してください。</p> <p>注: この機能は、パフォーマンス・テスト設計段階中に SLA が定義されている場合のみ利用できます。SLA の詳細については、「サービス・レベル・アグリーメント」(147 ページ)を参照してください。</p>
	<b>ファイルのダウンロード</b> : グリッドで選択したファイルをダウンロードできます。
	<b>ファイルのアップロード</b> : [結果] タブにファイルをアップロードできます。
	<b>ファイルの削除</b> : 選択した結果ファイルを削除します。
	<p><b>操作の停止</b>: 現在のアクションを停止します。</p> <p>注: 進行状況バーの右に表示されます。</p>
<グリッド>	利用可能なすべての結果ファイルを表示するテーブルが含まれます。これらの結果には、Analysis セッション・ファイル、未処理の結果、トポロジ・スナップショット(トポロジがテストに定義されている場合)などが含まれます。
<進行状況バー>	現在のアクションの進行状況が表示されます。
説明	結果ファイルの説明。
ID	結果ファイルの ID。
更新日時	結果ファイルが最後に変更された日時。
更新者	結果ファイルを最後に変更したユーザ。

UI 要素	説明
名前	結果ファイルの名前。
状態	選択したテスト実行の現在の状況が表示されます。
タイプ	結果ファイルのタイプ。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Results.zip</b>: ALM Performance Center によって自動的に生成される Analysis セッション・ファイルを保存します。このファイルは、削除したり、別のファイルをアップロードすることで置き換えたりできます。</li> </ul>

## [実行を初期化しています] ページ

[実行を初期化しています] ページには、ALM Performance Center によって実行されたパフォーマンス・テストの初期化手順、および各手順のステータスが表示されます。


**実行を初期化しています...**

**タイムスロットの詳細**  
 名前: アドホック      継続時間: 00:30:00    仮想ユーザ: 10  
 開始時刻: 2011/05/16 15:19:45    マシン: 2

ステップ名	説明	ステータス
実行の登録	実行の初期化 - 実行の登録 - 完了	正常に完了しました
スクリプトの検証	実行の初期化 - スクリプトの検証 - 完了	正常に完了しました
予約データの取得	実行の初期化 - 実行の登録 - 完了	正常に完了しました
ディスク領域の確認	Controller h-PCPC の割り当て - ディスク領域を確認しています - 完了	正常に完了しました
Controller の起動	Controller h-PCPC の割り当て - ホスト上での Controller の起動 - 完了	正常に完了しました
LG への接続	Load Generator を割り当てています - 1 個のうち 1 個が割り当て済み - 完了	正常に完了しました
スクリプトのダウンロード	スクリプトを取得しています - 1 個のうち 1 個を取得しました	正常に完了しました
Controller サービスの開始	h-PCPC 上の Controller の初期化 - ホスト上で Controller を起動しています - 完了	正常に完了しました
仮想ホストのマッピング	h-PCPC 上の Controller の初期化 - 仮想ホストから実際のホストにマッピングしています - 完了	正常に完了しました
LTOM の Controller へのロード	h-PCPC 上の Controller の初期化 - ホスト上で負荷テストを開いています - 進行中	<div><div></div></div>
実行の開始		

メッセージ:

<b>アクセス方法</b>	Performance Center の[実行]ダイアログ・ボックスで、[実行]をクリックします。詳細については、「[パフォーマンス・テストの実行]ダイアログ・ボックス」(216ページ)を参照してください。
<b>関連タスク</b>	「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195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
説明	ステップの現在のステータスに関する詳細な説明。



UI 要素	説明
メッセージ	ステップが失敗したときに生成されるエラー・メッセージが表示されます。エラー・メッセージは、イベント・ログからも表示できます。イベント・ログについての詳細は、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。
ステータス	ステップが成功したか失敗したかが表示されます。
ステップ名	ステップ名が表示されます。各ステップで ALM Performance Center によって実行されるアクションの詳細については、以降の「初期化ステップ」を参照してください。
タイムスロットの詳細	選択したタイムスロットの詳細が表示されます。

## 初期化ステップ

初期化ステップについて以下で説明します。

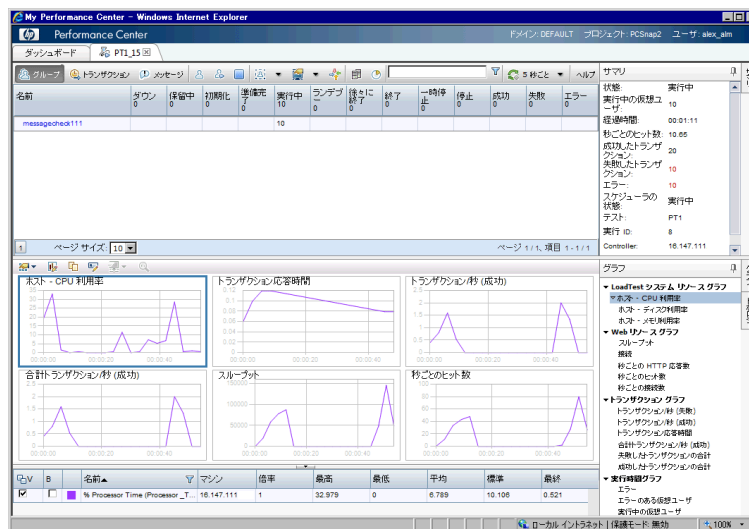
ステップ	説明
実行の登録	ALM Performance Center によって実行プロセスが初期化されます。
スクリプトの検証	ALM Performance Center によって、選択したスクリプトの実行論理実行環境設定が、スクリプトの状態と同期していることが確認されます。
予約データの取得	ALM Performance Center によって、選択したタイムスロットから必要なリソース情報が確認されます。
ディスク領域の確認	ALM Performance Center によって、Controller に十分なディスク容量があることが確認されます。
Controller の起動	ALM Performance Center によって、Load Generator やスクリプトなどの他のテスト・エンティティが接続できるように、Controller が初期化されます。  Controller の起動に問題がある場合、ALM Performance Center は自動的に代替 Controller の検索を試行します。この試行は、追加の初期化ステップとして表示されます。  代替 Controller が利用できないと、ステップは失敗します。
LG への接続	ALM Performance Center によって、必要な Load Generator が有効で、Controller に接続されていることが確認されます。ステップが失敗すると、ALM Performance Center は、自動的に代替 Load Generator の検索を試行します。このステップにも失敗すると、テスト定義を確認し、別の Load Generator をテストに選択します。
スクリプトのダウンロード	ALM Performance Center によって必要な仮想ユーザ・スクリプトがダウンロードされます。
Controller サービスの開始	ALM Performance Center によって、パフォーマンス・テストの実行に備えた、Controller の設定が初期化されます。



ステップ	説明
仮想ホストのマッピング	ALM Performance Center によって、仮想ホストが実際のホストにマッピングされます。
LTOM の Controller へのロード	ALM Performance Center によってパフォーマンス・テストが作成され、仮想スクリプトが Controller に追加されます。
実行の開始	ALM Performance Center によって、パフォーマンス・テスト実行が開始します。

## パフォーマンス・テストの実行ページ

パフォーマンス・テストの実行ページには、実行されているパフォーマンス・テストの詳細な概要が表示され、すべての実行環境テストで実行するアクションが実行できます。



アクセス方法	パフォーマンス・テストの[実行]ページは、パフォーマンス・テストの開始時、または My Performance Center から実行されているテストに参加する場合、My Performance Center のタブとして自動的に開きます。
関連タスク	「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)



## パフォーマンス・テストの詳細表示枠 - ツールバーのボタン









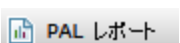
パフォーマンス・テストの詳細表示枠には、実行されているテストの詳細が表示されます。



アクセス方法	表示枠は、パフォーマンス・テストの詳細ページの上 部領域にあります。
--------	------------------------------------

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
 グループ	パフォーマンス・テストの実行ページ、詳細表示枠、グループ・ビューが表示されます。詳細については、「パフォーマンス・テストの詳細表示枠 - グループ・ビュー」(207ページ)を参照してください。
 トランザクション	パフォーマンス・テストの実行ページ、詳細表示枠、トランザクション・ビューが表示されます。詳細については、「パフォーマンス・テストの詳細表示枠 - トランザクション・ビュー」(208ページ)を参照してください。
 メッセージ	パフォーマンス・テストの実行ページ、詳細表示枠、メッセージ・ビューが表示されます。詳細については、「パフォーマンス・テストの[詳細]表示枠 - メッセージ・ビュー」(209ページ)を参照してください。
	<b>仮想ユーザの詳細:</b> パフォーマンス・テストの各仮想ユーザ固有の詳細を表示し、定義されたスケジュールにかかわらず、個々の仮想ユーザを実行または停止できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[[仮想ユーザ]ダイアログ・ボックス」(228ページ)を参照してください。
	<b>仮想ユーザの実行:</b> パフォーマンス・テストの過程で、追加仮想ユーザを実行できます。つまり、テストの元の定義されたスケジュールに含まれていない仮想ユーザを実行できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[[仮想ユーザの実行]ダイアログ・ボックス」(229ページ)を参照してください。
	<b>実行の停止/実行を直ちに停止:</b> 実行中のパフォーマンス・テストを停止できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>実行の停止:</b> すべての実行中の仮想ユーザを[徐々に終了]状態に移動させて、テストを徐々に停止します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[[実行の停止]ダイアログ・ボックス」(219ページ)を参照してください。</li> <li>● <b>実行を直ちに停止:</b> [実行停止]ボタンをクリックした後でのみ有効になります。仮想ユーザを直ちに停止できます。</li> </ul>
	<b>グループとスケジュールの設計:</b> 次のオプションを使用するには、ボタンの横に表示される矢印をクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>グループの追加:</b> 実行中のパフォーマンス・テストに仮想ユーザ・グループを追加、またはテスト実行中に仮想ユーザ・グループ設定を編集できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[[グループの追加]ダイアログ・ボックス」(231ページ)を参照してください。</li> <li>● <b>スケジュールの編集:</b> テスト実行中に、スケジュールを編集できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[[スケジュールの編集]ダイアログ・ボックス」(222ページ)を参照してください。</li> </ul>

UI 要素	説明
	<p><b>モニタ:</b> 次のオプションを使用するには、ボタンの横に表示される矢印をクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>実行時モニタ:</b> パフォーマンス・テスト中に現在実行されているモニタのリストを表示し、実行中にモニタを追加、編集、削除できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「<a href="#">[モニタ プロファイルのコンテンツ] ダイアログ・ボックス</a>」(223 ページ)を参照してください。</li> <li>● <b>Monitor Over Firewall Agent:</b> ファイアウォール越しのモニタ・マシンのステータスを変更できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「<a href="#">[ファイアウォール越しのモニタ] ダイアログ・ボックス</a>」(227 ページ)を参照してください。</li> </ul>
	<p><b>ランデブーの表示:</b> 仮想ユーザ・スクリプトで定義されたランデブー・ポイントを有効/無効にし、ランデブー・ポイントでの Controller による仮想ユーザの処理方法を決定するランデブー・ポリシーを設定します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「<a href="#">[ランデブー] ダイアログ・ボックス</a>」(99 ページ)を参照してください。</p>
	<p><b>Load Generator:</b> パフォーマンス・テストで Load Generator を管理できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「<a href="#">[Load Generator] ダイアログ・ボックス</a>」(224 ページ)を参照してください。</p>
	<p><b>タイムスロットの継続時間:</b> パフォーマンス・テストの継続期間を延長または短縮できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「<a href="#">[タイムスロットの継続時間] ダイアログ・ボックス</a>」(218 ページ)を参照してください。</p>
	<p><b>更新:</b> Performance Center によって表示されるグラフ・データが更新される間隔を変更できます。</p>
	<p><b>項目のフィルタ:</b> 表示される情報をフィルタ処理できます。</p>
	<p><b>更新間隔:</b> ページを更新する間隔を設定します。</p>
	<p><b>サービス仮想化:</b> [サービス仮想化の構成] 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、「<a href="#">[サービス仮想化] ダイアログ・ボックス</a>」(110 ページ)を参照してください。</p>
	<p><b>PAL に追加:</b> [PAL レポートの選択] ダイアログ・ボックスが開きます。選択した PAL レポートにテスト実行データを追加できます。テスト実行データは、[データソース] タブに表示されます。詳細については、「<a href="#">[データソース] タブ</a>」(422 ページ)を参照してください。</p>

## パフォーマンス・テストの詳細表示枠 - グループ・ビュー

詳細表示枠のグループ・ビューには、パフォーマンス・テストの仮想ユーザのステータスが表示されます。

名前	ダウン	保留中	初期化	準備完了	実行中	ランデブー	後方に	終了	一時停止	停止	成功	失敗	エラー
messagecheck111	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0

アクセス方法	<p>パフォーマンス・テストの実行ページの詳細表示枠で、[グループ]をクリックします。</p> <p>注: 標準設定で表示されます。</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
ダウン	ダウンしている仮想ユーザの数。
エラー	問題が発生した仮想ユーザの数。
終了中(終了と表示)	実行を終了、停止、または現在終了中の仮想ユーザの数。
失敗	実行が終了した仮想ユーザの数。スクリプトは失敗しています。
徐々に終了(徐々に終了と表示)	終了前に、現在の反復を終了する仮想ユーザの数。
初期化	ホスト・マシンで初期化されている仮想ユーザの数。
名前	仮想ユーザ・グループ名。
成功	実行が終了した仮想ユーザの数。スクリプトが成功しました。
一時停止	一時停止した仮想ユーザの数。
保留中	初期化準備が整い、利用可能な Load Generator を待っている、または Load Generator にファイルを転送している仮想ユーザの数。仮想ユーザは、スケジュール属性に設定された条件を満たしている場合に実行されます。
準備完了	スクリプトの[init]セクションですでに実行され、実行準備が整っている仮想ユーザの数。
ランデブー(ランデブーと表示)	ランデブーに到着してリリースを待っている仮想ユーザの数。
実行中	実行されている仮想ユーザの数。仮想ユーザ・スクリプトはホスト・マシンで実行されています。
停止	手動で停止された仮想ユーザの数。

## パフォーマンス・テストの詳細表示枠 - トランザクション・ビュー

[詳細]表示枠 - トランザクション・ビューには、成功または失敗したトランザクションの数が表示されます。

名前	成功	失敗	停止	成功率 %	TPS
book_flight	20	0	0	100	0.19
check_itinerary	20	0	0	100	0.19
logout	20	0	0	100	0.19
login	20	0	0	100	0.18
search_flight	20	0	0	100	0.19

<b>アクセス方法</b>	パフォーマンス・テストの実行ページの詳細表示枠で、[トランザクション]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
失敗	トランザクションが失敗した回数。
名前	トランザクション名。
成功	トランザクションが成功した回数。
停止	トランザクションが停止した回数。
成功率 %	トランザクションの成功率のパーセント。
TPS	トランザクションが実行される秒ごとの回数。

## パフォーマンス・テストの[詳細]表示枠 - メッセージ・ビュー

[詳細]表示枠のメッセージ・ビューには、エラー、警告、デバッグ、テスト実行中に仮想ユーザとLoad Generator によって Controller に送信された出力メッセージが表示されます。

スクリプト名	合計メッセージ数	合計エラー数	合計警告数	合計デバッグ	合計出力
MessageCheck111...	30	0	0	0	30

<b>アクセス方法</b>	パフォーマンス・テストの実行ページの詳細表示枠で、[メッセージ]をクリックします。
<b>重要な情報</b>	特定のメッセージの詳細を表示するには、メッセージ・タイプの数字をクリックして、[出力の詳細]ダイアログ・ボックスを開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[出力の詳細]ダイアログ・ボックス」(220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
スクリプト名	メッセージを生成したスクリプトの名前。
合計デバッグ	デバッグ機能が Controller で有効にされている場合のみ送信されます。機能を有効にするには、[ツール] > [Performance Center Controller のオプション] > [デバッグ情報]を選択します。

UI 要素	説明
合計エラー数	受信したエラー・メッセージの合計数。エラー・メッセージは通常失敗したスクリプトを示します。
合計メッセージ数	受信したメッセージの合計数。
合計出力	仮想ユーザ・スクリプトから受信した出力メッセージの合計数。
合計警告数	受信した警告メッセージの合計数。警告メッセージは、仮想ユーザに問題が生じたが、テストの実行が継続したことを示します。

## [サマリ]表示枠

[サマリ]表示枠には、パフォーマンス・テスト実行の概要が表示されます。

サマリ	サマリ
状態:	実行中
実行中の仮想ユーザ:	10
経過時間:	00:05:02
秒ごとのヒット数:	9.88
成功したトランザクション:	222
失敗したトランザクション:	0
エラー:	0
スケジューラの状態:	実行中
テスト:	PT1
実行 ID:	10
Controller:	16.147.111.
ユーザ:	alex_alm

アクセス方法	パフォーマンス・テストの実行ページの左上隅に表示されます。
--------	-------------------------------

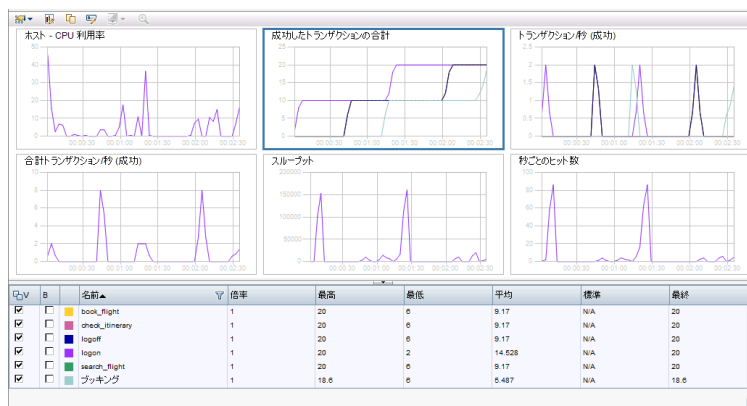
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
Controller	テストに使用されている Controller。
経過時間	テストの実行が開始してからの時間。
エラー	テスト実行中に発生した仮想ユーザ・エラーの数。
失敗したトランザクション	テスト実行中に実行され、完了して失敗したトランザクションの数。

UI 要素	説明
秒ごとのヒット数	テスト実行中の秒ごとの仮想ユーザによる Web サーバへのヒット数 (HTTP 要求)。
成功したトランザクション	テスト実行中に実行され、完了して成功したトランザクションの数。
実行 ID	実行 ID。
実行中の仮想ユーザ	テストで現在実行されている仮想ユーザの数。
スケジューラの状態	スケジューラの現在のステータス。
状態	現在の実行状態。
テスト	テストの名前。
ユーザ	テストを実行するユーザの名前。
サービス仮想化	サービス仮想化がオンかオフかを示します。

## オンライン・グラフ表示枠





オンライン・モニタ・グラフは、パフォーマンス・テストで監視されるリソースのパフォーマンス測定値の表示に使用されます。



アクセス方法	パフォーマンス・テストの実行ページの下部に表示されます。
--------	------------------------------

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します (ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
	グラフの数の設定: 表示するグラフ数を選択します。

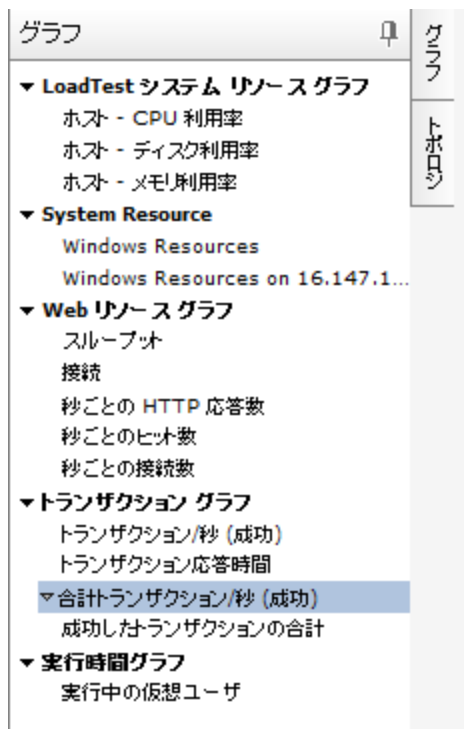
UI 要素	説明
	<p><b>グラフ設定</b>: [グラフ設定] ダイアログ・ボックスを開き、グラフ表示を設定できます。次のオプションを利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>粒度</b>: グラフに表示されるテストの間隔。</li> <li>● <b>時間表示</b>: X 軸に表示される時間。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>負荷テストの開始を基準</b>: テスト開始から経過した時間が表示されます (時間, 分, 秒)。</li> <li>■ <b>Controller の時計</b>: Controller の時計の時間が表示されます。</li> <li>■ <b>なし</b>: 時計または時間は表示されません。</li> </ul> </li> <li>● <b>倍率</b>: 希望する縮尺を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>自動</b>: グラフの各測定値が最も適した縮尺で表示されます。</li> <li>■ <b>なし</b>: 各測定値の真の値がグラフに表示されます。</li> </ul> </li> <li>● <b>線の種類</b>: 希望する線の種類を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>マーカあり</b>: グラフの線に点が付きます。</li> <li>■ <b>マーカーなし</b>: グラフの線が滑らかになります。</li> </ul> </li> <li>● <b>表示されるすべてのグラフに適用</b>: 表示されるすべてのグラフに変更を適用します。</li> </ul>
	<p><b>グラフの複製</b>: グラフを複製できます。</p>
	<p><b>グラフの名前変更</b>: グラフの名前を変更できます。</p>
	<p><b>診断トランザクションの内訳</b>: HP Diagnostics を開き、トランザクション・ビューでパフォーマンスの測定値と関連するトランザクションのドリルダウン・オプションが表示されます。診断のトランザクション・ビューでのデータの解釈の詳細については、『HP Diagnostics User Guide』で、トランザクション・ビューについて説明する項を参照してください。</p> <div data-bbox="483 1367 1369 1646" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p><b>注:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● システムが HP Diagnostics を使用するように設定されている場合のみ有効になります。</li> <li>● パフォーマンス・テスト実行中に診断データを表示できることを確認するには、Java 設定の [Java コントロールパネル] で、[ネットワーク設定] ボタンをクリックし、[直接接続] を選択します。</li> </ul> </div>



UI 要素	説明
<グラフの凡例>	<p>グラフの詳細が表示されます。次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V</b>: グラフに表示する設定値を選択します。</li> <li>• <b>B</b>: 測定値が太字で表示されます。</li> <li>• <b>&lt;色&gt;</b>: グラフに表示される測定値の色を選択できます。</li> <li>• <b>名前</b>: 測定値の名前。</li> <li>• <b>倍率</b>: グラフの縮尺。</li> <li>• <b>最高</b>: 測定値の最大値。</li> <li>• <b>最低</b>: 測定値の最小値。</li> <li>• <b>平均</b>: 測定値の平均値。</li> <li>• <b>標準</b>: 測定値の標準偏差。</li> <li>• <b>最終</b>: 測定値の最終値。</li> </ul>
グラフ	すべての設定されたオンライン・モニタ・グラフを一覧表示するツリーが表示されます。

### [グラフの選択]タブ

このタブには、すべての設定されたオンライン・モニタ・グラフが一覧表示され、オンライン・グラフ表示枠に表示されるグラフを選択できます。



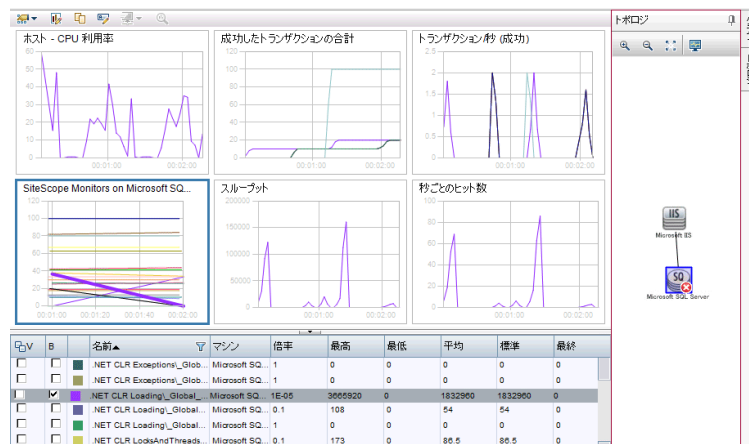
アクセス方法	オンライン・グラフ表示枠の右の[グラフ]タブをクリックします。
--------	---------------------------------

次にユーザ・インターフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
<オンライン・グラフ・ツリー>	設定されたオンライン・モニタのリストが表示されます。オンライン・グラフ表示枠でグラフを表示するモニタを選択します。








## [トポロジ]タブ

このタブには、パフォーマンス・テストに選択したトポロジが表示され、AUT の各コンポーネントで、SiteScope モニタのステータスを追跡できます。



アクセス方法	<p>オンライン・グラフ表示枠の右の[トポロジ]タブをクリックします。</p>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>SiteScope 監視データをトポロジに表示できることを確認するには、関連する SiteScope サーバが稼動していて、接続が確立されていることを確認します。</li> <li>テスト実行後、トポロジのスナップショットが実行結果ファイルに含まれます。詳細については、「[結果]/[最終実行結果]タブ」(200ページ)を参照してください。</li> </ul>
参照情報	「トポロジの概要」(40ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
	<b>ズームイン/ズームアウト</b> : [トポロジ] タブからズームインおよびズームアウトできます。
	<b>パネルに合わせる</b> : トポロジ全体を現在の画面サイズに合わせられます。
	<p><b>モニタの編集</b>: HP SiteScope を開き, [トポロジ] タブで選択したコンポーネントで定義したモニタを編集できます。</p> <p><b>注</b>: テスト実行中は, トポロジの設計時にコンポーネントで定義したモニタのみを編集できます。テスト実行中に新しいモニタを追加することはできません。</p>
<b>&lt;トポロジ表示領域&gt;</b>	<p>テストに選択したトポロジが表示されます。</p> <p>モニタがトポロジのコンポーネントで定義されている場合, 次のアイコンが表示される可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: コンポーネントのすべてのモニタが正常に機能していることを示します。</li> <li>: コンポーネントのモニタの少なくとも 1 つにエラーがあることを示します。</li> <li>: コンポーネントのモニタの少なくとも 1 つが機能していない, またはデータを受信していないことを示します。</li> <li>: コンポーネントのモニタの少なくとも 1 つに関する警告を示します。</li> </ul>

## [パフォーマンス テストの実行] ダイアログ・ボックス

パフォーマンス・テストを実行します。

Performance Test [1] パフォーマンステストの実行

タイムスロットの選択:  
☒ 新規 ☐ 予約済み

新規タイムスロット - プロパティ:

継続時間: 00:30:00

要求されたリソース: 1 個のホスト、2 仮想ユーザ

仮想ユーザ: 2 仮想ユーザ

実行後: 照会

AUT 環境設定: なし

可用性の計算

可用性の結果:

タイムスロットは予約可能です。


実行 キャンセル(C) ヘルプ(H)

アクセス方法	パフォーマンス・テストを実行するには、テスト・セットを選択し、[実行グリッド] タブをクリックします。テストを選択し、[テストの実行] ボタンをクリックします。
関連タスク	「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195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
タイムスロットの選択	<p>[新規] または [予約済み] を選択します。</p> <p><b>新規:</b> 新しいタイムスロットを作成できます。選択したテストに対して現在のリソースが十分でない場合、テストを実行するためにタイムスロットを予約できません。</p> <p><b>予約済み:</b> テストに割り当てられている、または任意のテストに割り当てられていない予約済みの手動によるタイムスロットでテストを実行できます。タイムスロットが利用できない場合、テストをスケジュール設定できません。</p>

UI 要素	説明
<[予約済みタイムスロット]グリッド>	<p>予約済みタイムスロットを使用する際に表示されます。</p> <p>このグリッドには、自動起動ではない手動のタイムスロットのうち、現在予約済みであり、別のテストには割り当てられていないタイムスロットの詳細が表示されます。</p> <p>[ステータス]フィールドには、次の値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>推奨</b>: このユーザが作成し、選択したテスト・エンティティにリンクされているタイムスロットです。</li> <li>● <b>OK</b>: このタイムスロットでテストを実行できます。</li> <li>● <b>更新が必要です</b>: このタイムスロットは利用可能ですが、実行に必要なリソースがありません。このタイムスロットでテストを実行するように選択すると、必要なリソースが自動的に割り当てられます。</li> </ul> <p><b>注</b>: タイムスロットをタイムスロット・モジュールで予約しても、グリッドに表示されない場合があります。次のような原因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● タイムスロットが開いていない。</li> <li>● タイムスロットが実行中(手動ではなく自動起動に設定されている)。</li> <li>● タイムスロットに必要なリソースが割り当てられておらず、同時実行のタイムスロットが原因でリソースを割り当てることができない。</li> <li>● タイムスロットの継続時間が、選択したテスト・エンティティの実行に必要な時間よりも短く設定されているため、この時間を経過すると実行できなくなる。</li> <li>● タイムスロットが誤って別のテストにリンクされている。</li> </ul>

UI 要素	説明
タイムスロットのプロパティ	<p><b>継続時間:</b> 予約が必要なリソースの時間 (時, 分)。</p> <p><b>要求されたリソース:</b> このテストに要求されているリソース。</p> <p><b>仮想ユーザ:</b> 割り当てられている仮想ユーザ数。</p> <p><b>実行後:</b> テストの実行が完了したときに実行されるアクション。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>結果を照合しない:</b> パフォーマンス・テスト終了後、直ちにマシンを解放します。実行が終了すると、実行結果は、Load Generatorに残されます。後で結果を分析することが可能です。</li> <li><b>結果の照合:</b> 実行が終了すると、実行結果は、すべての Load Generator から収集されます。結果の照合にかかるのは数分です。Load Generator が利用できなくなった場合に、結果が失われたり結果にアクセスできなくならないように結果を照合することをお勧めします。</li> <li><b>結果の照合と分析:</b> 実行が終了すると、実行結果が収集、分析されます。データ分析には結果ファイルのサイズによって、少し時間がかかります。データ分析に追加できるタイムスロットがない場合は、[照合]オプションを選択し、Data Processor が利用できるようになった時点で最後の分析を実行します。[結果]タブから最後の分析を実行します。ユーザ・インターフェースの詳細については、「[結果]/[最終実行結果]タブ」(200ページ)を参照してください。</li> </ul> <p><b>AUT 環境設定:</b> デプロイされた環境のみを使用できます。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</p>
可用性の計算	<b>可用性の計算:</b> テストの実行に必要なリソースの可用性を計算し、タイムスロットを新規に作成するかどうかを確認します。
可用性の結果	可用性検証の結果を表示します。タイムスロットを予約できない場合、その理由が表示されます。
 実行	選択したタイムスロットで予約されたホストを使用してテストを実行します。

## [タイムスロットの継続時間]ダイアログ・ボックス


このページでは、現在のタイムスロットを延長または短縮できます。

タイムスロットの残存時間: 00:28:39


☒ タイムスロットを次の時間延長する:  minutes

☐ タイムスロットを次の時間短縮する:  minutes

① タイムスロットの最後の 15 分は、結果の照合と分析に割り当てられます。

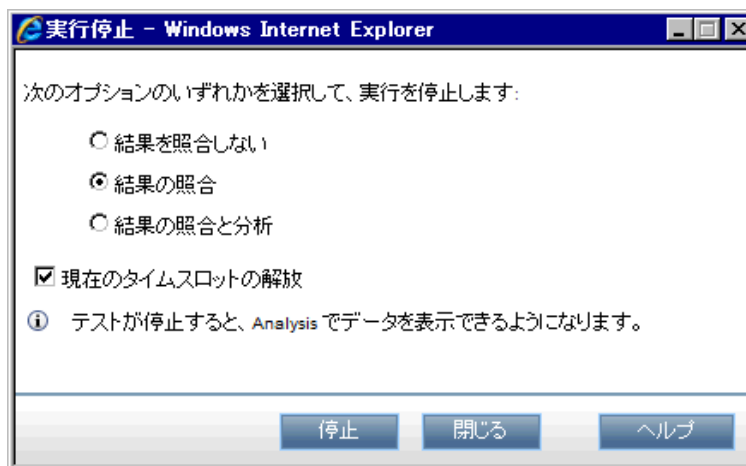
アクセス方法	実行時に、パフォーマンス・テストの実行ページで[タイムスロットの継続時間]  ボタンをクリックします。
関連タスク	「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)


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
	[タイムスロットの残存時間]情報を更新します。
タイムスロットを次の時間延長する	選択した分数で、タイムスロットの継続時間を延長します。
タイムスロットを次の時間短縮する	選択した分数で、タイムスロットの継続時間を短縮します。


## [実行の停止]ダイアログ・ボックス

このページでは、実行中のパフォーマンス・テストを停止し、実行後の照合オプションを選択できます。



アクセス方法	テスト実行中に、Performance Center ダッシュボードのパフォーマンス・テストの[実行]ページで、[実行の停止]ボタン  をクリックします。
関連タスク	「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195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
	すべての実行中の仮想ユーザを[徐々に終了]状態に移動します。

UI 要素	説明
結果の照合と分析	ALM Performance Center では、Load Generator からの実行データを照合し、Analysis データを生成します。データの照合後、ALM Performance Center では、Load Generator および Controller から一時的な結果が自動的に削除されます。グラフやレポートなどの分析ツールを使用して結果を表示したり、ローカルマシンに分析の結果をダウンロードできます。このオプションは最も時間がかかります。
結果の照合	ALM Performance Center では、Load Generator からの実行データが照合されます。データの照合後、ALM Performance Center では、Load Generator から一時的な結果が自動的に削除されます。未処理の結果を[結果]タブからダウンロードするか、後で[結果]タブから結果を手動で分析できます。  <b>注:</b> これは、標準設定です。
結果を照合しない	テスト終了後、直ちにマシンを解放します。後で[結果]タブから結果を照合、分析できます。
現在のタイムスロットの解放	テストが停止したら、現在のタイムスロットを解放します。

## [出力の詳細]ダイアログ・ボックス



このダイアログ・ボックスでは、テスト実行中に受信したメッセージの詳細を表示できます。



アクセス方法	パフォーマンス・テストの実行ページの詳細表示枠で、[メッセージ]をクリックします。次にグリッドで、詳細を表示するメッセージ・タイプのメッセージの数字をクリックします。詳細表示枠のメッセージ・ビューの詳細については、「パフォーマンス・テストの実行ページ」(205ページ)を参照してください。
関連タスク	「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)



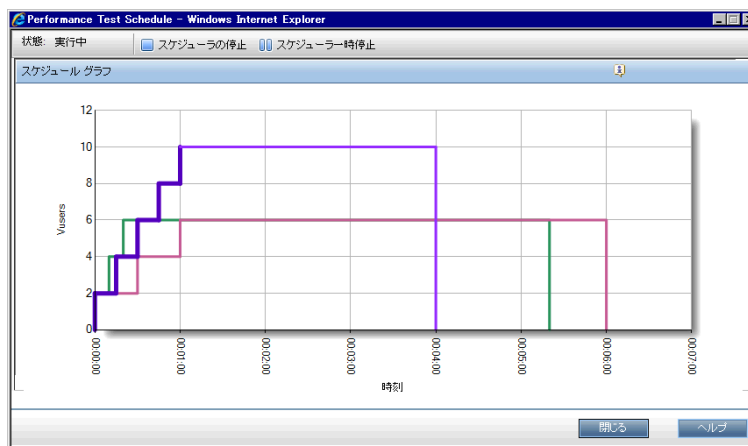
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
 仮想ユーザ ログ	<p>仮想ユーザのアクティビティ・ログを開き、個々の仮想ユーザごとのメッセージのリストを表示できます。ログには次の情報が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>仮想ユーザ・アクティビティ・ログ</b>: ID が表示されている選択した仮想ユーザ。</li> <li>• <b>更新</b>: ログを更新できます。</li> <li>• <b>ログのダウンロード</b>: ログをダウンロードできます。</li> <li>• <b>[ログメッセージ]領域</b>: 選択した仮想ユーザについて受信したすべてのメッセージのリストが表示されます。</li> <li>• <b>スナップショット</b>: テスト実行でエラーが発生した時点のスナップショットを生成します (Web ページの視覚的表示)。この機能を使用する前に、デスクトップにスナップショット・ビューアをインストールし、スクリプトの実行環境の設定で、<b>[エラー時に画面ショットを表示]</b>を有効にする必要があります。実行環境設定の詳細については、<a href="#">「スクリプトの実行環境設定」</a>(315 ページ)を参照してください。</li> </ul>
	<b>更新</b> : ダイアログ・ボックス情報を更新できます。
<b>アクション</b>	メッセージが生成されたスクリプトのアクション。
<b>コード</b>	メッセージ・コード。
<b>ホスト</b>	メッセージを生成したホスト。
<b>反復</b>	メッセージ生成中の反復。
<b>行</b>	メッセージが生成されたスクリプトの行。
<b>メッセージ</b>	受信したメッセージ。
<b>スクリプト</b>	メッセージを生成したスクリプト。
<b>時刻</b>	メッセージが生成された時刻。

UI 要素	説明
タイプ	<p>メッセージのタイプ。指定可能なメッセージのタイプは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>通知</b>: 実行環境情報が表示されます。</li> <li>● <b>エラー</b>: 通常、失敗したスクリプトを示します。</li> <li>● <b>警告</b>: 仮想ユーザに問題が生じたが、テストの実行が継続したことを示します。</li> <li>● <b>デバッグ</b>: デバッグ機能が Controller で有効にされている場合のみ送信されます。機能を有効にするには、<b>[ツール] &gt; [Performance Center Controller のオプション] &gt; [デバッグ情報]</b>を選択します。</li> </ul>
仮想ユーザ	メッセージを生成した仮想ユーザ。

## [スケジュールの編集] ダイアログ・ボックス


このダイアログ・ボックスでは、パフォーマンス・テスト実行中のスケジュール設定を編集できます。



アクセス方法	パフォーマンス・テストの実行ページで、 <b>[グループとスケジュールの設計]</b> ボタンをクリックします。次に <b>[スケジュールの編集]</b> を選択します。
関連タスク	<b>「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)</b>

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

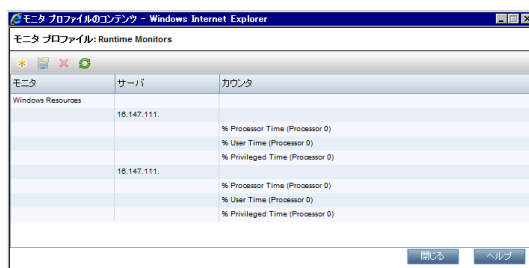
UI 要素	説明
<input type="checkbox"/> スケジュールの停止	スケジュールを停止し、編集を有効にします。
<input type="checkbox"/> スケジューラー一時停止	スケジュールを一時停止します。


UI 要素	説明
 スケジューラ再開	編集後、スケジューラを再起動します。
<スケジューラの編集セクション>	定義したスケジュールを編集できます。詳細については、「 <a href="#">スケジューラ・アクション</a> 」(143ページ)を参照してください。
全体スケジュールグループ・スケジュール:	現在のスケジュールがテストごとに定義されているか、グループごとに定義されているかが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>開始時刻: 編集後にスケジューラが再起動する遅延時間を入力します。スケジューラを直ちに再起動するには、この設定を空白のままにします。</li> <li>待機: (グループ・スケジュールのみ) すべての仮想ユーザ・グループを一緒に選択します。</li> <li>グループ: (グループ・スケジュールのみ) 個々のグループを選択して、スケジュールを表示、編集します。</li> </ul>
スケジュール・グラフ	定義されたスケジュール・アクションを視覚的に表示します。
状態	現在のスケジューラの状態が表示されます。

## [モニタ プロファイルのコンテンツ] ダイアログ・ボックス








このダイアログ・ボックスには、パフォーマンス・テスト中に現在実行されているモニタのリストが表示され、実行中にモニタを追加、編集、削除できます。

表示されるモニタは、テストに関連付けられたすべてのモニタ・プロファイルからのモニタの組み合わせと、テストに使用される各ホストのすべてのテストに自動的に追加される「ホスト」モニタのセットです。



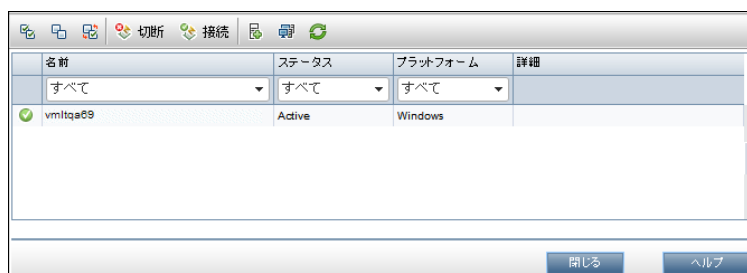
アクセス方法	パフォーマンス・テストの実行ページで、[モニタ] ボタン  をクリックし、[実行時モニタ] を選択します。
重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタ・プロファイルの一部として定義されたモニタで実行に失敗したモニタは、モニタのリストに表示されません。</li> <li>標準設定のホスト・モニタは、実行中に変更できません。</li> </ul>
関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」</a> (195ページ)


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
	<b>モニタの追加</b> : クリックしてパフォーマンス・テストにモニタを追加します。モニタの詳細については、 <a href="#">「[新規モニタの追加] ページ」</a> (59ページ)を参照してください。
	<b>モニタの編集</b> : クリックして選択したモニタを編集します。関連するモニタ・タイプのページが開き、モニタ情報を編集できます。
	<b>選択項目の削除</b> : 選択したモニタを削除します。
	<b>モニタ・リストの更新</b> : モニタ・リストを更新します。
	<b>チェックアウト</b> : [チェックアウト] ダイアログ・ボックスが開き、選択したエンティティをチェックアウトできます。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。  <b>利用対象</b> : バージョン管理を有効にしたプロジェクトのみ
	<b>チェックイン</b> : [チェックイン] ダイアログ・ボックスが開き、選択したエンティティをチェックインできます。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。  <b>利用対象</b> : バージョン管理を有効にしたプロジェクトのみ
	<b>チェックアウトの取り消し</b> : 選択したエンティティのチェックアウトを取り消し、変更を元に戻します。  ほかのユーザがチェックアウトしたエンティティのチェックアウトを取り消すには、適切なユーザ権限が必要です。詳細については、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。  チェックアウトを取り消す場合、エンティティがチェックアウトされている間にバージョン管理されていないフィールドに加えられた変更内容は取り消されずに、新しい値が残ります。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。  <b>利用対象</b> : バージョン管理を有効にしたプロジェクトのみ









## [Load Generator] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、Load Generator のステータスとマシン利用率の表示、Load Generator の接続と接続の切断、Load Generator のテストへの追加、ターミナル・セッションの設定が行えます。



アクセス方法	パフォーマンス・テストの実行ページで、 <b>[Load Generator]</b>  ボタンをクリックします。
関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)</a>


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
	<b>すべて選択</b> : 表示されたすべての Load Generator を選択します。
	<b>すべて選択解除</b> : 表示されたすべての Load Generator を選択解除します。
	<b>選択/非選択項目の入れ替え</b> : Load Generator の現在の選択項目を入れ替えます。つまり、選択されていない Load Generator が選択され、選択されている Load Generator がクリアされるということです。
	<b>切断</b> : パフォーマンス・テストに選択した Load Generator を切断します。
	<b>接続</b> : パフォーマンス・テストに選択した Load Generator に接続します。
	<b>Load Generator の追加</b> : [Load Generator の追加] ダイアログ・ボックスを開き、テストに Load Generator を追加できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、 <a href="#">「[Load Generator の追加] ダイアログ・ボックス」(226ページ)</a> を参照してください。
	<b>ターミナル・セッション設定</b> : [ターミナル サービス] ダイアログ・ボックスを開き、Load Generator のターミナル・セッションを設定できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、 <a href="#">「[ターミナル サービス] ダイアログ・ボックス」(183ページ)</a> を参照してください。
	<b>更新</b> : [Load Generator] ダイアログ・ボックスに表示される情報を更新します。
名前	Load Generator の名前。
詳細	Load Generator の詳細。
プラットフォーム	Load Generator が実行されているプラットフォーム。
ステータス	Load Generator の現在のステータス。可能性のあるステータスは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Active</b>: Load Generator が接続されています。</li> <li>• <b>Busy</b>: Load Generator が仮想ユーザを実行しています。</li> <li>• <b>Disconnecting</b>: Load Generator が切断中です。</li> <li>• <b>Down</b>: Load Generator が接続されていません。</li> <li>• <b>Failed</b>: Load Generator との接続が確立できませんでした。</li> <li>• <b>Ready</b>: Load Generator が接続されています。</li> </ul>

## [Load Generator の追加] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、実行されているパフォーマンス・テストに Load Generator を追加できます。




アクセス方法	[Load Generators] ダイアログ・ボックスにある <b>[Load Generators の追加]</b> ボタン  をクリックします。
関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)</a>
参照情報	<a href="#">「Load Generator の分散」(119ページ)</a>

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
追加 <X> 自動適合 Load Generator	指定した数の自動適合 Load Generator を追加できます。
特定の Load Generator の追加	<p>特定の Load Generator を追加できます。Load Generator テーブルには利用可能な特定の Load Generator が一覧表示され、各 Load Generator に関する次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>名前: Load Generator の名前。</li><li>状態: Load Generator の現在の状態。<b>稼働中</b>, <b>非稼働</b>, <b>利用不可</b></li><li>用途: Load Generator の目的、つまり <b>Controller</b>, <b>Load Generator</b>, <b>Data Processor</b>, またはこれらの組み合わせ。</li><li>場所: Load Generator の場所。</li><li>ホスト属性: Load Generator の属性を選択します。</li></ul>

## [ファイアウォール越しのモニタ] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、テスト実行中のファイアウォール越しのモニタ・マシンのステータスを変更できます。

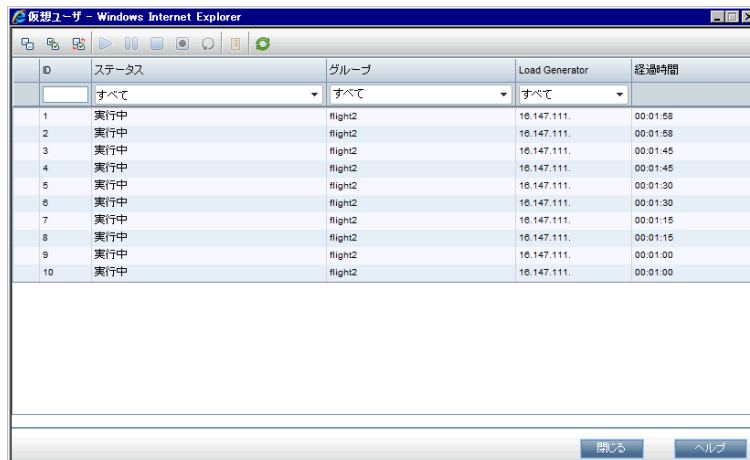
アクセス方法	パフォーマンス・テストの実行ページで、[モニタ] ボタン  をクリックし、[ファイアウォール越しのモニタ] を選択します。
関連タスク	「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)


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
	<b>すべて選択</b> : 表示されたすべてのファイアウォール越しのモニタ・マシンを選択します。
	<b>すべて選択解除</b> : 表示されたすべてのファイアウォール越しのモニタ・マシンを選択解除します。
	<b>選択/非選択項目の入れ替え</b> : ファイアウォール越しのモニタ・マシンの現在の選択項目を入れ替えます。 つまり、選択されていないマシンが選択され、選択されているマシンがクリアされます。
	<b>切断</b> : パフォーマンス・テストに選択したファイアウォール越しのモニタ・マシンを切断します。
	<b>接続</b> : パフォーマンス・テストに選択したファイアウォール越しのモニタ・マシンに接続します。
	<b>更新</b> : [Monitor Over Firewall Agent] ダイアログ・ボックスに表示される情報を更新します。









## [仮想ユーザ]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、パフォーマンス・テストの各仮想ユーザ固有の詳細が表示され、定義されたスケジュールにかかわらず、個々の仮想ユーザを実行または停止できます。





<b>アクセス方法</b>	実行時に、Performance Center ダッシュボードのパフォーマンス・テストの[実行]ページで、[仮想ユーザの詳細]ボタン  をクリックします。
<b>関連タスク</b>	<a href="#">「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)</a>

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

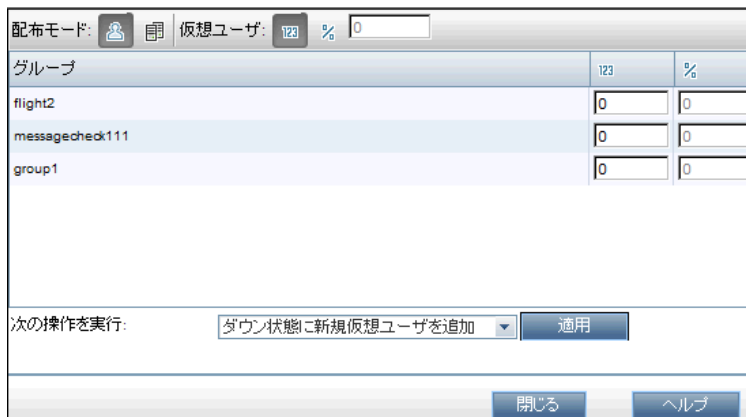
UI 要素	説明
	<b>すべて選択</b> : 表示されたすべての仮想ユーザを選択します。
	<b>すべて選択解除</b> : 選択したすべての仮想ユーザを選択解除します。
	<b>選択/非選択項目の入れ替え</b> : 仮想ユーザの現在の選択項目を入れ替えます。つまり、選択されていない仮想ユーザが選択され、選択されている仮想ユーザがクリアされます。
	<b>選択した仮想ユーザの実行</b> : 選択した仮想ユーザを実行します。
	<b>選択した仮想ユーザの一時停止</b> : 選択した仮想ユーザを一時停止します。
	<b>選択した仮想ユーザを徐々に停止</b> : 選択した仮想ユーザを段階的に停止します。仮想ユーザは停止前に現在の反復を完了します。
	<b>選択した仮想ユーザを直ちに停止</b> : 選択した仮想ユーザを直ちに停止します。
	<b>選択した仮想ユーザのリセット</b> : 選択した仮想ユーザをダウン状態にリセットします。




UI 要素	説明
	<p><b>選択した仮想ユーザのログを表示:</b> [仮想ユーザアクティビティログ]が開き、選択した仮想ユーザの実行環境情報が表示されます。ログには次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>仮想ユーザ・アクティビティ・ログ:</b> 選択した仮想ユーザ。</li> <li><b>更新:</b> ログに表示される情報を更新します。</li> <li><b>ログのダウンロード:</b> ログをダウンロードできます。</li> <li><b>閉じる:</b> ログを閉じます。</li> <li><b>ログ・メッセージ:</b> ログに記録された仮想ユーザのメッセージが表示されます。</li> <li><b>スナップショットの表示:</b> テスト実行でエラーが発生した時点のスナップショットを生成します。この機能を使用する前に、デスクトップにスナップショット・ビューアをインストールし、仮想ユーザ・スクリプトの実行環境の設定で、<b>[エラー時に画面ショットを表示]</b>を有効にする必要があります。実行環境設定の詳細については、<a href="#">「スクリプトの実行環境設定」(315ページ)</a>を参照してください。</li> </ul>
	<b>更新:</b> ダイアログ・ボックスに表示される情報を更新します。
<b>経過時間</b>	仮想ユーザが実行されている時間。
<b>グループ</b>	表示される仮想ユーザを仮想ユーザ・グループでフィルタ処理します。
<b>ID</b>	プロジェクトの ID。
<b>Load Generator</b>	表示される仮想ユーザを Load Generator でフィルタ処理します。
<b>ステータス</b>	表示される仮想ユーザを現在のステータスでフィルタ処理します。

## [仮想ユーザの実行]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、定義されたスケジュールにかかわらず、任意の数の仮想ユーザを初期化、実行、または停止できます。また、パフォーマンス・テストに新しい仮想ユーザを追加できます。




配布モード:  仮想ユーザ: 123 % 0








グループ	ID	%
flight2	0	0
messagecheck111	0	0
group1	0	0

次の操作を実行: ダウン状態で新規仮想ユーザを追加 適用

閉じる ヘルプ

アクセス方法	パフォーマンス・テストの実行ページで、[仮想ユーザの詳細]ボタン  をクリックします。
関連タスク	「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)

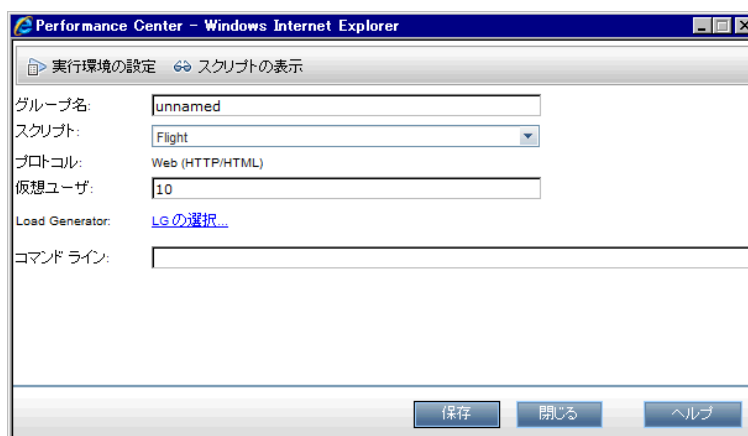
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。


UI 要素	説明
配布モード: 	<b>仮想ユーザ別</b> : 指示を受けた仮想ユーザは、仮想ユーザ・グループに従って分散されます。
配布モード: 	<b>Load Generator 別</b> : 指示を受けた仮想ユーザは、Load Generator に従って分散されます。
仮想ユーザ:  123	<b>数値別</b> : 仮想ユーザ・グループ/Load Generator ごとに、特定の数の仮想ユーザに指示できます。
仮想ユーザ: 	<p><b>パーセント別</b>: 特定の数の仮想ユーザに指示し、定義したパーセントに従って、仮想ユーザ・グループ/Load Generator 間に分散できます。</p> <p><b>例</b>: A, B, C という 3 つの仮想ユーザ・グループ間で <b>200</b> 個の追加仮想ユーザを実行する選択をする場合に、パーセントの分散を <b>A = 75%</b>, <b>B = 20%</b>, <b>C = 5%</b> と定義すると、仮想ユーザは次のように分散されます。</p> <p><b>A</b>: 仮想ユーザ 150 個</p> <p><b>B</b>: 仮想ユーザ 40 個</p> <p><b>C</b>: 仮想ユーザ 10 個</p> <p><b>注</b>: この方法を選択する場合は、[パーセント別]ボタンの横のボックスに実行する仮想ユーザの数を入力します。</p>
	仮想ユーザ・グループ/Load Generator 単位で仮想ユーザの数を入力します。
	仮想ユーザ・グループ/Load Generator 単位で仮想ユーザのパーセントを入力します。
	選択した命令が実行されます。
グループ	テストの仮想ユーザ・グループを一覧表示します。

UI 要素	説明
次の操作を実行	<p>定義した数の仮想ユーザに対して希望する指示を実行します。使用可能な操作は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ダウン状態に新規仮想ユーザを追加</b>: 希望する数の仮想ユーザを[<b>ダウン</b>]状態に追加します。</li> <li>• <b>仮想ユーザをダウン状態から初期化</b>: 希望する数の現在[<b>ダウン</b>]状態の仮想ユーザを初期化します。</li> <li>• <b>仮想ユーザをダウン状態から実行</b>: 希望する数の現在[<b>ダウン</b>]状態の仮想ユーザを実行します。</li> <li>• <b>仮想ユーザを準備完了状態から実行</b>: 希望する数の現在[<b>準備完了</b>]状態の仮想ユーザを実行します。</li> <li>• <b>仮想ユーザの停止</b>: 希望する数の仮想ユーザを[<b>実行</b>]状態から, [<b>徐々に終了</b>]状態に移行します。</li> <li>• <b>仮想ユーザのリセット</b>: 希望する数の仮想ユーザを[<b>停止</b>]状態から, [<b>ダウン</b>]状態に移行します。</li> </ul> <p><b>注</b>: 現在特定の状態にある仮想ユーザより多くの仮想ユーザに操作を実行することはできません。たとえば, <b>10 個</b>の仮想ユーザを定義して, [<b>仮想ユーザをダウン状態から初期化</b>]を選択して, ダウン状態の仮想ユーザが<b>5 個</b>のみの場合, 初期化されるのはこれら<b>5 個</b>の仮想ユーザのみです。</p>



## [グループの追加]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは, 実行中のパフォーマンス・テストに仮想ユーザ・グループを追加, またはテスト実行中に仮想ユーザ・グループ設定を編集できます。



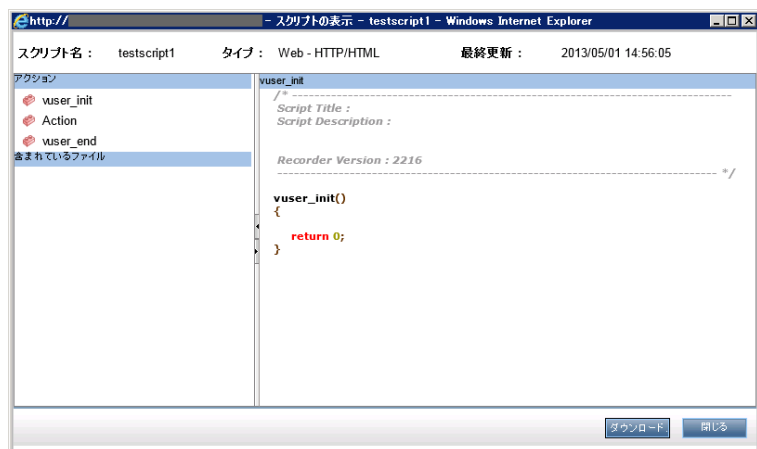
アクセス方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮想ユーザ・グループを追加する場合: パフォーマンス・テストの実行ページで, [グループとスケジューラの設計] ボタン  をクリックします。次に, [グループの追加] を選択します。</li> <li>仮想ユーザ・グループを編集する場合: パフォーマンス・テストの実行ページの [グループ] 表示枠で, 編集するグループの名前にカーソルを置きます。名前の横に表示される下向き矢印ボタンをクリックして, [グループの編集] を選択します。</li> </ul>
重要な情報	仮想ユーザ・グループを編集するには, 仮想ユーザが <b>非アクティブ</b> 状態である必要があります。
関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)</a>

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
 実行環境の設定	仮想ユーザ・スクリプトの実行環境設定を表示, 変更できます。
 スクリプトの表示	VuGen でスクリプトを開きます。
コマンド・ライン	<p>&lt;パラメータ名&gt; &lt;値&gt; の形式を使用して送信するパラメータの名前と値を入力します。</p> <p>コマンド・ラインの解析関数, またはコマンド・ラインに引数を含める場合の詳細については, HP Virtual User Generator とともに提供される『HP LoadRunner Online Function Reference』を参照してください。</p>
グループ名	仮想ユーザ・グループの名前。
Load Generator	グループが実行されている Load Generator。
プロトコル	仮想ユーザ・スクリプトのプロトコル
スクリプト	仮想ユーザ・スクリプトの名前。
仮想ユーザ	グループに割り当てられた仮想ユーザの数。


## [スクリプトの表示]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、実行されている仮想ユーザ・スクリプトの各アクションのコードを表示できます。



アクセス方法	パフォーマンス・テストの実行ページの[グループ]表示枠で、グループの名前にカーソルを置きます。名前の横に表示される下向き矢印ボタンをクリックして、[スクリプトの表示]を選択します。
関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)</a>

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
	スクリプトをダウンロードできます。
スクリプト名	スクリプトの名前。
タイプ	スクリプト・タイプ。
最終更新	最後に更新された日付と時刻。
アクション	スクリプトに含まれるアクションが一覧表示されます。アクションをクリックすると、右の表示枠にコードが表示されます。
含まれているファイル	スクリプトに含まれるファイルが表示されます。



## SLA レポート

このレポートには、パフォーマンス・テストに定義された SLA 目標の実行後 SLA ステータスが表示されます。










### アクセス方法

ALM サイドバーの[テスト]で、[テスト ラボ]を選択します。次に、[テスト実行]タブを選択します。次のいずれかを実行します。

- 情報パネルの[結果]タブで、[SLA レポート]  ボタンをクリックします。
- 左側の表示枠で、テスト・セットを選択します。右側の表示枠で、[実行グリッド]タブを選択します。次の領域の[最終実行結果]タブで、[SLA レポート]  ボタンをクリックします。

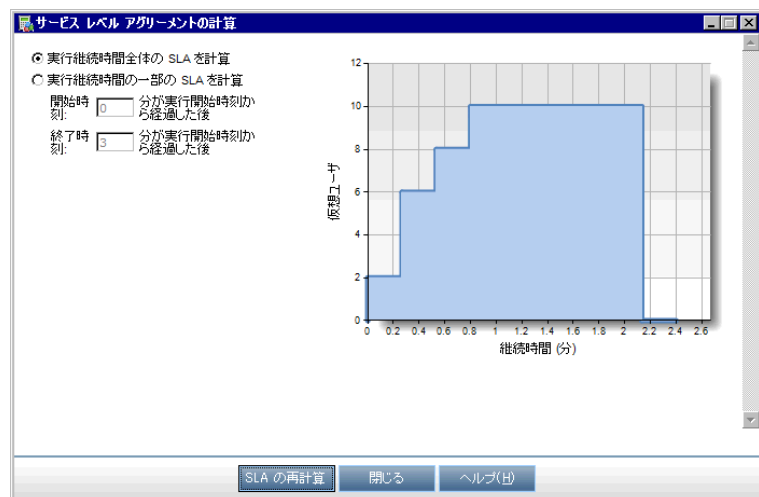
重要な情報	SLA レポートは、パフォーマンス・テストに SLA が定義されている場合のみ利用できます。
関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストの実行の概要」(194ページ)</a>
参照情報	<a href="#">「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(148ページ)</a>


次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
	<b>Excel にエクスポート</b> : SLA レポートで選択したセクションを Excel ファイルにエクスポートできます。
	<b>PDF にエクスポート</b> : SLA レポートで選択したセクションを .pdf ファイルにエクスポートできます。
	<b>CSV にエクスポート</b> : SLA レポートで選択したセクションを .csv ファイルにエクスポートできます。
	<b>Word にエクスポート</b> : SLA レポートで選択したセクションを Word ファイルにエクスポートできます。
<テスト実行の詳細>	SLA レポート・データに関連するパフォーマンス・テスト実行の詳細は、レポートの上部に表示されます。
<SLA グリッド>	各 SLA の結果が個別のグリッドに表示されます。  <b>ヒント</b> : 結果の各セットは、Excel, Word, PDF, CSV 形式にエクスポートできます。
<SLA ステータスの表示>	 : SLA の失敗ステータスを示します。  : SLA の成功ステータスを示します。  : SLA ステータスに関するデータがないことを示します。


## [サービス アグリーメントの計算]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、サービス・レベル・アグリーメント (SLA) に含まれるテスト時間範囲を変更できます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALM サイドバーの[テスト]で、[テスト ラボ]を選択します。</li> <li>2. 次に、[テスト実行]タブを選択します。</li> <li>3. 情報パネルの[結果]タブで、[SLA レポートの再計算]  ボタンをクリックします。</li> </ol>
重要な情報	SLA の再計算ボタンは、パフォーマンス・テストに SLA が定義されている場合のみ利用できます。
関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストの実行の概要」(194ページ)</a>
参照情報	<a href="#">「サービス・レベル・アグリーメントの概要」(148ページ)</a>

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
	定義された情報に従って、SLA を再計算します。
実行継続時間全体の SLA を計算	テスト実行全体の SLA を計算します。
実行継続時間の一部の SLA を計算	テスト実行の一部の SLA を計算します。SLA の計算に希望する[開始時刻]と[終了時刻]を入力します。



# 第16章: ネットワーク仮想化

---

本章の内容

- ネットワーク仮想化の概要 .....238
- ネットワーク仮想化をパフォーマンス・テストに統合する方法 .....241
- ネットワーク仮想化グラフ .....243
- ネットワーク仮想化のユーザ・インタフェース .....248
- ネットワーク仮想化の制限事項 .....252

## ネットワーク仮想化の概要

HP ALM Performance Center は、Shunra NV( ネットワーク仮想化 )との統合により、ネットワーク上にデプロイされた製品のパフォーマンスを、運用環境と同じ条件で正確にテストします。Shunra NV for HP Software をインストールすると、製品がネットワークに与える確率の高い影響( 待ち時間、パケット損失、リンク設定など)を生成できます。したがって、実際にエンド・ユーザが作業を行う環境を確実かつ正確に再現した環境で、テスト・シナリオを実行できます。

Shunra NV for HP Software には、世界中の都市のネットワーク条件を含むグローバル・ライブラリが付属しています。Shunra NV ではネットワーク・パラメータも提供されるので、手入力は不要です。

次の表に、設定可能で最も一般的な影響を示します。

影響	説明
待ち時間	IP パケットをネットワーク転送するのにかかる時間( ミリ秒 )。影響を与える要因には、地理的な距離、利用可能な帯域幅、経路上のネットワーク負荷、地上波リンクであるかどうか、などがあります。
パケット損失	データのネットワーク転送中に、IP パケットが失われる確率。パケットは、リンク故障または極端なネットワーク負荷によって失われる場合があります。
帯域幅	ネットワークのデータ転送能力。

有効なテスト結果を作成する方法としては、1 つの測定対象について複数の Load Generator または仮想ユーザ・グループを設定し、測定対象ごとに異なるパスを指定します。たとえば、**ニューヨークからロンドンまでのパス**、**ロサンゼルスからニューヨークまでのパス**を定義します。

パフォーマンス・テストの実行が完了したら、テスト結果をパフォーマンス・テストの[実行]ページまたは LoadRunner Analysis で表示できます。パフォーマンス・テストの[実行]ページの詳細については、「[パフォーマンス・テストの実行ページ](#)」(205ページ)を参照してください。テスト結果を Analysis で表示する方法については、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Shunra NV for HP Software の詳細については、<http://www.shunra.com/products/shunra-nv-hp-software> を参照してください。

ネットワーク仮想化をパフォーマンス・テストに統合する方法の詳細については、「[ネットワーク仮想化をパフォーマンス・テストに統合する方法](#)」(241ページ)を参照してください。

本項の内容

- 「仮想場所の定義」(238ページ)
- 「ネットワーク仮想化からマシンを除外」(239ページ)
- 「ネットワーク仮想化グラフの表示」(239ページ)
- 「ネットワーク仮想化のワークフロー」(239ページ)

### 仮想場所の定義

Performance Center では、Shunra NV を使用して、テスト環境でネットワークを仮想化する際に使用する場所と条件を複数定義します。これにより、地理的な場所など、個々のエンド・ユーザの条件を正確に再現することができます。たとえば、**ロンドンとニューヨーク**にエンドポイントとなる場所を定

義し、この 2 つの年を結ぶネットワーク・パスのエミュレーションを実行できます。場所は、[ネットワーク仮想化設定] ダイアログ・ボックスで追加します。全体的な設定はグローバル仮想化設定で行うほか、場所ごとの設定も可能です。詳細については、「[\[ネットワーク仮想化の設定\] ダイアログ・ボックス](#)」(249 ページ)を参照してください。

## ネットワーク仮想化からマシンを除外

エミュレーションに不適切な影響を与えるマシンがある場合は、ネットワーク仮想化から除外する必要があります。ネットワーク仮想化から除外したマシンは、テスト用のネットワーク・トラフィックの影響を受けることなく、ネットワーク仮想化の結果からも除外されます。

次のマシンは、標準設定で除外されています。

- Controllor マシン、または MI Listener、プロキシ・サーバ
- Diagnostics コマンド・サーバ
- Performance Center サーバ
- SiteScope サーバ (Performance Center サーバとホストの監視用に設定されている場合)

標準設定で除外されるマシンの他に、次のマシンも除外対象として検討できます。

- Web サーバとデータベース・サーバを含むマルチプロトコル・パフォーマンス・テストにおいて、データベース・サーバからの情報がパフォーマンス・テストで必要ない場合
- すべてのデプロイメントおよびソフトウェア・アップグレード・サーバ
- 共有ネットワーク・ドライブでスクリプトを実行、保存する場合

## ネットワーク仮想化グラフの表示

ネットワーク仮想化は、パフォーマンス・テストを開始、停止すると、自動的に開始、停止します。パフォーマンス・テストの実行が開始するとネットワーク仮想化モニタが自動的に割り当てられ、パフォーマンス・テストの実行中にメトリックスが自動収集されます。ネットワーク仮想化のメトリックスは、パフォーマンス・テストの[実行] ページで、パフォーマンス・テストの実行中に表示できます。パフォーマンス・テストの[実行] ページの詳細については、「[パフォーマンス・テストの実行 ページ](#)」(205 ページ)を参照してください。

また、テスト結果は LoadRunner Analysis でも表示できます。テスト結果を Analysis で表示する方法については、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

## ネットワーク仮想化のワークフロー

次に、ネットワーク仮想化でパフォーマンス・テストを実行する場合の手順を示します。



## ネットワーク仮想化をパフォーマンス・テストに統合する方法

ここでは、ネットワーク仮想化をパフォーマンス・テストに統合し、Analysis でメトリックスを表示する方法について説明します。

ネットワーク仮想化の詳細については、「[ネットワーク仮想化の概要](#)」(238ページ)を参照してください。

### 1. 前提条件

- Shunra NV for HP Software が次のマシンにインストールされていることを確認します。
  - Performance Center server
  - Load Generator
  - Controller


Shunra NV for HP Software の詳細については、<http://www.shunra.com/products/shunra-nv-hp-software>(英語サイト)を参照してください。

- パフォーマンス・テストを適切に設計していることを確認します。詳細については、「[パフォーマンス・テストの作業負荷を定義する方法](#)」(82ページ)を参照してください。

### 2. ネットワーク仮想化の起動

- a. [パフォーマンス テスト デザイナ] ウィンドウを開き、[作業負荷] タブをクリックします。[パフォーマンス テスト デザイナ] ウィンドウで、[作業負荷] タブを選択します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[パフォーマンス テスト デザイナ\] > \[作業負荷\] タブ](#)」(88ページ)を参照してください。

- b. ネットワーク仮想化が起動します。[作業負荷] タブにある[ネットワーク仮想化設定の編

集] ボタン  をクリックします。[ネットワーク仮想化設定] 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、「[\[ネットワーク仮想化の設定\] ダイアログ・ボックス](#)」(249ページ)を参照してください。

### 3. ネットワーク仮想化を有効化し、仮想化の方法を選択

- a. ネットワーク仮想化を有効にします。[ネットワーク仮想化設定] ダイアログ・ボックスで、[ネットワーク仮想化を有効にする] を選択します。
- b. 仮想化の方法を選択します。[グループごと] と [Load Generator ごと] のいずれかを選択してください。

標準設定の[グループごと]を選択すると、仮想ユーザ・グループごとにネットワーク仮想化を実行します。1つのLoad Generator上で複数の仮想場所のエミュレーションを実行でき、パフォーマンス・テストで使用するLoad Generatorの切り替えも簡単です。

[Load Generator ごと]を選択すると、Load Generatorごとにネットワーク仮想化を実行するので、マシンごとに1つの場所のエミュレーションを行います。

### 4. ネットワーク仮想化のグローバル設定

- a. [グローバル設定] をクリックすると、ネットワーク仮想化全体に適用するグローバル・オプション

を設定できます。このオプションをクリックすると、Shunra NV ソフトウェアのインターフェースが開きます。

- b. パケット・キャプチャ機能を有効または無効に設定し、記録方法(循環または非循環)を指定します。パケット・キャプチャを使用する場合は大量のメモリを割り当てる必要があり、パフォーマンス低下の原因にもなるので、有効にしないことをお勧めします。
- c. [IP フィルタ] セクションでは、すべての場所を対象にネットワーク仮想化から除外するマシンを指定します。除外するマシンの詳細については、「[ネットワーク仮想化の概要](#)」(238 ページ)を参照してください。

## 5. 仮想場所の追加

- a. [新しい仮想場所の追加] フィールドに、場所の名前を入力します。

注: アルファベットのみを指定できます。次の記号は使用できません \ / : " ? ' < > | \* % ^ , ! { } ( ) ; = #

- b. [追加] をクリックします。このオプションをクリックすると、Shunra NV ソフトウェアのインターフェースが開きます。
- c. Shunra NV の[仮想化] タブで、定義モード([ライブラリからインポート]、[カスタム]など)を選択します。[ライブラリからインポート]を選択すると、Shunra NV の事前設定が、選択した場所に自動的に適用されます。[カスタム]を選択すると、場所に適用するネットワーク影響(待ち時間、パケット損失、クライアント帯域幅など)を手動で指定する必要があります。

仮想場所を管理します。ネットワーク仮想化の[仮想場所]表示枠では、仮想場所を追加、変更、複製、削除できます。また、他のテストに場所をインポートすることも可能です。
- d. Shunra NV の[オプション] タブにある[帯域幅の割り当て] セクションでは、モバイル・アプリケーションをテストする場合を除き、[すべてのユーザが帯域幅を共有]を選択してください。
- e. [オプション] タブの[IP フィルタ] セクションでは、この場所でのネットワーク仮想化から除外するマシンを指定します。除外するマシンの詳細については、「[ネットワーク仮想化の概要](#)」(238 ページ)を参照してください。
- f. [OK] をクリックして、Shunra NV インターフェースを閉じます。場所は、[ネットワーク仮想化設定] ダイアログ・ボックスで追加します。チェックボックスを選択すると、その場所が有効になります。
- g. 各場所について、上記の手順を繰り返し実行します。

## 6. グループごとのネットワーク仮想化 - 各グループの設定

- a. 仮想場所を選択します。Performance Test Designer ウィンドウにある[作業負荷] タブを選択し、[仮想場所] カラムにある[仮想場所の選択] リンクをクリックします。[仮想場所] ダイアログ・ボックスが開きます。
- b. 仮想場所を選択します。

## 7. Load Generator ごとのネットワーク仮想化 - 各 Load Generator の設定

- a. Performance Test Designer ウィンドウにある[作業負荷] タブを選択し、[Load Generator] カラムにある[Load Generator の選択] リンクをクリックします。

注: このリンクは、Load Generator の分散方法に「手動で割り当てる」を使用した場合にのみ選択できます。詳細については、「[\[パフォーマンステスト デザイナ\] > \[作業負荷\] タブ](#)」(88 ページ)を参照してください。

[Load Generator の選択] ダイアログ・ボックスが開きます。ユーザ・インターフェースの詳細については、「[\[Load Generator の選択\] ダイアログ・ボックス](#)」(127 ページ)を参照してください。

- b. **Load Generator を割り当てます。**[自動適合] タブまたは[特定] タブを選択します。Load Generator を 1 つまたは複数割り当てます。
- c. **仮想場所を選択します。**[仮想場所] カラムで、選択した Load Generator ごとに[仮想場所の選択] リンクをクリックします。[仮想場所の選択] ダイアログ・ボックスが開きます。仮想場所を選択します。

## 8. パフォーマンス・テストの実行

パフォーマンスをチェックするテストを実行します。パフォーマンス・テストの実行の詳細については、「[パフォーマンス・テストの実行を管理する方法](#)」(195 ページ)を参照してください。

## 9. グラフの表示

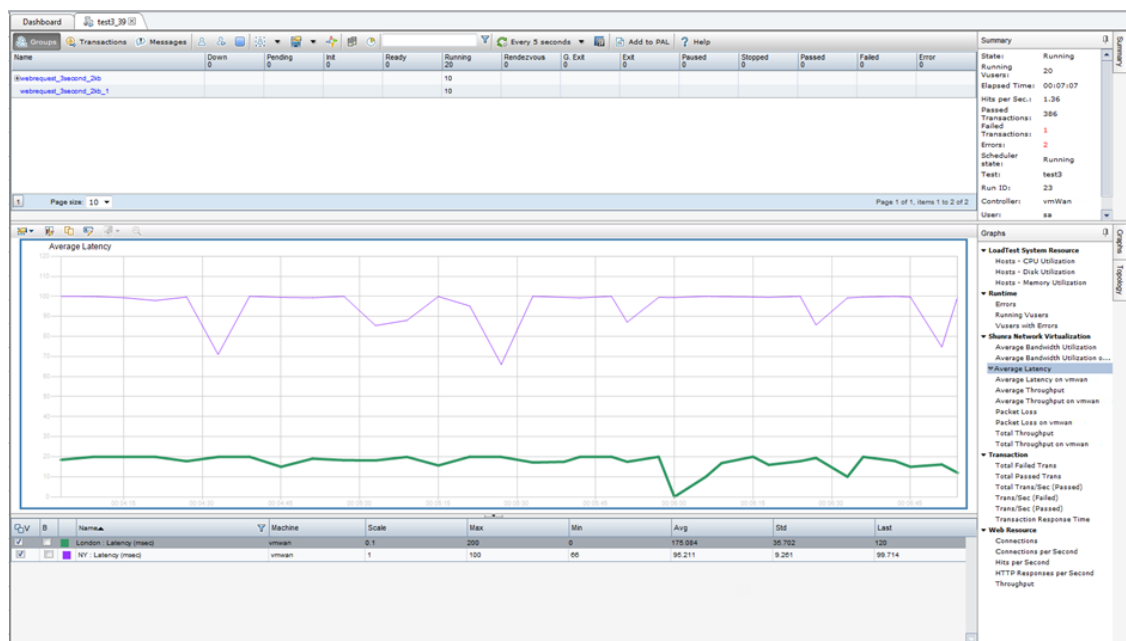
ネットワーク仮想化のメトリックスは、パフォーマンス・テストの実行中、自動的に収集されます。収集されたメトリックスは、パフォーマンス・テストの[実行] ページまたは LoadRunner Analysis ですべて表示できます。

パフォーマンス・テストの[実行] ページの詳細については、「[パフォーマンス・テストの実行ページ](#)」(205 ページ)を参照してください。テスト結果を Analysis で表示する方法については、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

# ネットワーク仮想化グラフ

## 平均待ち時間グラフ

このグラフは、指定のソース・ポイントからターゲット・ポイントまでデータ・パケットを送信するときの所要時間を、記録された時間の平均(ミリ秒)で表示します。

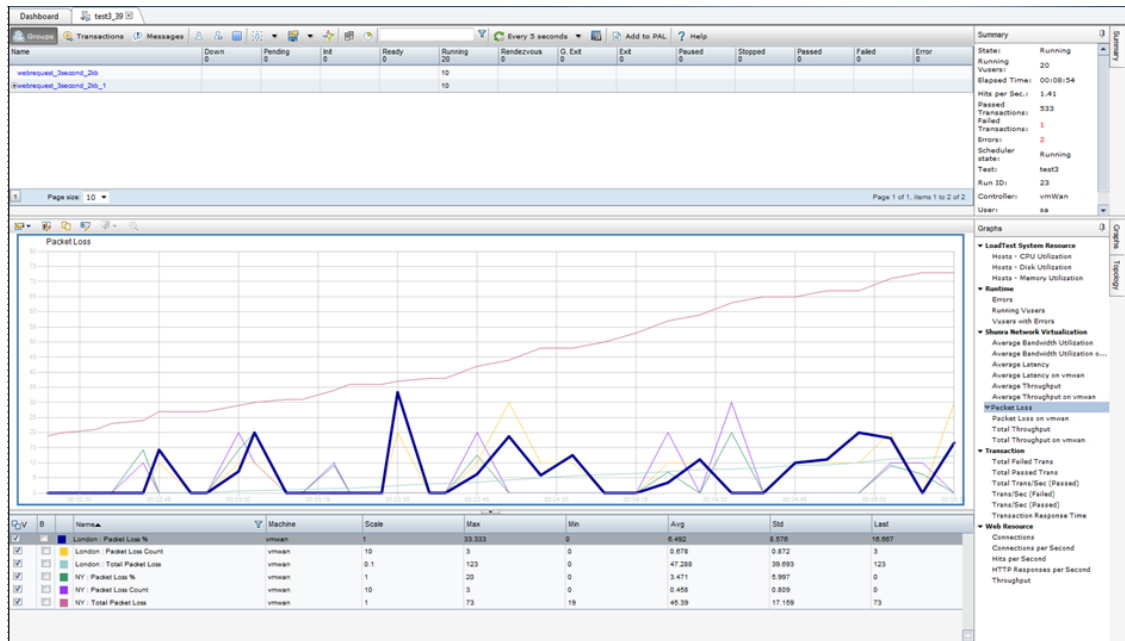


用途	データ・パケットのネットワーク送信について、所要時間を評価する際に使用します。
X 軸	実行開始からの経過時間。
Y 軸	平均待ち時間。データ・パケットがターゲット・ポイントに到着するまでににかかる時間(ミリ秒)。
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>「ネットワーク仮想化の概要」(238ページ)</li> <li>「パフォーマンス・テストの実行ページ」(205ページ)</li> </ul>

## パッケージ損失グラフ

このグラフでは、テスト実行において、過去 1 秒間で失われたパケットの数を示します。パケットの損失とは、送信先にデータ・パケットが到着しないことを意味します。原因には、ゲートウェイの過負荷状態、信号劣化、チャネルの混雑、ハードウェア障害などがあります。

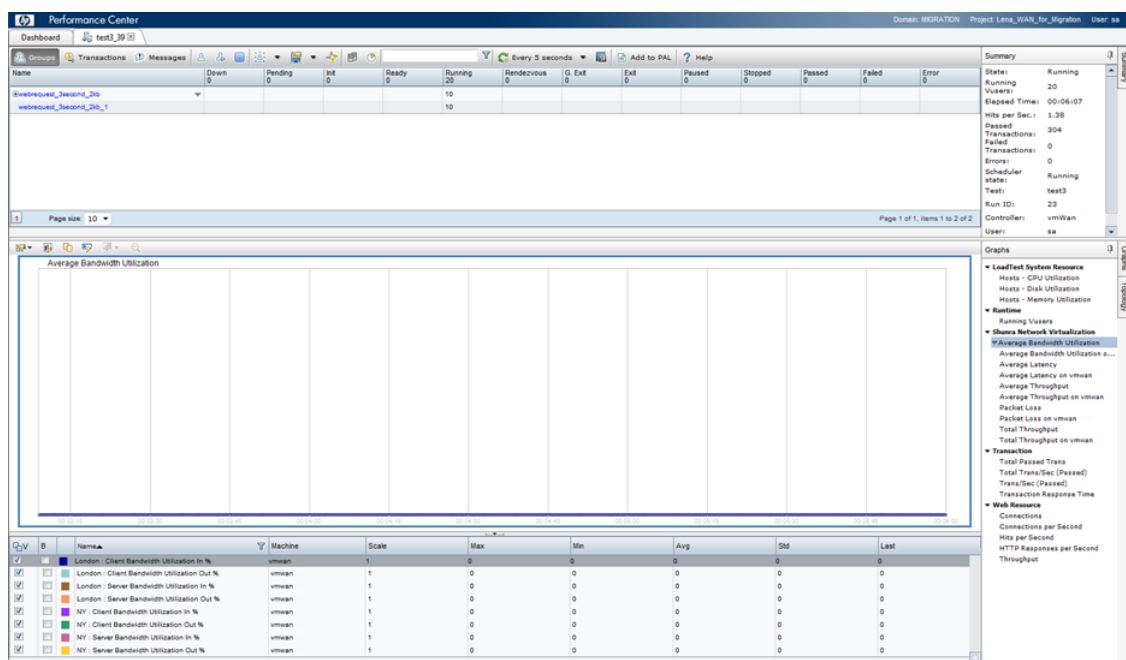




用途	特定の期間内に失われたデータ・パケットの数を把握します。
X 軸	実行開始からの経過時間。
Y 軸	次の測定値が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>送信済みの全パケットに対するパケット損失の割合 (%)。</li> <li>60 秒間で失われたデータ・パケットの数。</li> <li>失われたパケットの総数。</li> </ul>
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>「ネットワーク仮想化の概要」(238ページ)</li> <li>「パフォーマンス・テストの実行ページ」(205ページ)</li> </ul>

## 平均帯域幅利用率グラフ

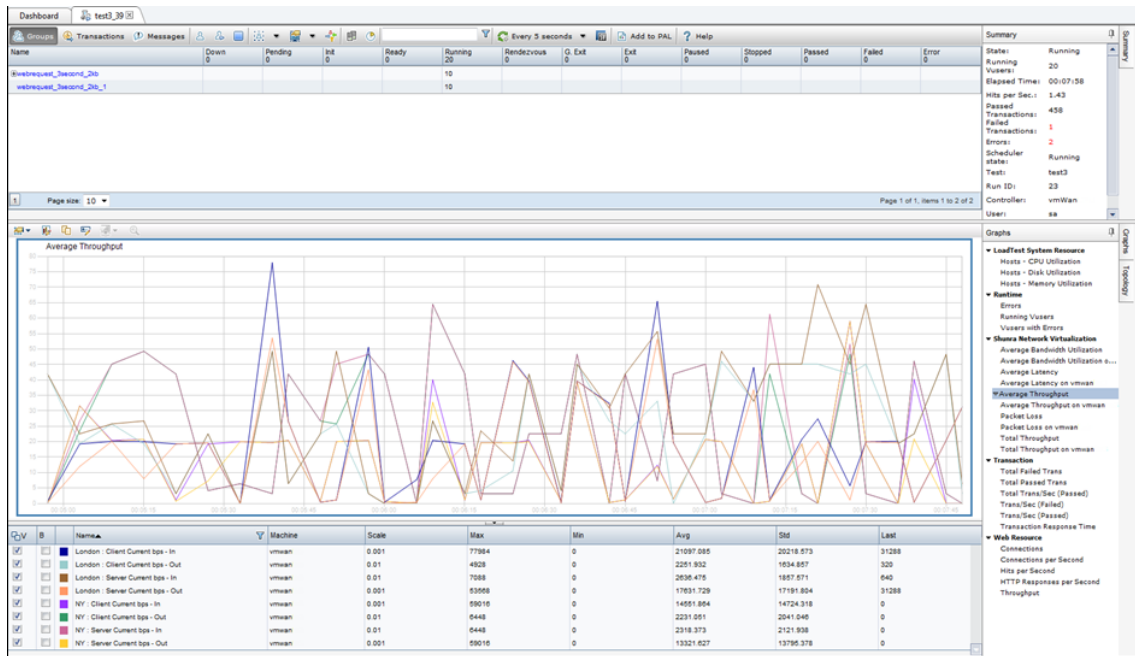
このグラフは、仮想ユーザまたは仮想場所で使用された帯域幅の平均利用率(過去 1 秒)を、それぞれに割り当てられた最大帯域幅に対する割合 (%) で表示します。



用途	ネットワーク帯域幅の評価に使用します。
X 軸	実行開始からの経過時間。
Y 軸	帯域幅利用率 (%)。
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>「ネットワーク仮想化の概要」(238ページ)</li> <li>「パフォーマンス・テストの実行ページ」(205ページ)</li> </ul>

## 平均スループット・グラフ

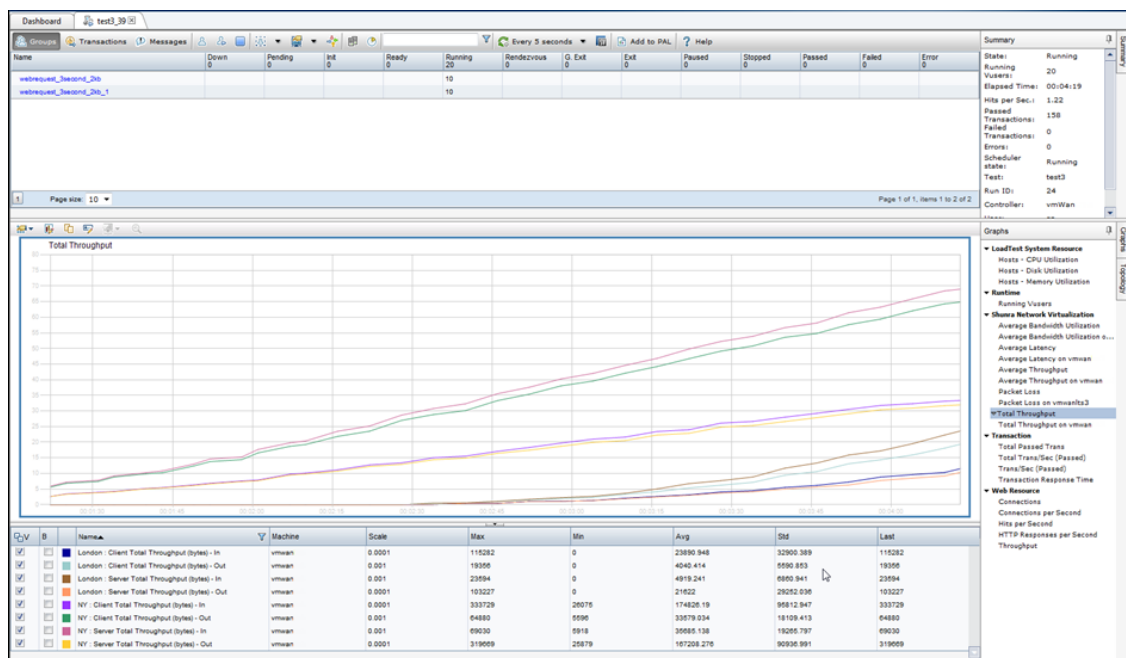
このグラフでは、仮想場所に対して送受信されるデータ・トラフィックの平均速度を、1 秒あたりのキロバイト (Kbps) で測定します。



用途	仮想ユーザが生成する負荷の大きさを、サーバとクライアントのスループットで評価します。このグラフでは、サーバとクライアントの両方のマシンで発生する入力トラフィックと出力トラフィックに関するメトリクスが表示されます。次の凡例に基づいて、各メトリクスが色分けされます。
X 軸	実行開始からの経過時間。
Y 軸	<p>仮想場所へ送受信されるデータの速度 (Kbps) を、グループまたは Load Generator ごとのメトリクスで表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>クライアント・マシンへの入力</li> <li>クライアント・マシンからの出力</li> <li>サーバ・マシンへの入力</li> <li>サーバ・マシンからの出力</li> </ul>
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>「合計スループット・グラフ」(247ページ)</li> <li>「ネットワーク仮想化の概要」(238ページ)</li> <li>「パフォーマンス・テストの実行ページ」(205ページ)</li> </ul>

## 合計スループット・グラフ

仮想場所へ送受信されるデータ・トラフィックの合計 (KB) を表示します。



用途	<p>ネットワーク仮想化を使用したシナリオを実行する場合に、仮想ユーザが生成する負荷の大きさを合計で評価します。</p> <p>このグラフでは、サーバとクライアントの両方のマシンで発生する入カトラフィックと出カトラフィックに関するメトリックスが表示されます。次の凡例に基づいて、各メトリックスは色分けされます。</p>
X 軸	実行開始からの経過時間。
Y 軸	サーバのスループット (Kbps, キロバイト/秒)。
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>「平均スループット・グラフ」(246ページ)</li> <li>「ネットワーク仮想化の概要」(238ページ)</li> <li>「パフォーマンス・テストの実行ページ」(205ページ)</li> </ul>

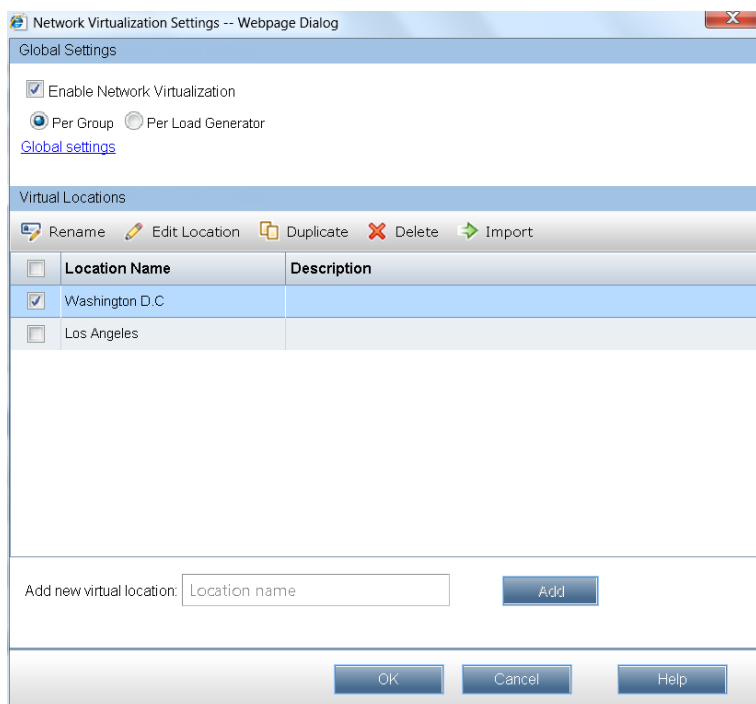
## ネットワーク仮想化のユーザ・インタフェース


### 本項の内容

[ネットワーク仮想化の設定]ダイアログ・ボックス .....	249
[仮想場所のインポート]ダイアログ・ボックス .....	251

## [ネットワーク仮想化の設定]ダイアログ・ボックス






このダイアログ・ボックスでは、ネットワーク仮想化の設定を行います。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"><li>1. [テスト]&gt;[テスト計画]モジュールで、テストを選択し、[テストデザイン]タブをクリックします。</li><li>2. [テストの編集]ボタンをクリックします。</li><li>3. [作業負荷]タブで、[ネットワーク仮想化設定の編集]ボタンをクリックします。</li></ol>
重要な情報	このダイアログ・ボックスを表示するには、Shunra NV for HP Software のインストールが必要です。
関連タスク	<a href="#">「ネットワーク仮想化をパフォーマンス・テストに統合する方法」(241ページ)</a>

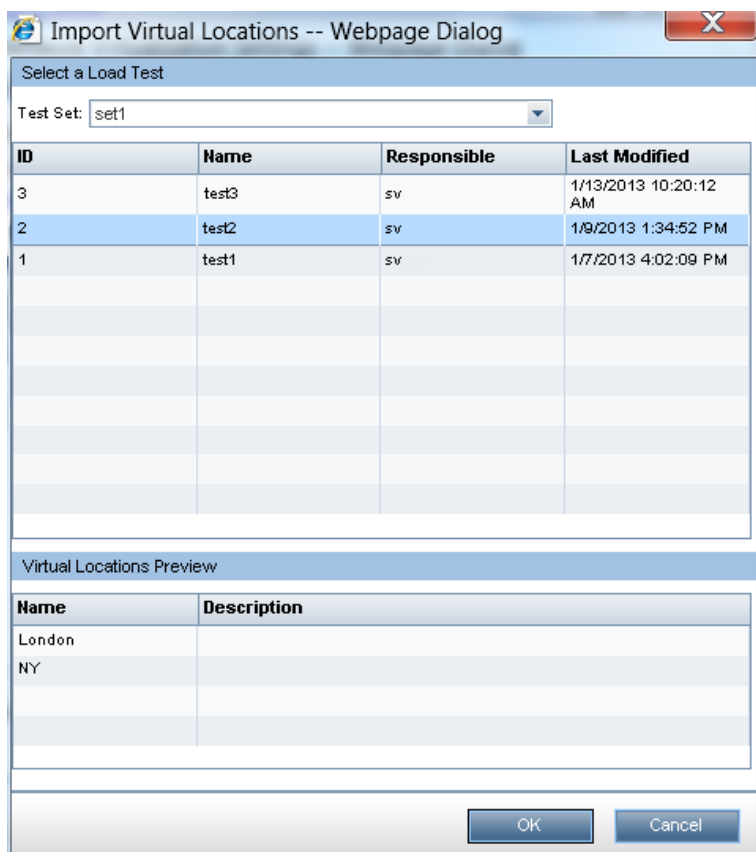
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。


UI 要素	説明
ネットワーク仮想化を有効にする	<p>次の方法で、ネットワーク仮想化を有効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>グループごと:</b> 仮想ユーザ・グループごとに、ネットワーク仮想化の場所を割り当てます(標準設定)。</li><li>• <b>Load Generator ごと:</b> Load Generator ごとに、ネットワーク仮想化の場所を割り当てます。1つのマシンでエミュレートできる場所は1つのみです。</li></ul>

UI 要素	説明
全般的な設定	Shunra NV インタフェースが開き、仮想化のグローバル設定を行います。グローバル設定の詳細については、「 <a href="#">ネットワーク仮想化をパフォーマンス・テストに統合する方法</a> 」(241ページ)を参照してください。
 名前の変更	仮想場所の名前と説明を変更します。
 場所の編集	Shunra NV インタフェースが開き、場所を編集します。詳細については、ご使用のサードパーティ・ソフトウェアのドキュメントを参照してください。
 複製	仮想場所を複製します。
 削除	選択した仮想場所を、仮想場所のリストと、関連づけられていたグループや Load Generator から削除します。
 インポート	[仮想場所のインポート]ダイアログ・ボックスが開き、仮想場所を別のテストからインポートします。詳細については、「 <a href="#">[仮想場所のインポート]ダイアログ・ボックス</a> 」(251ページ)を参照してください。
場所の名前	仮想場所の名前。
説明	仮想場所の説明。
新しい仮想場所の追加	新しい仮想場所を追加します。場所の名前を入力してから、[追加]をクリックします。Shunra NV インタフェースが開いたら、仮想化のプロパティと場所のオプションを設定します。仮想場所の追加については、「 <a href="#">ネットワーク仮想化をパフォーマンス・テストに統合する方法</a> 」(241ページ)を参照してください。

## [仮想場所のインポート]ダイアログ・ボックス

仮想場所を別のテストからインポートします。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [テスト]&gt;[テスト計画]モジュールで、テストを選択し、[テスト デザイン]タブをクリックします。</li> <li>2. [テストの編集]ボタンをクリックします。</li> <li>3. [作業負荷]タブで、[ネットワーク仮想化設定の編集]ボタン  をクリックします。</li> <li>4. [インポート]ボタンをクリックします。</li> </ol>
重要な情報	このダイアログ・ボックスを表示するには、Shunra NV for HP Software のインストールが必要です。
関連タスク	「ネットワーク仮想化をパフォーマンス・テストに統合する方法」(241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・セット	利用可能なテスト・セットのリスト。ここから、仮想場所を含むテストを選択します。
ID	テストの ID 番号。
名前	テストの名前。
担当者	テストを担当するユーザ。
最終変更日	テストが最後に変更された日付。
[仮想場所のプレビュー] 表示枠	選択したテストに含まれる場所の名前が表示されます。

## ネットワーク仮想化の制限事項

- ネットワーク仮想化の統合は、国際化 (I18N) に関する表記規則に準拠していません。
- ネットワーク仮想化ソフトウェアを実行すると、トラフィックが遅延し、分析のためにトラフィックをキャプチャする処理も行うので、メモリを大量に消費することがあります。Load Generator マシンのメモリ容量が十分であることを確認するには、仮想化を使用する場合と使用しない場合のメモリ使用量を比較してください。
- ネットワーク仮想化ソフトウェアの統合は、Linux プラットフォームではサポートされていません。
- ネットワーク仮想化が有効になっている Controller マシンが 2 つある場合、この 2 つのマシンから同じ Load Generator でシナリオを実行することはできません。



## 第5部：オンライン・モニタ

---



# 第17章: ALM Performance Centerオンライン・モニタの処理

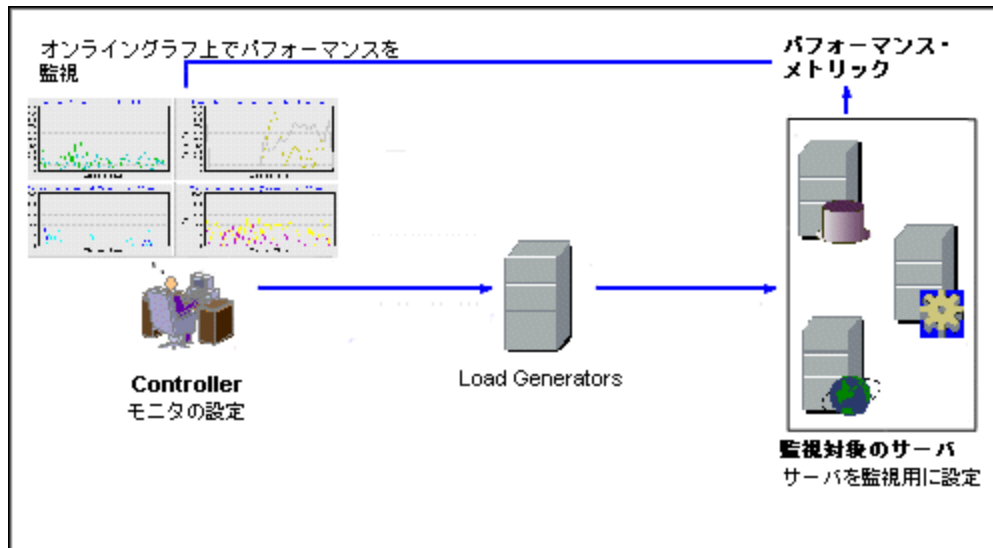
---

本章の内容

- プロセスの監視の概要 .....256
- モニタ環境のワークフローの設定方法 ..... 256
- モニタのタイプ .....257

## プロセスの監視の概要

パフォーマンス・テストを監視する前に、ALM Performance Center の監視コンポーネントを設定して構成する必要があります。それぞれのモニタには、特定の監視の章で説明するように、別々の設定要件があります。次の図では、ALM Performance Center の監視プロセスを図示します。



サーバを監視する前に、次の手順を実行してください。

- サーバ・マシンの監視環境を設定します(必要な場合)。
- Controller マシンのモニタを設定します。

詳細については、「[モニタ環境のワークフローの設定方法](#)」(256ページ)を参照してください。

## モニタ環境のワークフローの設定方法

このタスクでは、ALM Performance Center のオンライン・モニタ環境の設定方法について説明します。ALM テスト・リソース・モジュールでパフォーマンス・テストの実行中に Controller が監視するマシンと測定を指定します。パフォーマンス・テストの実行中、収集された測定データがオンライン・グラフに表示されます。

### 1. サーバ・マシンの監視環境の設定

次のモニタを使用するには、最初にサーバ・マシンに監視コンポーネントをインストールまたは設定する必要があります。監視コンポーネントの詳細については、特定の監視の項を参照してください。

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「Citrix 監視環境の設定方法」(306 ページ)</li> <li>■ 「J2EE/.NET 診断を有効化, 設定する方法」(165 ページ)</li> <li>■ 「ネットワーク・モニタ環境の設定方法」(276 ページ)</li> <li>■ 「Oracle モニタ環境の設定方法」(290 ページ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「PeopleSoft( Tuxedo) リソース・モニタの設定方法」(296 ページ)</li> <li>■ 「SAPGUI サーバのリソース・モニタの設定方法」(297 ページ)</li> <li>■ 「Tuxedo モニタ環境の設定方法」(302 ページ)</li> <li>■ 「UNIX モニタ環境の設定方法」(271 ページ)</li> </ul>
--	---

## 2. Controller のモニタの設定

モニタ用のパフォーマンス・データを取得するには, モニタを( Controller から) 設定して, 監視する統計と測定を指定する必要があります。

- 監視するサーバの選択および監視する測定値の選択の詳細については, 「[モニタ・プロファイルの作成および設定方法](#)」(56 ページ)を参照してください。
- それぞれのモニタの標準設定の測定の詳細は, モニタの関連するリファレンスの項を参照してください。

## モニタのタイプ

すべてのモニタはパフォーマンス・テストの終了時に, 収集したデータのサマリを表示することができます。LoadRunner Analysis を使用して, 任意のモニタのグラフを生成できます。詳細については, 『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

オンライン・モニタは次のカテゴリに分類できます。

モニタのタイプ	説明
<b>Web リソース・モニタ</b>	パフォーマンス・テストの実行中の Web サーバにおける, Web 接続の数, スループット・ボリューム, HTTP 応答, サーバの再試行, ダウンロードされたページに関する情報を提供します。詳細については, 「 <a href="#">Web リソース・モニタ</a> 」(259 ページ)を参照してください。
<b>実行時およびトランザクション・モニタ</b>	トランザクションの割合および応答時間, パフォーマンス・テストに参加している仮想ユーザの数とステータス, 同様に仮想ユーザが生成するエラーの数と種類を表示します。詳細については, 「 <a href="#">実行時とトランザクション監視</a> 」(265 ページ)を参照してください。
<b>システム・リソース・モニタ</b>	パフォーマンス・テストの実行中に使用された, Windows, UNIX, サーバ, SNMP, SiteScope のリソースを測定します。詳細については, 「 <a href="#">システム・リソースの監視</a> 」(269 ページ)を参照してください。
<b>Network 遅延モニタ</b>	システムのネットワークの遅延に関する情報を表示します。詳細については, 「 <a href="#">Network 遅延モニタ</a> 」(275 ページ)を参照してください。
<b>Web サーバ・リソース・モニタ</b>	パフォーマンス・テスト実行中の Microsoft IIS および Apache Web サーバに関連する統計を計測します。詳細については, 「 <a href="#">Web サーバリソースの監視</a> 」(283 ページ)を参照してください。

モニタのタイプ	説明
Web アプリケーション・サーバ・リソース・モニタ	パフォーマンス・テスト実行中の Microsoft ASP アプリケーション・サーバに関連する統計を計測します。詳細については、「 <a href="#">Web アプリケーション・サーバ・リソースの監視</a> 」(287ページ)を参照してください。
データベース・サーバ・リソース・モニタ	パフォーマンス・テスト実行中の SQL Server および Oracle データベースに関連する統計を計測します。詳細については、「 <a href="#">データベース・リソースの監視</a> 」(289ページ)を参照してください。
ERP/CRM サーバ・リソース・モニタ	パフォーマンス・テスト実行中の SAPGUI および PeopleSoft( Tuxedo)に関連する統計を計測します。詳細については、「 <a href="#">ERP/CRM サーバ・リソースの監視</a> 」(295ページ)を参照してください。
J2EE & .NET 診断モニタ	J2EE Web, アプリケーション, データベース・サーバを通じた個別のトランザクションをトレース, 時間, トラブルシュートするための情報を提供します。詳細については、『HP Diagnostics User Guide』を参照してください。
アプリケーションのデプロイメント・ソリューション・モニタ	パフォーマンス・テスト実行中の Citrix MetaFrame XP サーバに関連する統計を計測します。詳細については、「 <a href="#">アプリケーションのデプロイメント・ソリューションの監視</a> 」(305ページ)を参照してください。
ミドルウェア・パフォーマンス・モニタ	パフォーマンス・テスト実行中の Tuxedo サーバに関連する統計を計測します。詳細については、「 <a href="#">ミドルウェアのパフォーマンスの監視</a> 」(301ページ)を参照してください。

# 第18章: Web リソース・モニタ

---

本章の内容

Web リソースの監視の概要 ..... 260

HTTP のステータス・コード ..... 263

## Web リソースの監視の概要

Web リソース・モニタでは、パフォーマンス・テストの実行中に Web サーバの次のリソースを分析できます。スループット、HTTP 要求、ダウンロード済みページ、サーバ再試行、TCP/IP 接続、SSL 接続。

テストの実行中に、次のリソース監視グラフを表示できます。

### 秒ごとのヒット数グラフ

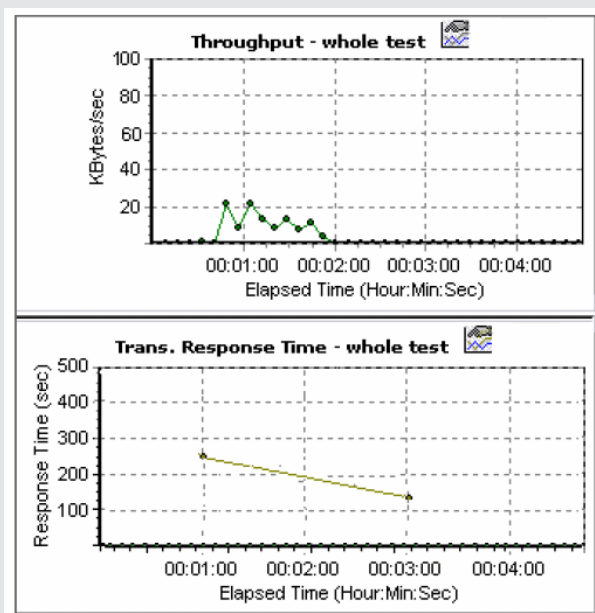
秒ごとのヒット数グラフは、Web サーバに対するヒット数 (HTTP 要求) (Y 軸) を、パフォーマンス・テストの経過時間 (X 軸) の関数として表示します。このグラフはステップ全体、または直近の 60 秒、180 秒、600 秒、3600 秒を表示できます。このグラフをトランザクションの応答時間のグラフと比較して、ヒット数がどのようにトランザクションのパフォーマンスに影響を与えるかを見ることができます。

### スループット・グラフ

スループットグラフは、テスト実行の各秒 (X 軸) の間の Web サーバのスループットの量 (Y 軸) に表示します。スループットはバイト単位で測定され、所定の秒間に仮想ユーザがサーバから受信したデータの量を表します。このグラフをトランザクションの応答時間のグラフと比較して、スループットがどのようにトランザクションのパフォーマンスに影響を与えるかを見ることができます。

次の例では、トランザクション応答時間のグラフをスループット・グラフと比較しています。スループットが減少すると、トランザクションの応答時間も減少することがグラフから明らかです。スループットのピークはステップの開始約 1 分後です。最も高い応答時間も、この時点で発生します。

#### 例



### 秒ごとの HTTP 応答数グラフ

秒ごとの HTTP 応答グラフは、パフォーマンス・テスト実行の各秒数の間 (X 軸) に、HTTP 要求の状態を示す HTTP のステータス・コード (Y 軸)、たとえば「要求は成功しました」または「ページが見つか



りません」を表します。

HTTP 要求はステータス・コードでグループ化されます。エラー・コードを生成したスクリプトを特定することで、このグラフに表示される結果をスクリプト("Group By" 関数を使用)でグループ化できます。

ステータス・コードとその説明のリストは、「[HTTP のステータス・コード](#)」(263ページ)を参照してください。

### 秒ごとにダウンロードされたページ数のグラフ

秒ごとのダウンロードされたページ・グラフは、テスト実行の各秒(X軸)間の Web ページの数(Y軸)を表示します。このグラフでは、ダウンロードされたページ数によって、仮想ユーザが作り出す負荷の量を評価できます。

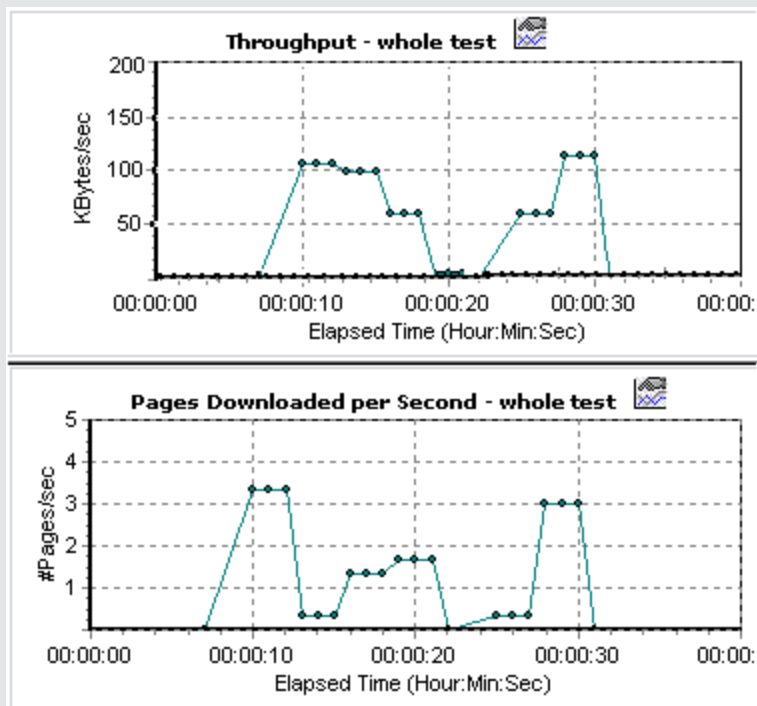
注: 秒ごとのダウンロードされたページのグラフを表示するには、スクリプトの実行時設定の[設定]タブから[秒ごとのページ(HTML モードのみ)]を選択する必要があります。

スループットのよう、秒ごとにダウンロードされたページ数は、所定の秒間に仮想ユーザがサーバから受信したデータの量で表したものです。

- スループットのグラフは各リソースとそのサイズを考慮します(たとえば、各 .gif ファイルのサイズ、各 Web ページのサイズ)。
- 秒ごとにダウンロードされたページ数のグラフは、単にページ数を考慮します。

次の例では、スループットのグラフを、秒ごとにダウンロードされたページ数のグラフと比較します。スループットは、秒ごとのダウンロードされたページ数に比例しないことはグラフから明らかです。たとえば、パフォーマンス・テストの 15 秒と 16 秒の間で、秒ごとにダウンロードされたページ数は増加しているのに対して、スループットは低下しています。

## 例



## 秒ごとの再試行数のグラフ

秒ごとの再試行数のグラフは、Web サーバ接続の試行数 (Y 軸) を、パフォーマンス・テストの経過時間 (X 軸) の関数として表示します。

サーバ接続は次の場合に再試行されます。

- 初期の接続が不正だった
- プロキシ認証を要求
- 初期の接続がサーバによって閉じられた
- サーバへの初期接続が行われなかった
- サーバは最初に Load Generator の IP アドレスを解決できなかった

## 接続グラフ

接続のグラフは、TCP/IP のオープン接続数 (Y 軸) を、パフォーマンス・テストの経過時間 (X 軸) の関数として表示します。ページ上のリンクが異なる Web アドレスにリンクしている場合は、1 つの HTML ページでブラウザが複数の接続をオープンする場合があります。各 Web ブラウザで 2 つの接続がオープンされます。

このグラフは、追加の接続が必要な場合を示すのに役立ちます。たとえば、接続数が横ばい状態に達して、トランザクションの応答時間が急激に増加している場合、接続を追加することでパフォーマンスが劇的に改善する可能性があります (トランザクションの応答時間の減少)。

## 秒ごとの接続グラフ

秒ごとの接続のグラフは、TCP/IP の新規オープン接続数 (Y 軸) と、パフォーマンス・テストの各秒でシャットダウンされた接続数 (X 軸) を表示します。

この数が、秒ごとのヒット数よりかはるかに小さな数になるようにする必要があります。新しい TCP/IP 接続は、サーバ、ルータ、ネットワークといったリソースの消費の点で非常にコストが高いからです。理想的には、多くの HTTP 要求がある場合、要求ごとに新しい接続をオープンするのではなく、同じ接続を使用するように設定すべきです。

## 秒ごとの SSL のグラフ

秒ごとの SSL のグラフは、新規および再利用でオープンされた SSL 接続数 (Y 軸) を、パフォーマンス・テストの各秒 (X 軸) で表示します。SSL 接続は、TCP/IP 接続がセキュアなサーバに対して開かれた後にブラウザによって開かれます。

新しい SSL 接続の作成は多大なリソースの消費を必要とするので、可能な限り少ない数の新しい SSL 接続を開くようにします。いったん SSL 接続を確立したら、それを再利用してください。仮想ユーザ 1 人につき新しい SSL 接続は 1 つを超えないようにしてください。

実行時の設定で、反復ごとに新しい仮想ユーザをシミュレートするように設定した場合 (実行時の設定 **ブラウザのエミュレーション** ノードを使用)、1 反復、1 仮想ユーザごとの新しい SSL 接続は 1 つだけにしてください。理想的には、秒ごとの新しい TCP/IP および SSL 接続はほとんど存在しないようにすべきです。

# HTTP のステータス・コード

次の表は、HTTP のステータス・コードのリストを表示します。これらのコードは「Web リソースの監視の概要」(260 ページ) に表示されます。

コード	説明	コード	説明
200	OK	405	メソッドは許可されていません
201	作成されました	406	受け付けられません
202	受理されました	407	プロキシによる認証が必要です
203	不当な情報です	408	要求はタイムアウトしました
204	コンテンツがありません	409	競合しています
205	コンテンツをリセットします	410	移動しました
206	コンテンツの一部です	411	長さがが必要です
300	複数の選択肢があります	412	前提条件を満たしていません
301	恒久的に移動しました	413	要求されたエンティティが大きすぎます
302	見つかりました	414	要求された URI が大きすぎます
303	ほかを参照してください	415	サポートされていないメディアの種類です
304	変更されていません	416	要求された範囲内にありません

コード	説明	コード	説明
305	プロキシを使用します	417	要求どおりの処理が不可能です
307	一時的なリダイレクトです	500	サーバの内部エラーです
400	無効な要求です	501	実装されていません
401	未許可です	502	無効なゲートウェイです
402	支払いが必要です	503	サービスは利用できません
403	禁止されています	504	ゲートウェイはタイムアウトしました
404	見つかりません	505	サポートされていない HTTP のバージョンです

上記のステータス・コードおよびその説明の詳細については、<http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616-sec10.html#sec10> を参照してください。

# 第19章: 実行時とトランザクション監視

---

本章の内容

実行時グラフの概要 ..... 266

トランザクション・モニタ・グラフの概要 ..... 268

## 実行時グラフの概要

**実行時モニタ**は、パフォーマンス・テストに参加している仮想ユーザのステータス、および仮想ユーザが生成するエラーの数およびタイプに関する情報を提供します。さらに、実行時モニタは、仮想ユーザ・スクリプトでユーザが定義したポイントのリアルタイムの値を表示する、ユーザ定義のデータ・ポイント・グラフを提供します。

実行時モニタは標準設定で有効で、パフォーマンス・テストの開始時に仮想ユーザの監視を自動的に開始します。

テストの実行中に、次の実行時監視グラフを表示できます。

### 実行中の仮想ユーザ・グラフ

モニタの**実行中の仮想ユーザ**・グラフは、すべての Generator コンピュータ上で現在実行中のパフォーマンス・テストを実行している仮想ユーザのステータスに関する情報を提供します。グラフは実行中の仮想ユーザの数を表示し、同時に凡例で各状態の仮想ユーザの数を示します。

各仮想ユーザの名前フィールドには、仮想ユーザの現在のステータスが表示されます。次の表では各仮想ユーザのステータスについて説明します。

ステータス	説明
実行中	すべての Load Generator 上で現在実行中の仮想ユーザの総数。
準備完了	スクリプトの初期化セクションを完了して実行の準備完了ができている仮想ユーザの数。
完了	実行が終了した仮想ユーザの数。これには成功と失敗の両方の仮想ユーザが含まれます。
エラー	実行でエラーが生成された仮想ユーザの数。

### ユーザ定義のデータ・ポイント・グラフ

**ユーザ定義のデータ・ポイント**・グラフは、ユーザ定義・データ・ポイントのリアルタイムの値を表示します。`lr_user_data_point` 関数を適切な場所 (GUI 仮想ユーザの場合は `user_data_point`, Java 仮想ユーザの場合は `lr.user_data_point`) に挿入することで、仮想ユーザのスクリプトにデータ・ポイントを定義します。

```
Action1()  
{  
    lr_think_time(1);  
    lr_user_data_point ("data_point_1",1);  
    lr_user_data_point ("data_point_2",2);  
    return 0;  
}
```

Web および Oracle NCA といった、グラフィカルなスクリプト表示をサポートする仮想ユーザ・プロトコルについては、データ・ポイントをユーザ定義のステップとして挿入します。データ・ポイントの情報は、スクリプトが関数またはステップを実行するたびに毎回収集されます。

標準設定では、ALM Performance Center はデータ・ポイントのすべてを単一のグラフで表示します。凡例は各データ・ポイントに関する情報を提供します。必要に応じて、グラフの下の凡例を使用して特定のデータ・ポイントを非表示にすることができます。

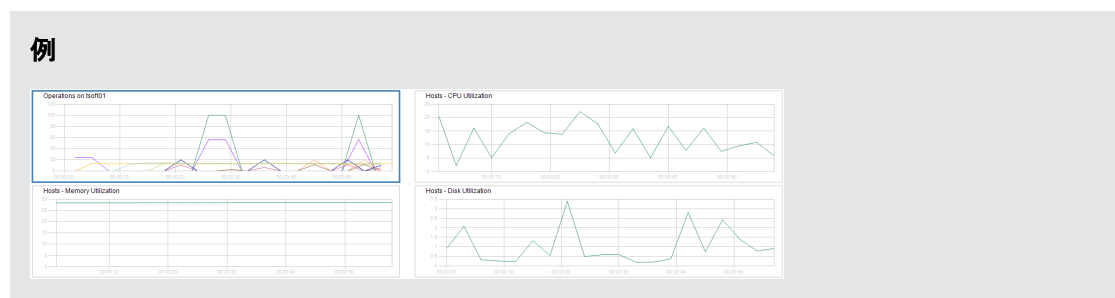
パフォーマンス・テストの完了後は、データ・ポイントをオフラインで表示することもできます。詳細については、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

## エラーの統計グラフ

モニタのエラーの統計グラフは、テスト実行の毎秒に発生するエラーの数に関する詳細を提供します。エラーはエラーの発生元でグループ化されます。たとえば、スクリプト内の場所または Load Generator の名前などです。

## 操作グラフ

操作グラフには、シナリオに使用するすべての SV サーバの仮想化サービス操作パフォーマンス・カウンタが表示されます。シナリオで使用するサービスのみが表示されます。



<サーバ> 上の操作数のグラフは、測定値(Y 軸)を、パフォーマンス・テストの経過時間(X 軸)の関数として表示します。

測定値	説明
平均応答時間	仮想化サービスの平均応答時間(ミリ秒)
ヒット率	仮想化サービス操作の1秒あたりの要求数
スループット	仮想化サービス操作で送受信するデータの測定値(メガバイト)

## サービスのグラフ

サービス・モニタには、テスト実行中に使用する仮想化サービスに関する情報が表示されます。

<サーバ> 上のサービス数のグラフは、測定値(Y 軸)を、パフォーマンス・テストの経過時間(X 軸)の関数として表示します。



測定値	説明
平均応答時間	仮想化サービスの平均応答時間(ミリ秒)
データ・シミュレーションの精度	パーセントで表す仮想化サービスのデータ・モデル・エミュレーションの精度。利用可能な場合、精度は対応する実際のサービスに関して記録された動作と比較されます。
ヒット率	仮想化サービスの 1 秒あたりの要求数
パフォーマンス・シミュレーションの精度	パーセントで表す仮想化サービスのパフォーマンス・モデル・エミュレーションの精度。利用可能な場合、精度は対応する実際のサービスに関して記録された動作と比較されます。
スループット	仮想化サービスで送受信するデータの測定値(秒ごとのメガバイト)

### エラーのある仮想ユーザ・グラフ

エラーのある仮想ユーザ・グラフは、テスト実行中にエラーを生成した仮想ユーザの数に関する詳細を提供します。エラーはエラーの発生源でグループ化されます。

## トランザクション・モニタ・グラフの概要

トランザクション・モニタはテスト実行中のトランザクションの割合と応答時間を表示します。トランザクション・モニタは標準設定で有効で、テスト実行の開始時に仮想ユーザのトランザクションの監視を自動的に開始します。リソースを節約するために、トランザクション・モニタを Controller から無効にすることができます。

テストの実行中に、次のトランザクション・モニタのグラフを表示できます。

- トランザクション応答時間グラフは、トランザクションの平均応答時間を秒で表したもの(Y 軸)を、パフォーマンス・テストの経過時間(X 軸)の関数として表示します。
- 秒ごとのトランザクション(成功)グラフは、1 秒あたりに実行されたトランザクションの成功数(Y 軸)を、パフォーマンス・テストの経過時間(X 軸)の関数として表示します。
- 秒ごとのトランザクション(失敗、停止)グラフは、1 秒あたりのトランザクションが失敗および停止した数(Y 軸)を、パフォーマンス・テストの経過時間(X 軸)の関数として表示します。
- 秒ごとのトランザクション総計(成功)グラフは、秒ごとの完了、成功したトランザクションの総数(Y 軸)を、パフォーマンス・テストの経過時間(X 軸)の関数として表示します。

#### 注:

- 仮想ユーザ・スクリプトにトランザクションが定義されていない場合、または実行されるトランザクションが無い場合、データはオンライン・モニタ・グラフに表示されません。
- 各トランザクションについて Web ページ診断を生成するには、Controller から診断オプションを構成します。



# 第20章：システム・リソースの監視

---

本章の内容

- システム・リソース・モニタの概要 ..... 270
- Windows リソースの監視 ..... 270
- UNIX リソースの監視 ..... 270
- SNMP リソースの監視 ..... 270
- SiteScope リソースの監視 ..... 271
- UNIX モニタ環境の設定方法 ..... 271
- UNIX リソース・パフォーマンス・カウンタ ..... 272

## システム・リソース・モニタの概要

ALM Performance Center のシステム・リソース・モニタを使用して、パフォーマンス・テストの実行中のマシンのシステム・リソースの使用状況を監視して、サーバのパフォーマンスのボトルネックを隔離します。

システム・リソースの使用率は、トランザクションの応答時間に大きな影響を与える要因の 1 つです。ALM Performance Center リソース・モニタを使用すると、テストを実行中のマシンの Windows, UNIX, SiteScope, SNMP サーバを監視でき、特定のマシンでボトルネックが発生する理由を特定できます。

リソース・モニタはテスト実行を行うと自動的に有効化されます。ただし、監視するマシンおよび各マシンについて監視するリソースを指定する必要があります。また、テストの実行中にマシンおよびリソースの追加または削除もできます。

## Windows リソースの監視

Windows リソース・モニタには、テスト実行中に測定された Windows のリソースが表示されます。Windows の測定結果は、Windows Performance Monitor で利用可能な組み込みのカウンタに一致します。

Windows のドメイン・セキュリティを使用していないリモートの Windows サーバを監視する場合、リモートの Windows サーバ上の Controller を認証する必要があります。Controller を認証するには、リモートの監視する Windows マシンにログオンするのに使用するパスワードとユーザ名が一致するように、アカウントを作成するか、または Controller にログオンするのに使用するアカウントのパスワードを変更します。リモートの Windows マシンが別のマシンのリソースを要求する場合、リソースを要求しているマシンのログインしているユーザ名とパスワードが送信されます。

## UNIX リソースの監視

UNIX リソース・モニタには、テスト実行中に測定された UNIX のリソースが表示されます。このグラフにより、仮想ユーザの負荷によるさまざまなシステム・リソースの影響を判断できます。

UNIX カーネルの統計の測定値には **rstatd** デーモンで利用可能なものが含まれます。測定値の詳細については、「UNIX リソース・パフォーマンス・カウンタ」(272 ページ)を参照してください。

**注:** 監視するすべての UNIX マシン上で **rstatd** デーモンを設定する必要があります。詳細については、「UNIX モニタ環境の設定方法」(271 ページ)を参照してください。

## SNMP リソースの監視

SNMP リソース・モニタには、Simple Network Management Protocol (SNMP) を使用している Windows または UNIX マシンの統計が表示されます。SNMP リソース・モニタは、Simple Network Management Protocol (SNMP) を利用して、SNMP エージェントを実行しているすべてのマシンを監視することができます。

## SiteScope リソースの監視

SiteScope リソース・モニタ・グラフには、テスト実行中に測定された SiteScope のリソースが表示されます。SiteScope モニタは、サーバ、ネットワーク、プロセッサ・パフォーマンス・カウンタを測定できます。SiteScope で監視可能なパフォーマンス・カウンタの詳細については、関連する SiteScope のドキュメントを参照してください。

SiteScope モニタを設定する前に、SiteScope がサーバにインストールされていることを確認してください。SiteScope は Controller と同じマシンにインストールすることも、専用のサーバにインストールすることもできます。SiteScope が Controller とは別のマシンにインストールされている場合、SiteScope マシンが Controller マシンからアクセス可能であることを確認します。

## UNIX モニタ環境の設定方法

このタスクでは、UNIX・モニタを実行する前に UNIX 環境を設定する方法について説明します。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「[rstatd デーモンが既に設定されているかどうかの確認](#)」(271ページ)
- 「[rstatd デーモンの設定](#)」(271ページ)
- 「[ファイアウォールをまたがって UNIX マシンのモニタを設定する\(オプション\)](#)」(272ページ)
- 「[Controller のモニタ測定値の設定](#)」(272ページ)

### 1. rstatd デーモンが既に設定されているかどうかの確認

rstatd デーモンは既に設定済みの可能性があります。なぜならマシンが rstatd 要求を受信すると、そのマシンの inetd は自動的に rstatd をアクティブ化するからです。

- **rup** コマンドは、rstatd の設定を含む、さまざまなマシンの統計をレポートします。UNIX マシン上で次のコマンドを実行して、マシンの統計を表示します。

```
>rup host
```

- または、**lr\_host\_monitor** を使用して関連する統計が返されるかどうかを見することもできます。

コマンドによって意味のある統計が返されれば、rstatd デーモンは既に設定されアクティブ化されています。そうでない場合、またはエラー・メッセージが返される場合は、rstatd デーモンは設定されていません。

### 2. rstatd デーモンの設定

rstatd デーモンがまだ設定されていない場合、次の手順に従って設定します。

- UNIX マシン上で、次のコマンドを実行します。**su root**
- /etc/inetd.conf**を開き、rstatd の列を探します(名前が rstatd で始まります)。コメント・アウトされている場合( # を使用)は、コメントの指示を除去してファイルを保存します。
- コマンド・ラインから、次のコマンドを実行します。

```
kill -1 inet_pid
```

ここで、`inet_pid` は `inetd` プロセスの PID です。これにより `inetd` に対して `/etc/inetd.conf` ファイルを再スキャンするよう指示し、`rstatd` デーモンを含む、コメント・アウトされていないすべてのデーモンを登録します。

- d. `rup` を再度実行します。

それでもコマンドが `rstatd` デーモンが設定されていないことを示す場合は、システム管理者に問い合わせてください。

### 3. ファイアウォールをまたがって UNIX マシンのモニタを設定する(オプション)

ファイアウォールをまたがって UNIX マシンをモニタするには、`rpcinfo` という名前の UNIX ユーティリティを実行して `rstatd` のポート番号を識別する必要があります。

`rpcinfo -p <ホスト名>` を実行します。ホストのポートマッパに登録されたすべての RPC サーバとそのポート番号のリストが表示されます。このリストは、`rstatd` が停止して再び起動するまで変更されません。

ファイアウォールによっては、ポートの代わりに RPC プログラム番号でポートを開くのを許可します。そのような場合、プログラム 100001 を開きます。バージョン番号を含めるよう求められた場合は、バージョン 3 および 4 を指定します。

### 4. Controller のモニタ測定値の設定

タスクの詳細については、「[モニタ・プロファイルの作成および設定方法](#)」(56ページ)を参照してください。

測定値の詳細については、「[UNIX リソース・パフォーマンス・カウンタ](#)」(272ページ)を参照してください。

## UNIX リソース・パフォーマンス・カウンタ

UNIX マシンでは、次の標準設定の測定値が利用可能です。

測定	説明
Average load	直前に、同時に準備完了の状態であったプロセスの平均数
Collision rate	イーサネット上で検出された毎秒のコリジョン数
Context switches rate	プロセスまたはスレッド間の秒ごとの切り替え数
CPU utilization	CPU が使用された時間の割合
Disk rate	ディスクの転送率
Incoming packets error rate	イーサネットのパケットを受信中の秒ごとのエラー数
Incoming packets rate	秒ごとの受信イーサネット・パケット
Interrupt rate	秒ごとのデバイスの中断数
Outgoing packets error rate	イーサネットのパケットを送信中の秒ごとのエラー数

測定	説明
Outgoing packets rate	秒ごとの送信イーサネット・パケット
Page-in rate	秒ごとの物理メモリに読み込まれるページ数
Page-out rate	秒ごとの、ページファイルに書き込まれて物理メモリから削除されるページ数
Paging rate	秒ごとの物理メモリに読み込まれるかページファイルに書き出されるページ数
Swap-in rate	スワップインされるプロセス数
Swap-out rate	スワップアウトされるプロセス数
System mode CPU utilization	システム・モードでCPUが使用された時間の割合
User mode CPU utilization	ユーザ・モードでCPUが使用された時間の割合



# 第21章: Network 遅延モニタ

---

本章の内容

- ネットワークの監視の概要 ..... 276
- ネットワーク・モニタ環境の設定方法 ..... 276
- ネットワーク・モニタ用 UNIX の送信元マシンの設定方法 ..... 278
- ネットワーク遅延モニタのユーザインタフェース ..... 280
- トラブルシューティングと制限事項 ..... 280

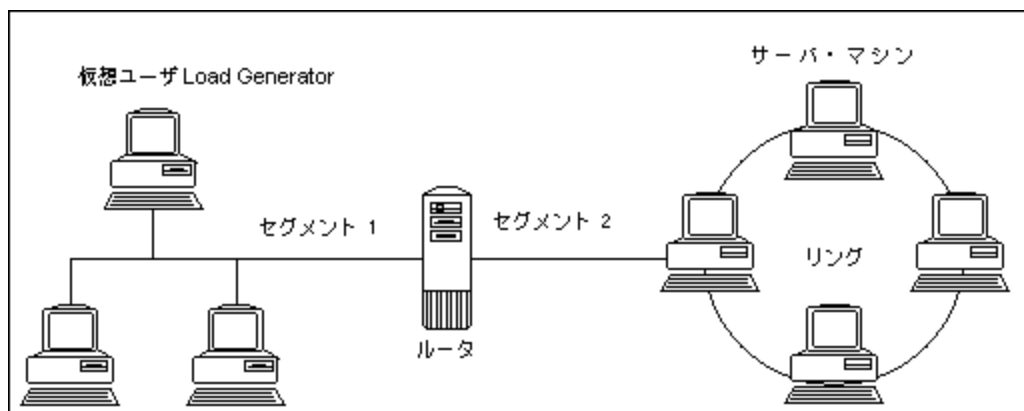
## ネットワークの監視の概要

ネットワークの設定は、アプリケーションのパフォーマンスの主要な要因です。不完全に設計されたネットワークは、クライアントの活動を許容できないレベルまで低下させます。

ネットワークの監視を使用して、パフォーマンス・テストにおいてネットワークが遅延の原因であるかどうかを判断します。問題のあるネットワーク・セグメントを識別することもできます。

実際の Web またはクライアント/サーバ・システムには、数多くのネットワーク・セグメントが存在します。パフォーマンスの低い単一のネットワーク・セグメントはシステム全体に影響を及ぼします。

次の図は典型的なネットワークを示します。サーバ・マシンから仮想ユーザのマシンへ行くために、データは複数のセグメントを経由します。



ネットワークの遅延時間モニタは、送信元と目的のマシンの間の完全パス(たとえば、データベース・サーバと仮想ユーザ・ホスト)の遅延を示します。グラフは、経過したパフォーマンス・テスト時間の機能として遅延をマッピングします。定義済みのパスは、別々の行に異なる色で表されます。

ネットワークのパフォーマンスを測定するために、ネットワーク・モニタはネットワークを通じてデータの packets を送信します。パケットが返されると、モニタは要求したノードまでパケットが到達して戻ってくるまでに要した時間を計算します。この時間が、ネットワーク遅延時間グラフに表示される遅延です。

**注:** 送信元のコンピュータから各ノードへの遅延は同時に、しかも独立して測定されます。したがって、送信元のコンピュータからノードの1つへの遅延は、送信元から目的のコンピュータへの完全パスよりも大きくなる可能性があります。

- ネットワーク監視環境の設定方法の詳細は、「[ネットワーク・モニタ環境の設定方法](#)」(276ページ)を参照してください。
- UNIX の送信元コンピュータをネットワーク・モニタ用に構成する方法の詳細は、「[ネットワーク・モニタ用 UNIX の送信元マシンの設定方法](#)」(278ページ)を参照してください。

## ネットワーク・モニタ環境の設定方法

このタスクでは、環境をネットワーク・モニタ用に準備する方法について説明します。

ネットワーク・モニタの詳細については、「[ネットワークの監視の概要](#)」(276ページ)を参照してください。



このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(277ページ)
- 「UNIX の送信元コンピュータを構成する - オプション」(277ページ)
- 「送信元のコンピュータと目的のコンピュータの間のファイアウォールを構成する - オプション」(277ページ)
- 「Controller 上のネットワーク・モニタの設定」(278ページ)

### 1. 前提条件

ネットワーク・モニタを有効にするには、送信元のコンピュータに Performance Center エージェントをインストールする必要があります。目的のコンピュータには Performance Center エージェントをインストールする必要はありません。

ネットワーク・モニタを実行するには、Windows 送信元コンピュータ上の管理者権限が必要です (ICMP プロトコルを使用している場合以外)。

### 2. UNIX の送信元コンピュータを構成する - オプション

UDP または ICMP を使用して、UNIX の送信元コンピュータ上でネットワーク・モニタを実行できます。UNIX 送信元コンピュータからネットワーク・モニタを実行する前に、送信元コンピュータを構成します。タスクの詳細については、「ネットワーク・モニタ用 UNIX の送信元マシンの設定方法」(278ページ)を参照してください。

### 3. 送信元のコンピュータと目的のコンピュータの間のファイアウォールを構成する - オプション

送信元と目的のコンピュータの間にファイアウォールが存在するネットワークを監視する場合、ネットワーク・データ・パケットが目的地まで到達するようにファイアウォールを構成する必要があります。

- TCP プロトコルを使用している場合、目的のコンピュータを保護しているファイアウォールは外に向かう ICMP\_TIMEEXCEEDED パケット (コンピュータからファイアウォールの外側に送信されるパケット) をブロックしないようにする必要があります。さらに、送信元のコンピュータを保護しているファイアウォールは、外に出ていく TCP パケットと同様に、中に入ってくる ICMP\_TIMEEXCEEDED パケットを許可する必要があります。
- ICMP プロトコルを使用している場合、目的のコンピュータのファイアウォールは、中に入ってくる ICMP\_ECHO\_REQUEST パケット、または外に出ていく ICMP\_ECHO\_REPLY および ICMP\_ECHO\_TIMEEXCEEDED パケットをブロックしないようにする必要があります。さらに、送信元のコンピュータを保護しているファイアウォールは、中に入ってくる ICMP\_ECHO\_REPLY および ICMP\_ECHO\_TIMEEXCEEDED パケット、外に出ていく ICMP\_ECHO\_REQUEST パケットを許可する必要があります。
- UDP プロトコルを使用している場合、送信元のコンピュータから目的のコンピュータに UDP プロトコルでアクセスできることを確認してください。目的のコンピュータのファイアウォールは、外に出ていく ICMP\_DEST\_UNREACHABLE および ICMP\_ECHO\_TIMEEXCEEDED パケットをブロックしないようにする必要があります。さらに、送信元のコンピュータを保護しているファイアウォールは、中に入ってくる ICMP\_DEST\_UNREACHABLE および ICMP\_ECHO\_TIMEEXCEEDED パケットを許可する必要があります。

**注:** Controller と送信元のコンピュータの間にファイアウォールがある場合にネットワーク遅

延 モニタを実行するには、ファイアウォールを超えて監視するために Performance Center エージェント、MI Listener、ネットワーク遅延 モニタを設定する必要があります。

#### 4. Controller 上のネットワーク・モニタの設定

タスクの詳細については、「[モニタ・プロファイルの作成および設定方法](#)」(56ページ)を参照してください。

## ネットワーク・モニタ用 UNIX の送信元マシンの設定方法

このタスクでは、ネットワーク・モニタを実行する前に UNIX の送信元マシンを設定する方法について説明します。

ネットワーク・モニタの詳細については、「[ネットワークの監視の概要](#)」(276ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「Performance Center がローカルにインストールされている場所に権限を割り当てる」(278ページ)
- 「ネットワーク上の Performance Center がインストールされている場所に権限を割り当てる」(278ページ)
- 「RSH を使用した Unix の送信元マシンへの接続」(279ページ)
- 「エージェントを使用した Unix の送信元マシンへの接続」(279ページ)

#### 1. Performance Center がローカルにインストールされている場所に権限を割り当てる

次の手順に従って、`merc_webtrace` プロセスに root 権限を割り当てます。

- a. 送信元マシンに root としてログインします。
- b. 「`cd <Performance Center のインストール場所> /bin`」と入力して `bin` ディレクトリに移動します。
- c. 「`chown root merc_webtrace`」と入力して `merc_webtrace` ファイルの所有者を root ユーザにします。
- d. 「`chmod +s merc_webtrace`」と入力して、ファイルの権限に `s` ビットを追加します。
- e. 確認のために `ls -l merc_webtrace` と入力します。権限は次のようになります: `-rwsrwsr-x`。

#### 2. ネットワーク上の Performance Center がインストールされている場所に権限を割り当てる

Performance Center のネットワーク・インストールで、`merc_webtrace` プロセスはネットワーク上にありますが、送信元マシンのディスク上にはありません。次の手順は、`merc_webtrace` ファイルをローカル・ディスクにコピーして `mdrv.dat` がプロセスを認識するように設定し、`merc_webtrace` に root 権限を割り当てます。

- a. `merc_webtrace` を `<Performance Center のインストール場所> /bin` から、送信元マシンのローカル・ディスク上にコピーします。たとえば、ファイルを `/local/<performance center>` ディレクトリにコピーするには次のように入力します。

```
cp /net/tools/performance_center_installation/bin/merc_webtrace /local/<Performance Center>
```

注: 同じネットワーク・インストールを使用している送信元マシンのすべてで **merc\_webtrace** をローカル・ディスク上の同じディレクトリ・パスにコピーする必要があります(たとえば, /local/<Performance Center>)。なぜなら, それらはすべて同じ **mdrv.dat** を使用しているためです。

- b. 次の行を **<Performance Center のインストール場所> /dat/mdrv.dat** ファイルの [monitors\_server] セクションに追加します。  

```
ExtCmdLine=--merc_webtrace_path /local/xxx
```
- c. 送信元マシンに root としてログインします。
- d. 「cd performance\_center\_installation/bin」と入力して **bin** ディレクトリに移動します。
- e. 「chown root merc\_webtrace」と入力して **merc\_webtrace** ファイルの所有者を root ユーザにします。
- f. 「chmod +s merc\_webtrace」と入力して, ファイルの権限に s ビットを追加します。
- g. 確認のために ls -l merc\_webtrace と入力します。権限は次のようになります:  

```
-rwsrwsr-x。
```

### 3. RSH を使用した Unix の送信元マシンへの接続

Controller が RSH を通して送信元マシンに接続 (標準設定の接続モード) されている場合は, 次の手順に従います。この場合, エージェント・デーモンをアクティブ化する必要はありません。

ネットワーク・モニタを初めて実行する前に, 暗号化されたユーザ名とパスワードをネットワーク・モニタ設定ファイルに入力します。

- a. Performance Center ホストマシン上で, 「cd <Performance Center のインストール場所> /bin」と入力して bin ディレクトリに移動します。
- b. **CryptonApp.exe** を実行します。
- c. [パスワード] ボックスに, RSH のユーザ名とパスワードを縦棒の記号で区切って入力します。たとえば, myname|mypw。
- d. [生成] をクリックします。暗号化された文字列が Encoded 文字列フィールドに表示されます。
- e. [コピー] をクリックして, 暗号化された文字列をクリップボードにコピーします。
- f. 次の行を **<Performance Center のインストール場所> /dat/monitors/ndm.cfg** ファイルの [hosts] セクションに追加します。  

```
Host = <クリップボードからコピーした暗号化された文字列>
```
- g. 現在のパフォーマンス・テストをいったん閉じてから開きます。ALM Performance Center は更新された設定ファイルを読み込み, 送信元マシンをモニタ用に認識します。

### 4. エージェントを使用した Unix の送信元マシンへの接続

Controller が RSH を通して送信元マシンに接続されていない場合は, 次の手順に従ってエージェント・デーモンをアクティブ化します。

- a. **<Performance Center のインストール場所> /bin** ディレクトリで **m\_daemon\_setup -install** と入力します。

- b. ネットワーク・モニタをアクティブ化する時は必ず、エージェント・デーモンが実行中であることを確認します。
- c. ネットワーク遅延モニタ・エージェント・デーモンを停止するには、`m_daemon_setup - remove` と入力します。

## ネットワーク遅延モニタのユーザインタフェース

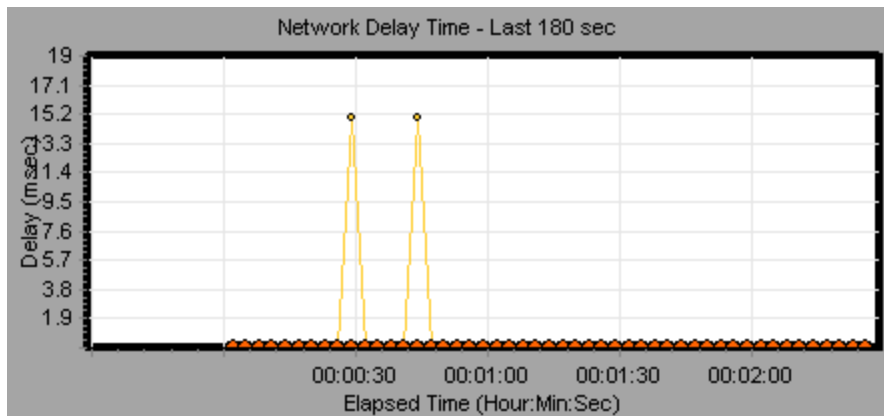
本項の内容

- 「[ネットワーク遅延時間]グラフ」(280ページ)

### [ネットワーク遅延時間]グラフ

ネットワーク遅延時間のグラフには、送信元マシンと目的のマシンの間の完全パスの遅延(Y軸)が、パフォーマンス・テスト時間の経過(X軸)の関数として表示されます。

[ネットワーク遅延監視用の目的マシンの追加]ダイアログ・ボックスで定義された各パスが、グラフの別々の行に異なる色で表されます。



## トラブルシューティングと制限事項

本項では、ネットワーク遅延モニタのトラブルシューティングについて説明します。

監視が成功せず ALM Performance Center が送信元または目的のマシンを特定できない場合は、お使いのマシンから指定したマシンにアクセスできることを確認してください。"ping" 操作を実行します。コマンド・ライン・プロンプトで `Ping サーバ名` と入力します。

ネットワーク・パス全体を確認するには、`trace route` ユーティリティを使用してパスが有効であることを確認します。

Windows では、`tracert <サーバ名>` と入力します。

UNIX では、`traceroute <サーバ名>` と入力します。

マシンがアクセス可能でネットワーク・パスが有効であることを確認した後も監視の問題が続くようであれば、次の手順を実行してください。

1. TCP プロトコルを使用している場合は、送信元マシンから **<Performance Center のルート・フォルダ>\bin\webtrace.exe** を実行して、問題が Controller に関連しているか、またはネットワーク遅延 モニタがベースとしているテクノロジーに関連しているのかを判断します。UDP または ICMP プロトコルを使用している場合は、問題は WebTrace ではなく Controller に関連しています。なぜならそれらのプロトコルは WebTrace ベースではないからです。
2. **webtrace.exe** を実行して結果を受信する場合、問題は Controller に関連しています。送信元のマシンが UNIX マシンではないことを確認して、次の情報と併せてカスタマ・サポートの Web サイトまでお問い合わせください。
  - Controller のログ・ファイル、**drv\_log.txt**、Controller マシンの **temp** ディレクトリにあります。
  - **tracert\_server** ログ・ファイル。送信元マシン上にあります。
  - パス・ディレクトリの **TRS\_debug.txt** および **WT\_debug.txt** ファイルにあるデバッグ情報。これらのファイルは、次の行を **<Performance Center のルート・フォルダ>\dat\mdrv.dat** ファイルの [monitors\_server] セクションに追加して、ネットワーク・モニタを再実行することで生成されます。

```
ExtCmdLine=-tracert_server debug path
```

3. **webtrace.exe** を実行しても結果を得られない場合、問題はネットワーク遅延 モニタが基礎としている WebTrace テクノロジーに関連しています。送信元マシン上で次の手順を実行します。
  - **packet.sys** ファイル (Webtrace ドライバ) が **WINNT\system32\drivers** ディレクトリに存在することを確認します。
  - ドライバ ("Cloud" または "Sniffer" など) がネットワーク・カード・ドライバの上にインストールされているかどうかを確認します。もしそうであれば、削除してから再度 WebTrace を実行します。
  - マシンの管理者権限があることを確認します。
  - **ipconfig /all** を使用して、ネットワーク・カードにただ 1 つの IP アドレスが割り当てられていることを確認します。WebTrace は、1 つのカードに割り当てられた複数の IP アドレスを処理する方法を知りません (IP スプーフィング)。
  - インストールされているネットワーク・カードの数を確認します。**webtrace - devlist** を実行して、利用可能なネットワーク・カードのリストを取得します。
  - リストに複数のカードがある場合は、**webtrace -dev <デバイス名> <宛先>** を実行します。**<デバイス名>** はリストに表示されているネットワーク・カード名の 1 つです。WebTrace が間違ったカードにバインドされていることが分かった場合は、**webtrace set\_device <デバイス名>** を使用してレジストリ・キーを設定し、WebTrace に対して標準設定のカードではなく指定したカードを使用するよう指示します。
  - ネットワーク・カードがイーサネット・タイプであることを確認します。
  - カスタマ・サポートの Web サイトに **webtrace.exe - debug** (たとえば、**webtrace.exe debug www.merc-int.com**) およびマシンの **ipconfig /all** の出力と併せてお問い合わせください。



# 第22章: Web サーバリソースの監視

---

本章の内容

- Web サーバリソースの監視の概要 .....284
- Apache の標準設定のサーバ・プロパティを変更する方法 .....284
- Apache のパフォーマンス・カウンタ .....284
- Microsoft IIS のパフォーマンス・カウンタ .....285

## Web サーバリソースの監視の概要

Web サーバリソースの監視は、パフォーマンス・テストの実行中における Microsoft IIS および Apache Web サーバのリソースの使用状況に関する情報を提供します。このデータを取得するには、テストを実行する前に、サーバのオンライン・モニタをアクティブ化して測定するリソースを指定する必要があります。

Controller 上でモニタを設定する方法についての詳細は、「[モニタ環境のワークフローの設定方法](#)」(256ページ)を参照してください。

## Apache の標準設定のサーバ・プロパティを変更する方法

このタスクでは、モニタの設定ファイルに定義されている、Apache の標準設定のサーバ・プロパティを変更する方法について説明します。

1. <Performance Center サーバのルート・フォルダ> \dat\monitors ディレクトリにある **apache.cfg** ファイルを開きます。
2. **Delimiter=:** 文の後の次のパラメータを編集します。

**InfoURL:** サーバの統計情報の URL

**ServerPort:** サーバのポート番号

**SamplingRate:** モニタがサーバから統計情報を取得する間隔 (ミリ秒) です。この値が 1000 より大きい場合、ALM Performance Center はそれをサンプリング・レートとして使用します。それ以外の場合は、[オプション] ダイアログ・ボックスの[モニタ] タブで定義されたサンプリング・レートが使用されます。

3. ファイルを保存して閉じます。

## Apache のパフォーマンス・カウンタ

次の表では、テスト実行中に Apache Web サーバで監視可能な測定値とサーバのプロパティについて説明します。

測定	説明
# Busy Servers	ビジー状態のサーバの数。
# Idle Servers	アイドル状態のサーバの数。
Apache CPU Usage	Apache サーバによって CPU が使用された時間の割合。
Hits/sec	HTTP 要求の割合。
KBytes Sent/sec	Web サーバから送信されたデータ・バイトの割合。



## Microsoft IIS のパフォーマンス・カウンタ

次の表では、テスト実行中に Microsoft IIS Web サーバで監視可能な測定値とサーバのプロパティについて説明します。

オブジェクト	測定	説明
Web サービス	Bytes Sent/sec	Web サービスから送信されたデータ・バイトの割合。
Web サービス	Bytes Received/sec	Web サービスから受信したデータ・バイトの割合。
Web サービス	Get Requests/sec	GET メソッドを使用した HTTP 要求が実行された割合。GET 要求は一般的に基本的なファイルの取得またはイメージ・マップに使用されます。
Web サービス	Post Requests/sec	POST メソッドを使用した HTTP 要求が実行された割合。POST 要求は一般的に、フォームまたはゲートウェイ要求に使用されます。
Web サービス	Maximum Connections	Web サービスで確立された同時接続の最大数。
Web サービス	Current Connections	Web サービスで確立された同時接続の現在の数。
Web サービス	Current NonAnonymous Users	Web サービスを使用した非匿名接続を有しているユーザの数。
Web サービス	Not Found Errors/sec	要求されたドキュメントが見つからなかったために、要求がサーバによって満たされなかったことによるエラーの割合。これらは一般的に HTTP 404 エラー・コードとしてクライアントに報告されます。
Process	Private Bytes	プロセスが割り当てた現在のバイト数で、他のプロセスと共有不可能なものです。



# 第23章: Web アプリケーション・サーバ・リソースの監視

---

本章の内容

Web アプリケーション・サーバ・リソースの監視の概要 ..... 288

MS Active Server Pages のパフォーマンス・カウンタ ..... 288

## Web アプリケーション・サーバ・リソースの監視の概要

ALM Performance Center の Web アプリケーション・サーバ・リソース・モニタを使用して、テストの実行中に Microsoft Active Server Pages サーバを監視し、アプリケーション・サーバのパフォーマンスのボトルネックを隔離します。

Microsoft Active Server Pages(ASP) モニタは、テストを実行中の ASP サーバにおけるリソースの使用状況に関する統計を表示します。

## MS Active Server Pages のパフォーマンス・カウンタ

次の表は、監視可能な標準設定のカウンタについて説明します。

測定	説明
Errors per Second	秒ごとのエラーの数。
Requests Wait Time	直前の要求がキューで待機していた時間(ミリ秒)。
Requests Executing	現在実行中の要求の数。
Requests Queued	サービスのためにキューで待機している要求の数。
Requests Rejected	処理するための十分なリソースが存在しなかったために実行されなかった要求の総数。
Requests Not Found	見つからなかったファイルに対する要求の数。
Requests/sec	秒ごとの実行された要求の数。
Memory Allocated	Active Server Pages によって現在割り当てられているメモリの総数(バイト)。
Errors During Script Run-Time	実行時エラーのために失敗した要求の数。
Sessions Current	サービスを受けている現在のセッションの数。
Transactions/sec	秒ごとの開始済みトランザクションの数。

# 第24章：データベース・リソースの監視

---

本章の内容

- データベース・リソースの監視の概要 ..... 290
- Oracle モニタ環境の設定方法 ..... 290
- Oracle のパフォーマンス・カウンタ ..... 292
- SQL Server のパフォーマンス・カウンタ ..... 293

## データベース・リソースの監視の概要

ALM Performance Center のデータベース・サーバ・リソースの監視は、パフォーマンス・テストの実行中における Oracle, SQL Server のデータベース・リソースの利用状況の統計を測定します。これらのモニタを使用して、データベース・サーバのパフォーマンスのボトルネックを隔離します。

Oracle モニタは Oracle V\$ テーブルの情報を表示します。セッション統計, V\$SESSTAT, システム統計, V\$SYSSTAT, カスタム・クエリでユーザによって定義された他のテーブル・カウンタなどです。

Controller で Oracle モニタ用のモニタ測定値を定義する前に、データベース・サーバ上でモニタ環境を設定する必要があります。

Oracle モニタ設定の詳細については、「[Oracle モニタ環境の設定方法](#)」(290ページ)を参照してください。

## Oracle モニタ環境の設定方法

このタスクでは、Oracle データベース・サーバの監視を始める前に、モニタ環境の設定方法を説明します。

**注:** Oracle 環境の設定で問題が発生した場合は、Oracle サーバを確認してエラー・メッセージを表示します。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(290ページ)
- 「Oracle クライアント/サーバ接続の設定」(291ページ)
- 「監視対象のサーバ・マシンと接続して、接続を確認する」(291ページ)
- 「監視のサンプル・レートの変更 (オプション)」(292ページ)
- 「Controller 上の Oracle モニタの設定」(292ページ)

### 1. 前提条件

- Controller マシンに Oracle クライアント・ライブラリがインストールされていることを確認します。
- パス環境変数に `%OracleHome%\bin` が含まれていることを確認します。含まれていない場合は追加します。
- ご使用の Oracle のバージョン用にレジストリが更新されていることおよび次のキーがレジストリにあることを確認します。 `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ORACLE`
- Performance Center Server がインストールされているディレクトリのパスに次のいずれの文字も含まれていないことを確認します。 `() : ; * \ / " ~ & ? { } $ % | < > + = ^ [ ]`
- 監視対象の Oracle サーバが起動していて稼働中であることを確認します。複数の Oracle データベース・サーバを並行して監視することが可能であることに注意してください。

**注:** 32 ビットの Oracle クライアントだけは、Oracle モニタを実行している Controller マシンに

インストールする必要があります。Controller マシンに 16 ビットと 32 ビットの Oracle クライアントがインストールされている場合、16 ビットのインストールはアンインストールする必要があります。

## 2. Oracle クライアント/サーバ接続の設定

Oracle クライアント (Controller マシン) がモニタ対象の Oracle サーバと通信できるように、接続パラメータを設定します。

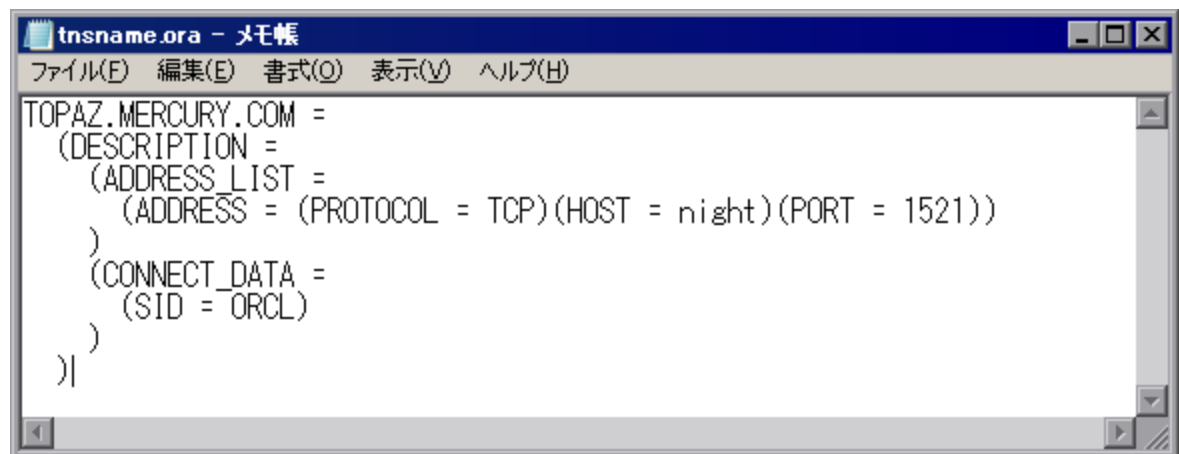
Controller マシン上で、テキスト・エディタで **tnsnames.ora** ファイルを編集するか、または Oracle サービス設定ツールを使用して、次のパラメータを設定します。

例:

[スタート] > [プログラム] > [Oracle for Windows NT] > [Oracle Net8 Easy Config]

- Oracle インスタンスの新しいサービス名 (TNS 名)
- TCP プロトコル
- ホスト名 (監視対象のサーバ・マシンの名前)
- ポート番号 (通常 1521)
- データベース SID (標準設定値は ORCL)

例:



## 3. 監視対象のサーバ・マシンと接続して、接続を確認する

- a. データベース管理者からサービスのユーザ名とパスワードを入手して、Controller に Oracle **V\$** テーブル (**V\$SESSTAT**, **V\$SYSSTAT**, **V\$STATNAME**, **V\$INSTANCE**, **V\$SESSION**) に対するデータベース管理者権限があることを確認します。
- b. Controller マシンから **tns ping** を実行して Oracle サーバとの接続を確認します。

注: Oracle サーバが DMZ/ファイアウォールの背後にあり、アプリケーション・サーバにアクセス

スするための通信を制限している場合には、接続に問題が発生する場合があります。

- c. Controller から SQL\*Plus を実行して、任意のユーザ名/パスワード/サーバの組み合わせで Oracle サーバにログインを試みます。
- d. **SELECT \* FROM V\$SYSSTAT** と入力して、Oracle サーバの V\$SYSSTAT テーブルを表示できることを確認します。同様のクエリを使用して、サーバの V\$SESSTAT, V\$SESSION, V\$INSTANCE, V\$STATNAME, V\$PROCESS テーブルを表示できることを確認します。

#### 4. 監視のサンプル・レートの変更 (オプション)

監視サンプルのそれぞれの長さ(秒)を変更するには、Performance Center のルート・フォルダの `dat\monitors\vmmon.cfg` ファイルを編集します。標準設定のレートは 10 秒です。

Oracle Monitor の最小のサンプリング・レートは 10 秒です。サンプリング・レートを 10 秒よりも小さい値に設定すると、Oracle Monitor は 10 秒間隔でモニタを継続します。

#### 5. Controller 上の Oracle モニタの設定

タスクの詳細については、「[モニタ・プロファイルの作成および設定方法](#)」(56ページ)を参照してください。

## Oracle のパフォーマンス・カウンタ

Oracle サーバを監視 (V\$SYSSTAT テーブルから) する場合、最も一般的に使用される測定値は次のとおりです。

測定値	説明
CPU used by this session	ユーザの呼び出し開始から終了までの間にセッションによって使用された CPU 時間の量 (10 ミリ秒単位)。ユーザ呼び出しによっては 10 ミリ秒以内に完了するために、開始時刻と終了時刻が同じになる場合があります。この場合、統計に 0 ミリ秒が追加されます。同様の問題がオペレーティング・システムのレポートでも発生します。とりわけ数多くのコンテキスト・スイッチで問題が発生しているシステムなどです。
Bytes received via SQL*Net from client	Net8 を介してクライアントから受信したバイトの総数。
Logons current	現在のログオンの総数。
Opens of replaced files	既にプロセス・ファイル・キャッシュには存在しないために、再び開く必要のあるファイルの総数。



測定値	説明
User calls	Oracle は、ユーザがログイン、解析、実行を行う度に、関連するユーザ呼び出しデータ構造を追跡するためにリソースを割り当てます( Call State Objects)。アクティビティを判断する場合、RPI 呼び出しに対するユーザ呼び出しの割合によって、ユーザが Oracle に対して送信している要求の種類の結果として生成される内部作業の量がわかります。
SQL*Net roundtrips to/from client	クライアントに対して送信またはクライアントから受信された Net8 メッセージの総数。
Bytes sent via SQL*Net to client	フォアグラウンド・プロセスからクライアントに送信されたバイトの総数。
Opened cursors current	現在のオープン・カーソルの総数。
DB block changes	一貫した変更に関連して、この統計は、更新または削除の走査の一部である SGA 内のすべてのブロックに対して行われた変更の総数をカウントします。これらは redo ログ・エントリを生成する変更であり、トランザクションがコミットされるとデータベースに対して永続的な変更が行われます。この統計はデータベース作業の合計の大雑把な指標であり、バッファがダーティとなる率を(おそらくトランザクションごとのレベルで)示します。
Total file opens	インスタンスによって実行されているファイル・オープンの総数。それぞれのプロセスで、データベースに対して作業するためにはいくつかのファイルが必要です(コントロール・ファイル、ログ・ファイル、データベース・ファイル)。

## SQL Server のパフォーマンス・カウンタ

次の表は、SQL Server のバージョン 6.5 で監視可能な標準設定のカウンタについて説明します。

測定	説明
% Total Processor Time	システムのすべてのプロセッサが、アイドル状態でないスレッドを実行中でビジーな時間の平均的割合です。マルチプロセッサ・システムでは、すべてのプロセッサが常にビジーな場合、これは 100% になります。すべてのプロセッサが 50 % ビジーの場合これは 50% で、プロセッサの 1/4 が 100% ビジーの場合これは 25% になります。これは有用な作業に費やした時間の断片として表示できます。各プロセッサはアイドル・プロセスのアイドルなスレッドに割り当てられ、それらは他のすべてのスレッドで使用されない非生産的なプロセッサ・サイクルを消費します。

測定	説明
<b>% Processor Time</b>	プロセッサが非アイドルのスレッドを実行している時間の割合です。このカウンタは、プロセッサのアクティビティを示す主要な指標として設計されました。これは、各サンプルの間隔でアイドルなプロセスのスレッドの実行にプロセッサが費やした時間を測定して、その値を 100% から引くことにより計算されます(各プロセッサには、他に実行準備が完了しているスレッドが無い場合にサイクルを消費する、アイドル・スレッドがあります)。これは有用な作業に費やした、サンプル間隔の割合として表示できます。このカウンタは、サンプル間隔に観測されたビジー時間の平均的な割合を表示します。これは、サービスが非アクティブだった時間を監視して、その値を 100% から引くことによって求められます。
<b>Cache Hit Ratio</b>	要求されたデータ・ページがデータ・キャッシュに見つかった(ディスクから読み込む代わりに)時間の割合。
<b>I/O - Batch Writes/sec</b>	バッチ I/O を使用して、秒ごとにディスクに書き込まれる 2K ページの数。チェックポイント・スレッドはバッチ I/O の主要なユーザです。
<b>I/O - Batch Writes/sec</b>	秒ごとの Lazy Writer によってディスクにフラッシュされる 2K ページの数。
<b>I/O - Outstanding Reads</b>	保留中の物理読み込みの数。
<b>I/O - Outstanding Writes</b>	保留中の物理書き込みの数。
<b>I/O - Page Reads/sec</b>	秒ごとの物理ページ読み込みの数。
<b>I/O - Transactions/sec</b>	秒ごとの実行された Transact-SQL コマンド・バッチの数。
<b>User Connections</b>	オープンなユーザ接続の数。

# 第25章: ERP/CRM サーバ・リソースの監視

---

本章の内容

- ERP/CRM サーバ・リソースの監視の概要 .....296
- PeopleSoft( Tuxedo) リソース・モニタの設定方法 .....296
- SAPGUI サーバのリソース・モニタの設定方法 .....297
- PeopleSoft( Tuxedo) パフォーマンス・カウンタ .....298
- SAPGUI のパフォーマンス・カウンタ .....299

## ERP/CRM サーバ・リソースの監視の概要

ALM Performance Center の ERP/CRM サーバ・リソース・モニタを使用し、パフォーマンス・テストの実行中の ERP/CRM サーバを監視して、サーバのパフォーマンスのボトルネックを隔離します。

- PeopleSoft( Tuxedo) モニタはテスト実行中の PeopleSoft( Tuxedo) サーバのリソース使用状況に関する統計を表示します。
- SAPGUI モニタはテスト実行中の SAP R/3 システムのリソース使用状況に関する統計を表示します。SAPGUI モニタを使用して次の事がモニタできます。
  - 各 SAP システムに設定されたインスタンスの数
  - すべてのアプリケーション・インスタンス( ログオンしているインスタンスだけでなく) のデータ
  - 使用されたトランザクションと、それら呼び出すユーザ
  - 異なるインスタンスで作業しているユーザの数
  - すべてのインスタンスの直近の期間におけるパフォーマンス履歴
  - 応答時間の配布
  - すべてのアプリケーション・サーバのリソース消費
  - 現在の日付または直近の期間における、アプリケーション・サーバの作業負荷

## PeopleSoft( Tuxedo) リソース・モニタの設定方法

このタスクでは、モニタ環境を設定するための作業の順番について説明します。Tuxedo 7.1 以降がインストールされている場合、一度に複数の PeopleSoft( Tuxedo) アプリケーション・サーバを監視できます。Tuxedo 6.5 以前がインストールされている場合、一度に 1 つの PeopleSoft( Tuxedo) アプリケーション・サーバを監視できます。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(296ページ)
- 「Controller マシンにおける環境変数の定義」(297ページ)
- 「ワークステーション・リスナ( WSL) プロセスの確認」(297ページ)
- 「Controller 上の PeopleSoft( Tuxedo) モニタの設定」(297ページ)

### 1. 前提条件

Tuxedo ワークステーション・クライアント( ネイティブ・クライアントでない)、バージョン 6.3 以降、が Controller マシンにインストールされていることを確認します。

Tuxedo 6.x サーバを使用している場合は Tuxedo 6.x クライアント、Tuxedo 7.1 以降のサーバを使用している場合は Tuxedo 7.1 以降のクライアント。

Tuxedo 6.5 以前のサーバを使用している場合、**WSINTOPPRE71** 環境変数を **はい** に設定することで、Tuxedo 7.1 以降のクライアントを使用して監視することができます。

注: Tuxedo ワークステーション・クライアントはネットワークを介してアプリケーション・サーバと通信しますので、Tuxedo アプリケーション・サーバを同じマシンで実行する必要はありません。ネイティブ・クライアントは、関連する Tuxedo ドメインの一部である場合 Tuxedo アプリケーション・サーバとのみ通信できます。

## 2. Controller マシンにおける環境変数の定義

- a. **TUXDIR** 変数を Tuxedo のインストール・ディレクトリ(たとえば, **V:\environ\32\Tuxedo 8.0**) に設定します。
- b. Tuxedo **bin** ディレクトリを **PATH** 変数に追加します。

## 3. ワークステーション・リスナ( WSL) プロセスの確認

ワークステーション・リスナ( WSL) プロセスが実行中であることを確認します。これにより、アプリケーション・サーバがワークステーション・クライアントからの要求を受け付けることができます。

アプリケーション・サーバへの接続に使用するアドレスとポート番号は、WSL プロセス専用のものに一致する必要があります。

注: WSL の設定の詳細については、BEA Tuxedo Web サイトを参照してください。

## 4. Controller 上の PeopleSoft( Tuxedo) モニタの設定

タスクの詳細については、「**モニタ・プロファイルの作成および設定方法**」(56ページ)を参照してください。

# SAPGUI サーバのリソース・モニタの設定方法

このタスクでは、モニタ環境を設定するための作業の順番について説明します。

注: SAPGUI モニタは、SAP R/3 サーバのオペレーティング・システムやインストールされているプラットフォームとは関係なく、SAP サーバのバージョン 3.1 からバージョン 4.6 をサポートしています。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(297ページ)
- 「クライアントから最新の負荷を有効にする」(298ページ)
- 「Controller 上の SAPGUI サーバ・リソース・モニタの設定」(298ページ)

## 1. 前提条件

注: いったん SAPGUI モニタが Controller マシンでアクティブ化されると、そのマシン上で SAPGUI プロトコル・スクリプトを記録することはできません。

- SAPGUI for Windows 6.20 クライアントを Controller マシンにインストールします。
- SAPGUI for Windows 6.20 クライアント用の最新のパッチをインストールします。最低限のサポート・レベルはパッチ 36 です( SAPGUI パッチは <https://websmp104.sap-ag.de/patches> から

ダウンロードできます。このサイトにアクセスするには、有効な Service Marketplace のユーザ名とパスワードが必要です)。

## 2. クライアントから最新の負荷を有効にする

SAPGUI クライアント・アプリケーションから、[F6]をクリックして st03 トランザクションおよび最新の負荷情報のクエリにアクセスできるかどうかを判断します。

この機能がまだ有効になっていない場合は、Controller で定義したユーザ名とパスワードを使用して、Controller マシンの SAP R/3 クライアントから有効にします。

## 3. Controller 上の SAPGUI サーバ・リソース・モニタの設定

タスクの詳細については、「モニタ・プロファイルの作成および設定方法」(56 ページ)を参照してください。

# PeopleSoft( Tuxedo) パフォーマンス・カウンタ

次の表は、測定可能な標準設定のカウンタについて説明します。次の測定については特別の注意を払うことを推奨いたします。% Busy Clients, Active Clients, Busy Clients, Idle Clients, APPQ/PSAPPSRV キューのすべてのキュー・カウンタ。

モニタ	測定
マシン	<b>% Busy Clients</b> - 現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアントで、アプリケーション・サーバからの応答を待っているクライアントの割合。
	<b>Active Clients</b> - 現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアントの総数。
	<b>Busy Clients</b> - 現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアントで、アプリケーション・サーバからの応答を待っているクライアントの総数。
	<b>Current Accessers</b> - 現在、このマシンに直接またはこのマシンのワークステーション・ハンドラを介してのいずれかで、アプリケーションにアクセスしているクライアントとサーバの総数。
	<b>Current Transactions</b> - このマシン上の使用中のトランザクション・テーブル・エントリの数。
	<b>Idle Clients</b> - 現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアントで、アプリケーション・サーバからの応答を待っていないクライアントの総数。
	<b>Workload Completed/second</b> - 単位時間ごとの、マシンに対するすべてのサーバの完了した作業負荷の合計。
	<b>Workload Initiated/second</b> - 単位時間ごとの、マシンに対するすべてのサーバの初期化された作業負荷の合計。
キュー	<b>% Busy Servers</b> - 現在 Tuxedo 要求を処理しているアクティブなサーバの割合。

モニタ	測定
	<b>Active Servers</b> - Tuxedo 要求を処理しているかまたは処理するために待機しているアクティブなサーバの総数。
	<b>Busy Servers</b> - 現在 Tuxedo 要求を処理していてビジーなアクティブなサーバの総数。
	<b>Idle Servers</b> - 現在 Tuxedo 要求を処理するのを待っているアクティブなサーバの総数。
	<b>Number Queued</b> - キューに配置されているメッセージの総数。
サーバ	<b>Requests/second</b> - 秒ごとの処理されたサーバ要求の数。
	<b>Workload/second</b> - 作業負荷はサーバ要求の加重された測定です。要求によっては他と加重が異なる場合があります。標準設定では、作業負荷は常に要求数の 50 倍です。
ワークステーション・ハンドラ(WSH)	<b>Bytes Received/sec</b> - 秒ごとの、ワークステーション・ハンドラによって受信されたバイトの総数。
	<b>Bytes Sent/sec</b> - 秒ごとの、ワークステーション・ハンドラによってクライアントに返信されたバイトの総数。
	<b>Messages Received/sec</b> - 秒ごとの、ワークステーション・ハンドラによって受信されたメッセージの数。
	<b>Messages Sent/sec</b> - 秒ごとの、ワークステーション・ハンドラによってクライアントに返信されたメッセージの数。
	<b>Number of Queue Blocks/sec</b> - 秒ごとの、ワークステーション・ハンドラによってキューがブロックされた回数。これにより、ワークステーション・ハンドラがどの位の頻度で過負荷になったかがわかります。

## SAPGUI のパフォーマンス・カウンタ

次の表では、最も一般的に監視するカウンタについて一覧表示します。

測定	説明
<b>Average CPU time</b>	ワークプロセスで使用された CPU 時間の平均。
<b>Average response time</b>	ダイアログがディスパッチャ・ワーク・プロセスに要求を送信した時間から、ダイアログの処理を通して、ダイアログが完了してデータがプレゼンテーション層に渡されるまでの平均応答時間。SAPGUI とディスパッチャの間の応答時間は、この値には含まれません。

測定	説明
<b>Average wait time</b>	未処理のダイアログ・ステップがディスパッチャ・キューでワーク・プロセスがフリーになるのを待機している平均時間。通常の下況下では、ディスパッチャ・ワーク・プロセスは、ダイアログ・ステップから要求を受信した後ダイアログ・ステップをアプリケーション・プロセスに即座に渡します。これらの下況下では、平均待機時間は数ミリ秒です。アプリケーション・サーバまたはシステム全体に重い負荷がかかっている場合、ディスパッチャ・キューのキューに影響を及ぼします。
<b>Average load time</b>	ABAP ソース・コードや画面情報などのようなオブジェクトをデータベースから読み込んで生成するのに必要な時間。
<b>Database calls</b>	解析されてデータベースに送信された要求の数。
<b>Database requests</b>	データベースのデータに対する論理 ABAP 要求の数。これらの要求は R/3 データベース・インタフェースを通して渡され、解析されて個別のデータベース・セルに渡されます。データベース要求に対するデータベース呼び出しの割合は重要です。テーブル内の情報へのアクセスが、SAP バッファにバッファされている場合、データベース・サーバに対するデータベース呼び出しは必要ありません。そのため、呼び出し/要求の割合によりテーブルのバッファの全体的な効率が示されます。良好な割合は 1:10 になります。
<b>Roll ins</b>	ロールインしたユーザ・コンテキストの数。
<b>Roll outs</b>	ロールアウトしたユーザ・コンテキストの数。
<b>Roll in time</b>	ロールインの処理時間。
<b>Roll out time</b>	ロールアウトの処理時間。
<b>Roll wait time</b>	ロール・エリアのキュー時間。同期 RFC が呼び出されると、ワーク・プロセスはロール・アウトを実行し、ダイアログ・ステップが完了していない場合であっても、ロール・エリアの RFC が終了するのを待つ必要がある可能性があります。ロール・エリアでは、RFC サーバ・プログラムは他の RFC の送信を待つ必要もあります。
<b>Average time per logical DB call</b>	データベース・システムに送信されたすべてのコマンドの平均応答時間(ミリ秒)。この時間は、データベース・サーバの CPU の能力、ネットワーク、バッファ、データベース・サーバの入出力の能力に依存します。バッファされたテーブルのアクセス時間は、非常に高速なので測定不可能です。



# 第26章：ミドルウェアのパフォーマンスの監視

---

本章の内容

- ミドルウェアのパフォーマンスの監視の概要 .....302
- Tuxedo モニタ環境の設定方法 .....302
- Tuxedo のパフォーマンス・カウンタ .....303
- Tuxedo の tpinit.ini ファイル .....304

## ミドルウェアのパフォーマンスの監視の概要

トランザクションの応答時間の主要な要因は、そのシステム・リソースの使用状況です。ALM Performance Center のミドルウェアのパフォーマンス・モニタは、パフォーマンス・テスト実行中の Tuxedo サーバのミドルウェアのパフォーマンスの使用状況に関する情報を提供します。パフォーマンス・データを取得するには、パフォーマンス・テストを実行する前に、サーバのオンライン・モニタをアクティブ化して測定するリソースを指定する必要があります。

Tuxedo モニタを使用すると、Tuxedo サーバのパフォーマンスを測定して表示できます。それにより、ホスト・マシン、ワークステーション・ハンドラ、Tuxedo システム内のキューに関する情報が得られます。Tuxedo モニタを実行するには、モニタ対象のマシンに Tuxedo クライアント・ライブラリをインストールする必要があります。

## Tuxedo モニタ環境の設定方法

このタスクでは、モニタ環境を設定するための作業の順番について説明します。

**注:** Tuxedo 7.1 以降が Controller マシンにインストールされている場合、一度に複数の Tuxedo アプリケーション・サーバを監視できます。ただし、Tuxedo 6.5 以前が Controller マシンにインストールされている場合は、一度に 1 つの Tuxedo アプリケーション・サーバだけを監視できます。

### 1. 前提条件

Tuxedo ワークステーション・クライアント(ネイティブ・クライアントでない)が Controller マシンにインストールされていることを確認します。Tuxedo 6.x サーバを使用している場合は Tuxedo 6.x クライアント、Tuxedo 7.1 以降のサーバを使用している場合は Tuxedo 7.1 以降のクライアント。

Tuxedo 6.5 以前のサーバを使用している場合、WSINTOPPRE71 環境変数を「はい」に設定することで、Tuxedo 7.1 以降のクライアントを使用して監視することができます。

**注:** Tuxedo ワークステーション・クライアントはネットワークを介してアプリケーション・サーバと通信しますので、Tuxedo アプリケーション・サーバを同じマシンで実行する必要はありません。ネイティブ・クライアントは、関連する Tuxedo ドメインの一部である場合 Tuxedo アプリケーション・サーバとのみ通信できます。

### 2. Tuxedo 環境変数の定義

Controller マシンで Tuxedo 環境変数を定義するには、TUXDIR 変数を Tuxedo のインストール・ディレクトリ(たとえば、V:\environ\32\Tuxedo8.0)に設定し、Tuxedo bin ディレクトリを PATH 変数に追加します。

### 3. ワークステーション・リスナ(WSL)プロセスの確認

ワークステーション・リスナ(WSL)プロセスが実行中であることを確認します。これにより、アプリケーション・サーバがワークステーション・クライアントからの要求を受け付けることができます。

アプリケーション・サーバへの接続に使用するアドレスとポート番号は、WSL プロセス専用のものに一致する必要があります。

注: WSL の設定の詳細については、BEA Tuxedo Web サイトを参照してください。

#### 4. Controller 上の Tuxedo モニタの設定

タスクの詳細については、「[モニタ・プロファイルの作成および設定方法](#)」(56ページ)を参照してください。

## Tuxedo のパフォーマンス・カウンタ

次の表では、利用可能な Tuxedo のモニタ測定値を一覧表示します。次の測定については特別の注意を払うことを推奨いたします。% Busy Clients, Active Clients, Busy Clients, Idle Clients, 関連するキューのすべてのキュー・カウンタ。

モニタ	測定
マシン	<b>% Busy Clients</b> - 現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアントで、アプリケーション・サーバからの応答を待っているクライアントの割合。
マシン	<b>Active Clients</b> - 現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアントの総数。
マシン	<b>Busy Clients</b> - 現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアントで、アプリケーション・サーバからの応答を待っているクライアントの総数。
マシン	<b>Current Accessers</b> - 現在、このマシンに直接またはこのマシンのワークステーション・ハンドラを介してのいずれかで、アプリケーションにアクセスしているクライアントとサーバの総数。
マシン	<b>Current Transactions</b> - このマシン上の使用中のトランザクション・テーブル・エントリの数。
マシン	<b>Idle Clients</b> - 現在 Tuxedo アプリケーション・サーバにログインしているアクティブなクライアントで、アプリケーション・サーバからの応答を待っていないクライアントの総数。
マシン	<b>Workload Completed/second</b> - 単位時間ごとの、マシンに対するすべてのサーバの完了した作業負荷の合計。
マシン	<b>Workload Initiated/second</b> - 単位時間ごとの、マシンに対するすべてのサーバの初期化された作業負荷の合計。
キュー	<b>% Busy Servers</b> - 現在 Tuxedo 要求を処理しているアクティブなサーバの割合。
キュー	<b>Active Servers</b> - Tuxedo 要求を処理しているかまたは処理するために待機しているアクティブなサーバの総数。
キュー	<b>Busy Servers</b> - 現在 Tuxedo 要求を処理していてビジーなアクティブなサーバの総数。

モニタ	測定
キュー	<b>Idle Servers</b> - 現在 Tuxedo 要求を処理するのを待っているアクティブなサーバの総数。
キュー	<b>Number Queued</b> - キューに配置されているメッセージの総数。
サーバ	<b>Requests/second</b> - 秒ごとの処理されたサーバ要求の数。
サーバ	<b>Workload/second</b> - 作業負荷はサーバ要求の加重された測定です。要求によっては他と加重が異なる場合があります。標準設定では、作業負荷は常に要求数の 50 倍です。
ワークステーション・ハンドラ(WSH)	<b>Bytes Received/sec</b> - 秒ごとの、ワークステーション・ハンドラによって受信されたバイトの総数。
ワークステーション・ハンドラ(WSH)	<b>Bytes Sent/sec</b> - 秒ごとの、ワークステーション・ハンドラによってクライアントに返信されたバイトの総数。
ワークステーション・ハンドラ(WSH)	<b>Messages Received/sec</b> - 秒ごとの、ワークステーション・ハンドラによって受信されたメッセージの数。
ワークステーション・ハンドラ(WSH)	<b>Messages Sent/sec</b> - 秒ごとの、ワークステーション・ハンドラによってクライアントに返信されたメッセージの数。
ワークステーション・ハンドラ(WSH)	<b>Number of Queue Blocks/sec</b> - 秒ごとの、ワークステーション・ハンドラによってキューがブロックされた回数。これにより、ワークステーション・ハンドラがどの位の頻度で過負荷になったかがわかります。

## Tuxedo の tpinit.ini ファイル

**tpinit.ini** ファイルは、記録されたスクリプトのディレクトリに保存されます。これには、Tuxedo モニタをサーバに接続するための情報が含まれています。クライアントのログオン情報は、**tpinit.ini** ファイルの Logon セクションにあります。

次の **tpinit.ini** ファイルの例では、Tuxedo モニタは psft1 という名前のサーバに対して、ポート 7000, bankapp という名前のクライアントを使用して設定されました。ログオン・ユーザー名は PS で、パスワードは PS でした。

```
[Logon]
LogonServername=//psft1:7000
LogonUserName=PS
LogonCltName=bankapp
LogonGrpName=
LogonPasswd=PS
LogonData=
```

# 第27章: アプリケーションのデプロイメント・ソリューションの監視

---

本章の内容

- アプリケーションのデプロイメント・ソリューションの監視の概要 .....306
- Citrix 監視環境の設定方法 .....306
- Citrix MetaFrame のパフォーマンス・カウンタ .....307

## アプリケーションのデプロイメント・ソリューションの監視の概要

ALM Performance Center のアプリケーションのデプロイメント・ソリューション・モニタを使用すると、パフォーマンス・テストの実行中に Citrix サーバを監視することで、サーバのパフォーマンスのボトルネックを分離できます。

ALM Performance Center の Citrix 監視は、パフォーマンス・テスト実行中における Citrix サーバのアプリケーションのデプロイメントの利用状況に関する情報を提供します。Citrix 監視を使用すると、Citrix サーバのサーバ・パフォーマンスの統計をモニタできます。複数のパラメータ(カウンタ)を単一のモニタ・インスタンスで監視できます。これにより、パフォーマンス、可用性、容量の計画に対するサーバの負荷を監視できます。

パフォーマンス・データを取得するには、パフォーマンス・テストを実行する前に、サーバのオンライン・モニタをアクティブ化して測定するリソースを指定する必要があります。

Citrix 監視環境の設定方法の詳細は、「[Citrix 監視環境の設定方法](#)」(306ページ)を参照してください。

## Citrix 監視環境の設定方法

このタスクでは、モニタ環境を設定するための作業の順番について説明します。

アプリケーションの導入ソリューションの監視の詳細については、「[アプリケーションのデプロイメント・ソリューションの監視の概要](#)」(306ページ)を参照してください。

### 1. 前提条件

- Citrix サーバがインストールされていて実行中であることを確認します。
- Citrix サーバのマシンが Windows 2000 を実行している場合、サーバマシンは Remote Registry サービスも実行中であることを確認します。
- インスタンスが監視する測定値は、現在実行中の Citrix セッションでのみ有効です。このテストを再度実行する場合、インスタンス指向の測定値を再設定する必要があります。

異なるインスタンスを監視する場合、サーバのログインおよびログアウトの手順がスクリプトの Action セクションではなく、**Vuser\_init** および **Vuser\_end** セクションにそれぞれ記録されることを確認します。詳細については、『HP Virtual User Generator ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

### 2. ネットワーク・ドライブのマッピング

Controller マシンから、ネットワーク・ドライブを Citrix サーバ・マシンにマッピングします。これにより、リソース・カウンタのアクセスに必要な認証が Controller に確実に提供されます。

### 3. PerfMon の起動

Controller マシンから PerfMon を起動して、Citrix サーバ上のカウンタを有効にします。これにより、Citrix 監視上の ICA Session オブジェクト用の同じカウンタを監視できます。

### 4. Citrix サーバで接続を開く

Citrix 監視を構成して、少なくとも 1 つのセッションが Citrix サーバ上で実行中の場合にのみ、ICA Session オブジェクト・カウンタを表示させるようにできます。Citrix サーバで接続を開いた“実際”のユーザが存在しない場合、最初に初期化するかまたは Citrix Vuser をサーバに対して実行する必要があります。そしてその後だけに Citrix Monitor を設定し、ICA Session カウンタを追加します。Citrix Vuser を最初に初期化または実行 (または Citrix サーバに“実際”のユーザとして接続) しないで Citrix 監視を設定すると、ICA Session オブジェクトは表示されません。

## 5. Controller 上の Citrix 監視の設定

タスクの詳細については、「[モニタ・プロファイルの作成および設定方法](#)」(56ページ)を参照してください。

# Citrix MetaFrame のパフォーマンス・カウンタ

次の項では、測定可能なカウンタのいくつかについて説明します。

- 「[非仮想のカウンタ](#)」(307ページ)
- 「[仮想チャンネル・カウンタ](#)」(309ページ)

## 非仮想のカウンタ

次の表では、非仮想のカウンタについて説明します。

測定	説明
% Disk Time	選択したディスク・ドライブ・サービスの読み取りまたは書き込み要求の経過時間の割合です。
% Processor Time	プロセッサが非アイドルのスレッドを実行している時間の割合です。このカウンタは、プロセッサのアクティビティを示す主要な指標です。これは、各サンプルの間隔でアイドルなプロセスのスレッドの実行にプロセッサが費やした時間を測定して、その値を 100% から引くことにより計算されます(各プロセッサには、他に実行準備が完了しているスレッドが無い場合にサイクルを消費する、アイドル・スレッドがあります)。これは有用な作業に費やした、サンプル間隔の割合として表示できます。このカウンタは、サンプル間隔に観測されたビジー時間の平均的な割合を表示します。これは、サービスが非アクティブだった時間を監視して、その値を 100% から引くことによって求められます。
File data Operations/sec	コンピュータがファイル・システム・デバイスに対して読み取りおよび書き込み操作を発行する割合。これにはファイル制御の操作は含まれません。
Interrupts/sec	プロセッサが秒ごとに受信してサービスするハードウェアの割り込みの平均数。これには、別にカウントされる DPC は含まれません。この値は、システム・クロック、マウス、ディスク・ドライバ、データ通信ライン、ネットワーク・インタフェース・カード、その他の周辺機器といった、割り込みを生成するデバイスのアクティビティの間接的な指標です。これらのデバイスは通常、タスクを完了した時または注意が必要な場合に、プロセッサに対して割り込みを実行します。割り込み中は、通常のスレッド実行は中断されます。ほとんどのシステム・クロックは 10 ミリ秒ごとにプロセッサに対して割り込みを実行し、割り込みのアクティビティのバックグラウンドを作成しています。このカウンタは、直近の 2 つのサンプルで観測された値と、サンプル間隔の期間で割ったものの差を表示します。

測定	説明
<b>Output Session Line Speed</b>	この値は、サーバからクライアントへのセッションのライン速度を表します(bps)。
<b>Input Session Line Speed</b>	この値は、クライアントからサーバへのセッションのライン速度を表します(bps)。
<b>Page Faults/sec</b>	プロセッサのページ・フォールトのカウントです。ページ・フォールトは、メイン・メモリ内のワーキング・セットに無い仮想メモリのページをプロセスが参照する時に発生します。ページが待機リストにある場合、既にメイン・メモリにある場合、またはページを共有している別のプロセスによって使用中である場合、ページ・フォールトによってそのページがディスクから取得されることはありません。
<b>Pages/sec</b>	ディスクから読み込まれるページ数または参照の時点でメモリに存在しないページへのメモリ参照を解決するためにディスクに書き込まれるページ数です。これは Pages Input/sec と Pages Output/sec の合計です。このカウンタには、アプリケーションのファイル・データにアクセスするシステム・キャッシュのためのページング・トラフィックが含まれます。この値はまた、キャッシュされていないマップ済みメモリ・ファイルへのページおよびメモリ・ファイルからのページが含まれます。これは、過剰なメモリ圧力(つまり、スラッシング)について関心がある場合で、過剰なページングが発生している可能性のある場合に、観測するための主要なカウンタです。
<b>Pool Nonpaged Bytes</b>	Nonpaged Pool のバイト数で、指定されたタスクを完了するためにオペレーティング・システム・コンポーネントによって取得された空間である、システム・メモリ領域です。Nonpaged Pool ページはページング・ファイルにページ・アウトすることはできず、割り当てられている限りメイン・メモリに残ります。
<b>Private Bytes</b>	このプロセスが割り当てた現在のバイト数で、他のプロセスと共有不可能なもの。
<b>Processor Queue Length</b>	スレッド単位のプロセッサ・キューの瞬間的な長さ。このカウンタは、スレッド・カウンタも監視している場合を除いて常に 0 です。すべてのプロセッサは、プロセッサ・サイクルを待機しているスレッド内の単一のキューを使用します。この長さには、現在実行中のスレッドは含まれません。2 を超える継続したプロセッサ・キューの長さは一般的にプロセッサの混雑を示しています。これは瞬間的なカウントで、時間間隔にまたがる平均ではありません。
<b>Threads</b>	データ収集時点のコンピュータのスレッド数。これは瞬間的なカウントで、時間間隔にまたがる平均ではないことに注意してください。スレッドとは、プロセッサで命令を実行できる基本的な実行可能エンティティです。
<b>Latency - Session Average</b>	この値は、セッションの一生にわたる平均的なクライアントのレイテンシを表します。
<b>Latency - Last Recorded</b>	この値は、このセッションで最後に記録されたレイテンシの測定値を表します。



測定	説明
Latency - Session Deviation	この値は、セッションに対する測定値の最小値と最大値の差異を表します。
Input Session Bandwidth	この値は、クライアントからサーバへのセッションのトラフィックのバンド幅を表します (bps)。
Input Session Compression	この値は、クライアントからサーバへのセッションのトラフィックの圧縮率を表します。
Output Session Bandwidth	この値は、サーバからクライアントへのセッションのトラフィックのバンド幅を表します (bps)。
Output Session Compression	この値は、サーバからクライアントへのセッションのトラフィックの圧縮率を表します。
Output Session Linespeed	この値は、サーバからクライアントへのセッションのライン速度を表します (bps)。

## 仮想チャンネル・カウンタ

次の表では、仮想チャンネル・カウンタについて説明します。

測定	説明
Input Audio Bandwidth	この値は、オーディオ・マッピング・チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
Input Clipboard Bandwidth	この値は、クリップボード・マッピング・チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
Input COM1 Bandwidth	この値は、COM1 チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
Input COM2 Bandwidth	この値は、COM2 チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
Input COM Bandwidth	この値は、COM チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
Input Control Channel Bandwidth	この値は、ICA コントロール・チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
Input Drive Bandwidth	この値は、クライアント・ドライブ・マッピング・チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。

測定	説明
<b>Input Font Data Bandwidth</b>	この値は、ローカル・テキストのエコー・フォントおよびキーボードのレイアウト・チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Input Licensing Bandwidth</b>	この値は、ライセンス・チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Input LPT1 Bandwidth</b>	この値は、LPT1 チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Input LPT2 Bandwidth</b>	この値は、LPT2 チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Input Management Bandwidth</b>	この値は、クライアント管理チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Input PN Bandwidth</b>	この値は、Program Neighborhood チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Input Printer Bandwidth</b>	この値は、プリンタ・スプーラ・チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Input Seamless Bandwidth</b>	この値は、シームレス・チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Input Text Echo Bandwidth</b>	この値は、ローカル・テキスト・エコー・データ・チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Input Thinwire Bandwidth</b>	この値は、Thinwire(グラフィック)チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Input VideoFrame Bandwidth</b>	この値は、VideoFrame チャンネルのクライアントからサーバへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output Audio Bandwidth</b>	この値は、オーディオ・マッピング・チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output Clipboard Bandwidth</b>	この値は、クリップボード・マッピング・チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output COM1 Bandwidth</b>	この値は、COM1 チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output COM2 Bandwidth</b>	この値は、COM2 チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。

測定	説明
<b>Output COM Bandwidth</b>	この値は、COM チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output Control Channel Bandwidth</b>	この値は、ICA コントロール・チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output Drive Bandwidth</b>	この値は、クライアント・ドライブ・チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output Font Data Bandwidth</b>	この値は、ローカル・テキストのエコー・フォントおよびキーボードのレイアウト・チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output Licensing Bandwidth</b>	この値は、ライセンス・チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output LPT1 Bandwidth</b>	この値は、LPT1 チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output LPT2 Bandwidth</b>	この値は、LPT2 チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output Management Bandwidth</b>	この値は、クライアント管理チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output PN Bandwidth</b>	この値は、Program Neighborhood チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output Printer Bandwidth</b>	この値は、プリンタ・スプーラ・チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output Seamless Bandwidth</b>	この値は、シームレス・チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output Text Echo Bandwidth</b>	この値は、ローカル・テキスト・エコー・データ・チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output Thinwire Bandwidth</b>	この値は、Thinwire(グラフィック)チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。
<b>Output VideoFrame Bandwidth</b>	この値は、VideoFrame チャンネルのサーバからクライアントへのトラフィックのバンド幅を表します。この測定単位は bps です。



## 第6部：実行環境の設定

---



# 第28章: スクリプトの実行環境設定

---

本章の内容

- スクリプトの実行環境設定の概要 .....316
- 一般的な実行環境設定の概要 .....316
- プロトコル固有の実行環境設定の概要 ..... 316
- 実行環境設定の構成方法 ..... 316
- プロトコル固有の実行環境設定のタイプ .....317
- 実行環境設定のユーザ・インタフェース .....318

## スクリプトの実行環境設定の概要

パフォーマンス・テストを実行する前に、実行環境設定を使用して仮想ユーザのスクリプトの動作を設定できます。一般設定とプロトコル固有の設定を構成できます。

本項の内容

- 「一般的な実行環境設定の概要」(316ページ)
- 「プロトコル固有の実行環境設定の概要」(316ページ)

## 一般的な実行環境設定の概要

仮想ユーザのスクリプトを記録した後は、その実行環境設定を構成できます。実行環境設定は、スクリプトの実行方法を定義します。たとえば、動作と動作の間の遅延、動作を繰り返す回数、ログ収集のレベルなどです。

実行環境設定を構成することで、さまざまな種類のユーザ・アクティビティをエミュレートできます。たとえば、サーバに即座に回答するユーザ、または各回答の前に停止して考えるユーザをエミュレートできます。実行環境設定を構成することで、仮想ユーザが動作のセットを繰り返す回数を指定することもできます。この章で説明する、一般的な実行環境設定は、すべての種類の仮想ユーザ・スクリプトにあてはまります。

タスクの詳細については、「[実行環境設定の構成方法](#)」(316ページ)を参照してください。

## プロトコル固有の実行環境設定の概要

仮想ユーザのスクリプトを再生する前に、その実行環境設定を構成できます。実行環境設定では、特定の環境に固有の設定を使用してスクリプトの実行方法を定義します。

実行環境設定はプロトコル固有なため、すべての実行環境設定が利用可能ではないことに気が付くはずです。

タスクの詳細については、「[実行環境設定の構成方法](#)」(316ページ)を参照してください。

## 実行環境設定の構成方法


このタスクでは、実行環境設定を開いて構成し、スクリプトの実行方法を定義する方法について説明します。

実行環境設定の詳細については、「[スクリプトの実行環境設定の概要](#)」(316ページ)を参照してください。

仮想ユーザのスクリプトの実行環境設定を構成するには、

1. ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。
2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。



3. [作業負荷]タブで仮想ユーザのグループを選択して、[実行環境設定の編集]  をクリックします。[実行環境設定の編集]ダイアログ・ボックスが開きます。
4. 実行環境設定のタイプを選択し、必要な情報を編集して定義します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[実行環境設定の編集]ダイアログ・ボックス」(318ページ)を参照してください。

特定のプロトコルに関連する、実行環境設定のタイプのリストについては、「プロトコル固有の実行環境設定のタイプ」(317ページ)を参照してください。
5. [OK]をクリックすると変更が保存され、ダイアログ・ボックスを閉じます。

## プロトコル固有の実行環境設定のタイプ

次のリストでは、プロトコル固有の実行環境設定を示します。

プロトコルカテゴリ	実行環境設定
Web サービス / JMS	詳細
インターネット・プロトコル / ブラウザ	ブラウザのエミュレーション
Java / Java 環境設定	クラスパスのオプション
Oracle NCA / Oracle NCA	クライアント・エミュレーション
Citrix ICA / Citrix	設定
インターネット・プロトコル / インターネット・プロトコル	ダウンロード・フィルタ
WAP, MMS / WAP	ゲートウェイ
SAPGUI / SAPGUI	SAPGUI
Java / Java 環境設定	Java VM
Microsoft .NET / .NET	.NET 環境
インターネット・プロトコル / インターネット・プロトコル	プリファレンス
インターネット・プロトコル / インターネット・プロトコル	プロキシ
WAP, MMS / WAP	Radius
ターミナル・エミュレーション / RTE	RTE
MMS(マルチメディア・メッセージング・サービス)	サーバとプロトコル
インターネット・プロトコル, NCA / ネットワーク	速度のシミュレーション
Citrix ICA / Citrix	タイミング

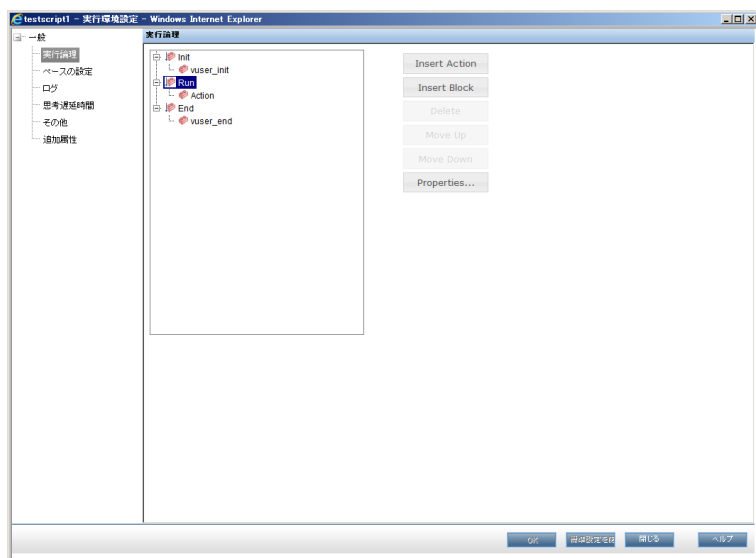
## 実行環境設定のユーザ・インタフェース


本項の内容

[実行環境設定の編集]ダイアログ・ボックス ..... 318

### [実行環境設定の編集]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・スクリプトの実行環境設定を変更します。





アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ALM サイドバーの、[テスト]で、[テスト計画]を選択します。</li><li>2. テスト計画ツリー内のパフォーマンス・テストを右クリックして、[テストの編集]を選択します。</li><li>3. [作業負荷]タブで仮想ユーザのグループを選択して、[実行環境設定の編集]  をクリックします。</li></ol>
重要な情報	実行環境設定を変更しない場合、スクリプトは標準設定の実行環境設定を使用して実行されるか、またはスクリプトがVuGenで記録された場合には最後に保存された実行環境設定を使用して実行されます。
関連タスク	<a href="#">「実行環境設定の構成方法」(316ページ)</a>
参照情報	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">「スクリプトの実行環境設定の概要」(316ページ)</a></li><li>• 『HP Virtual User Generator ユーザーズ・ガイド』</li></ul>

### 実行論理の設定

実行論理の設定では、仮想ユーザ・スクリプトのアクションと順序を整理できます。

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
実行論理	<p>仮想ユーザ・スクリプトが表示されます。すべての仮想ユーザのスクリプトには次のセクションが含まれています。<b>Init</b>, <b>Run</b>, <b>End</b>.スクリプトを実行する場合、仮想ユーザに対して <b>Run</b> セクションを特定の回数繰り返すよう指示できます。それぞれの繰り返しは、<b>反復</b>とも呼ばれます。</p> <p>実行を複数回繰り返す場合、仮想ユーザのスクリプトの <b>Init</b>と<b>End</b> セクションは繰り返されません。</p> <p><b>Run</b> セクション内で、手順を別々のアクションにまとめることができます。スクリプトを作成する時にこれを行います。</p> <p>アクションとその実行順序を整理できます。1つ以上のアクションを実行するブロックを配置することもできます。</p>
	選択したセクションにアクションを挿入します。
	選択したセクションにブロックを挿入します。
	選択したアクションまたはブロックを削除します。
	選択したアクションまたはブロックを上に移動します。
	選択したアクションまたはブロックを下に移動します。
	選択したセクションまたはブロックについて、実行論理と反復を定義します。

## ペースの設定

ペースの実行環境設定では、反復の回数およびその間隔を制御できます。

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
反復カウント	スクリプトの <b>Run</b> セクションを繰り返す回数を指定します。
前回の反復が終了次第すぐ	前回の反復が終了次第すぐに新規反復を開始します。
前回の反復が固定遅延で終了した後	前回の反復が終了した後、それぞれの新規反復を固定遅延で開始します。

UI 要素	説明
前回の反復が乱数遅延で終了した後	前回の反復が終了した後、それぞれの新規反復を乱数遅延で開始します。遅延の範囲を指定します。  スクリプトを実行すると、仮想ユーザが1つの反復が終了してから次の反復を開始するまで待機した実際の時間が実行ログに表示されます。
固定、乱数間隔(毎秒)	反復の間隔の時間を、固定の数値による秒数または前回の反復の開始からの秒数の範囲のいずれかで指定します。たとえば、新規反復を30秒ごとに開始するように、または前回の反復の開始から30秒から45秒の範囲でランダムに開始するよう指定できます。それぞれのスケジュールされた反復は、前回の反復が完了した場合にのみ開始します。  スクリプトを実行すると、仮想ユーザが1つの反復が終了してから次の反復を開始するまで待機した時間が実行ログに表示されます。  実行ログは、遅延が達成できなかった場合もそれを示します。たとえば、反復に8秒間かかりましたが、遅延が7秒間だったような場合です。

## ログの設定

実行中、仮想ユーザは自身の情報およびサーバとの通信に関する情報を記録します。ログ情報は、デバッグ目的に役立ちます。

ログの実行環境設定では、ログを無効にするか、または標準か拡張ログに出力する情報の量を決定できます。

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
ログを無効にする	ログの無効化は、数多くの仮想ユーザで作業する場合に役立ちます。実行環境情報をディスクにログとして記録する仮想ユーザが数十または数百存在する場合、システムは通常よりも遅く動作する可能性があります。開発中に、ログを有効にすることで再生に関する情報が得られます。スクリプトが機能していることを確認した後でのみ、ログの記録を無効化します。  ログの記録を無効化すると、自動のログ記録にのみ影響します。 <b>lr_output_message</b> などのメッセージ関数を使用した手動によるメッセージの送信は、引き続き発行されます。
標準ログ	スクリプトの実行中に、デバッグに使用するための、関数と送信されたメッセージの標準ログを作成します。大規模なパフォーマンス・テストのシナリオまたはプロファイルではこのオプションを無効にします。  ログ記録レベルを標準に設定すると、Controllerホストに追加した時点で、ログ記録モードが自動的に <b>JIT ログ</b> に設定されます。ただし、ログ記録モードが無効または <b>拡張</b> に設定されていた場合、Controllerホストから実行することによってログ記録設定に影響を与えることはありません。

UI 要素	説明
拡張ログ	<p>警告およびその他のメッセージを含む拡張ログを作成します。大規模なパフォーマンス・テストでは、このオプションを無効にします。</p> <p>拡張ログのオプションを使用すると、どの追加情報を拡張ログに追加するかを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>パラメータ置換</b>: スクリプトに割り当てられたすべてのパラメータとその値を記録します。</li><li>● <b>サーバが返したデータ</b>: サーバが返したすべてのデータを記録します。</li><li>● <b>詳細トレース</b>: セッション中に仮想ユーザによって送信された関数とメッセージのすべてを記録します。このオプションは、仮想ユーザのスクリプトをデバッグする場合に役立ちます。</li></ul>
ログ・オプション	<p>ログのメッセージをいつログに送信するかを示す、ログの実行環境設定です。<b>エラー発生時のみメッセージを送信する</b>または<b>常にメッセージを送信</b>。開発中は、いつでもメッセージを送信できます。いったん、スクリプトが機能していることを確認したら、エラーだけに対してログ記録を有効にします。</p> <p>エラーが発生した場合にのみメッセージを送信 (JIT (Just in Time) メッセージングとも呼ばれます) を選択すると、ログのキャッシュのサイズを指定する詳細なオプションを設定できます。</p> <p>ログの実行環境設定の詳細オプションでは、ログのキャッシュのサイズを指定できます。ログのキャッシュには、テスト実行に関する生のデータが格納され、エラーを発生させることができます。キャッシュの内容が指定したサイズを超える場合、古い項目が削除されます。標準設定のサイズは 1 KB です。</p> <p>エラーが発生 (内部エラーまたは <b>lr_error_message</b> を使用したプログラムされたエラー) すると、VuGen はキャッシュの内容をログ・ファイルおよび[実行ログ]タブに挿入します。これにより、エラーに至るイベントを見ることができます。</p> <p>実際のファイルのサイズはキャッシュ・サイズよりも大きくなります。たとえば、キャッシュのサイズが 1 KB の場合、ログ・ファイルのサイズはおそらく 50 KB になります。これは普通のことで、生のデータを読み取り可能なテキストに書式を整えるためのオーバーヘッドを反映しただけです。</p>

## 思考遅延時間の設定

仮想ユーザの**思考遅延時間**は、実際のユーザが操作と操作の間で待機する時間をエミュレートします。たとえば、ユーザがサーバからデータを受信すると、応答する前にデータをレビューするのに数秒間待機する場合があります。仮想ユーザのスクリプトは **lr\_think\_time** 関数を使用して思考時間の遅延をエミュレートします。

### 例

次の記録された関数は、ユーザが次の動作を実行する前に 8 秒間待機することを示しています。

```
lr_think_time(8);
```

標準設定では、仮想ユーザのスクリプトを実行すると、仮想ユーザはセッションの記録中にスクリプトに記録された思考時間の値を使用します。VuGenでは、記録された思考時間を使用するか、無視するか、または記録された時間に関連する値を使用できます。

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
思考遅延時間を無視	<b>lr_think_time</b> 関数をすべて無視してスクリプトを再生します。
思考遅延時間を記録済みとして再生	記録された値を使用します。これは、 <b>lr_think_time</b> 関数の引数です。たとえば、 <b>lr_think_time(10)</b> は 10 秒間待機します。
再生思考遅延時間を変更 - 記録された値に掛ける倍数	記録された思考遅延時間の倍数を使用します。これにより、再生中に適用される思考遅延時間を増加または減少できます。たとえば、思考遅延時間が 4 秒間記録された場合、仮想ユーザに対してその値を 2 倍して合計 8 秒間待機するよう指示できます。思考遅延時間を 2 秒間に減らすには、記録された時間に 0.5 を掛けます。
記録された思考遅延時間の乱数率を使用	記録された思考遅延時間の乱数率を使用します。思考遅延時間の範囲を指定して、思考遅延時間の値の範囲を設定します。たとえば、思考遅延時間の引数が 4 で、最小が 50%、最大が 150% を指定した場合、最小の思考遅延時間は 2( 50%) で最大値は 6( 150%) になります。
思考遅延時間を制限	思考遅延時間の最大値を制限します。このオプションは他のオプションと併せて使用できます。

## その他の設定

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
エラー処理	<p>次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>エラーでも処理を継続</b>: 仮想ユーザに対し、エラーが発生した場合でもスクリプトの実行を継続するよう指示します。このオプションは標準設定でオフになっており、エラーが発生すると仮想ユーザは終了します。</li><li>• <b>lr_error_message 通知時に処理中のトランザクションを失敗にする</b>: lr_error_message 関数が発行されたすべてのトランザクションを失敗としてマークします。lr_error_message 関数は、特定の条件を満たした場合に、プログラムされた If ステートメントを通して発行されます。</li><li>• <b>エラー時にスナップショットを生成</b>: エラー発生時にスナップショットを生成します。仮想ユーザ・ログを表示して、エラーの発生した行をダブルクリックすることでスナップショットを表示できます。</li></ul> <p><b>注</b>: パフォーマンス・テスト環境で<b>エラーでも処理を継続</b>および<b>エラー時にスナップショットを生成</b>オプションの両方を有効にすることは推奨しません。この設定は、仮想ユーザのパフォーマンスに不利な影響を与える可能性があります。</p>
マルチスレッド	<p>仮想ユーザはマルチスレッド環境をサポートしています。マルチスレッド環境の主要な利点は、Load Generator あたりにつき、より多くの仮想ユーザを実行できることです。スレッドセーフなプロトコルだけをスレッドとして実行するようにしてください。</p> <p>次のマルチスレッドのオプションが利用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>仮想ユーザをプロセスとして実行</b>: マルチスレッドを無効にして、各仮想ユーザを別々のプロセスとして実行します。</li></ul> <p><b>注</b>: Controller ホストは仮想ユーザを実行するためにドライバ・プログラム (mdrv.exe または r3vuser.exe) を使用しています。各仮想ユーザをプロセスとして実行する場合、すべての仮想ユーザのインスタンスについて、同じドライバ・プログラムが繰り返し起動されメモリに読み込まれます。同じドライバ・プログラムをメモリに読み込むことで、大量の RAM (ランダム・アクセス・メモリ) および他のシステム・リソースが消費されます。これにより、Load Generator 上で実行できる仮想ユーザの数が制限されます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>仮想ユーザをスレッドとして実行</b>: マルチスレッドを有効にします。</li></ul> <p><b>注</b>: 次のプロトコルはスレッドセーフではありません。Sybase-Ctlib, Sybase-Dblib, Informix, Tuxedo, PeopleSoft-Tuxedo。</p>




UI 要素	説明
自動トランザクション	<p>Controller ホストに対して、仮想ユーザのスクリプトのすべてのステップまたはアクションをトランザクションとして処理するように指示します。Controller はステップ名またはアクション名をトランザクションの名前として割り当てます。</p> <p>次のオプションを利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>各アクションをトランザクションとして定義: アクションあたりの自動トランザクションを無効にします。</li><li>各ステップをトランザクションとして定義: ステップあたりの自動トランザクションを無効にします。</li></ul> <p>注: 自動トランザクションを無効にした場合でも、記録中または記録後に手動でトランザクションを挿入できます。</p>

## 追加属性

追加属性ノードを使用して、仮想ユーザのスクリプトに追加の引数を渡すことができます。追加属性の設定は、すべてのタイプの仮想ユーザのスクリプトに適用されます。

後の時点で `lr_get_attrb_string` を使用するテスト実行中に取得できるようにコマンド・ライン引数を指定します。このノードを使用すると、あらかじめ準備したスクリプトに外部パラメータを渡すことができます。

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
 Add	新規属性の追加: 新規属性を追加します。
 Edit	属性の編集: 選択した属性を変更します。
 Delete	属性の削除: 選択した属性を削除します。
<追加属性グリッド>	追加属性とその値のリスト。
説明	選択した追加属性の説明。

## 詳細設定

JMS を Web サービス呼び出しのトランスポートとして使用するためには、さまざまなリソースを割り当てて設定する必要があります。それらのリソースには、JVM、JNDI 初期化パラメータ、タイムアウトの値が含まれます。

ALM Performance Center では、実行環境設定を通してそれらのリソースのいくつかを設定できます。VM(仮想マシン)、JMS 接続、メッセージ・タイムアウトの領域でオプションを設定できます。

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
外部 VM を使用する	標準の VM(仮想マシン)以外の VM を選択できるようになります。このオプションを無効にすると、仮想ユーザは Performance Center に付属の JVM を使用します。
JVM ホーム	外部 JVM の場所。これは、JDK_HOME で定義された JDK のホーム・ディレクトリを示すようにします。Performance Center は JDK 1.4 以降をサポートしています。
クラスパス	JMS クラスのベンダによる実装および JMS の実装ベンダによって必要と判断されたその他のサポート・クラス。
追加 VM パラメータ	Xbootclasspath のような JVM に送信する追加のパラメータ、および JVM のドキュメントで指定されているその他のパラメータ。
JNDI 初期コンテキスト・ファクトリ	初期コンテキストを作成するファクトリ・クラスの完全修飾クラス名。リストからコンテキスト・ファクトリを選択するか、独自のものを入力します。
JNDI プロバイダ	サービス・プロバイダの URL 文字列。  例：  <b>Weblogic:</b> t3://myserver:myport  <b>Websphere:</b> iiop://myserver:myport
JMS 接続ファクトリ	JMS 接続ファクトリの JNDI 名。スクリプトにつき 1 つの接続ファクトリのみ指定できます。
JMS セキュリティ・プリンシパル	認証スキームのためのプリンシパルの識別子(ユーザなど)。
JMS セキュリティ・クレデンシャル	認証スキームのためのプリンシパルのクレデンシャル。
プロセスあたりの JMS 接続数	<b>mdrv</b> プロセスまたは仮想ユーザあたりの JMS 接続数。接続を共有するすべての仮想ユーザが同じメッセージを受信します。  標準設定値: 1  最大値: 50 仮想ユーザ。  注: プロセスあたりの接続数が少ないほど、パフォーマンスは上昇します。

UI 要素	説明
受信メッセージ・タイムアウト・オプション	受信メッセージのタイムアウト。 次のオプションを利用できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>無期限の待機</b>: 続行する前にメッセージに必要なだけ待機します。</li><li>• <b>待機しない</b>: 受信メッセージに対して待機せず、スクリプトに即座に制御を戻します。キューにメッセージが存在しない場合、オペレーションは失敗します。</li><li>• <b>タイムアウトを指定する(秒単位)</b>: メッセージのタイムアウトの値を手動で指定します。タイムアウトが期限切れになってメッセージが到着しない場合、操作は失敗します。</li><li>• <b>ユーザ定義のタイムアウト</b>: タイムアウト前のメッセージの待ち時間を指定します。標準設定値: 5 秒</li></ul> <b>標準設定値</b> : 待機しない
セレクトを自動的に生成する	要求の相関 ID を持つ応答メッセージのセレクトを生成します(既定では[なし])。サーバに送信された JMS メッセージごとに固有の ID が付けられています。Performance Center でメッセージ ID を含めたセレクトを自動的に作成する場合はこのオプションを有効にします。

## プリファレンスの設定

インターネット・プロトコルのプリファレンスの実行環境設定を使用して、次の領域で仮想ユーザを制御できます。

- 画像とテキスト・チェック
- Web パフォーマンス・グラフを生成
- 詳細な Web 実行時オプション
- インターネット・プリファレンスの追加のオプション

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
チェック	[ <b>画像とテキスト チェックを有効にする</b> ]オプションを使用すると、仮想ユーザが検証の関数を実行することにより再生中に検証のチェックを行うことができます。 <b>web_find</b> または <b>web_image_check</b> 。このオプションは、HTML ベースのモードで記録されたテスト手順にのみ適用されます。検証のチェックを有効にして仮想ユーザを実行する場合、追加のメモリが必要となります。

UI 要素	説明
Web パフォーマンス・グラフを生成	<p>複数の Web パフォーマンス・グラフを生成するデータを収集します。<b>秒ごとのヒット数および HTTP コード</b>, <b>秒ごとのページ数</b>, <b>秒ごとの応答バイト数</b>。テスト実行中はオンライン・モニタ, テスト実行後は HP Analysis を使用してグラフを表示できます。テスト実行後は, Analysis を使用してコンポーネントの内訳のグラフを表示できます。仮想ユーザが収集するグラフ・データの種別を選択します。</p> <p><b>注:</b> Web パフォーマンス・グラフを使用しない場合は, メモリを節約するためにすべてのグラフを無効にします。</p>
詳細	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>ソケットの代わりに WinInet で再生する(Windows のみ):</b> 仮想ユーザが標準のソケット再生の代わりに, WinInet 再生エンジンを使用するようにします。HTTP 再生エンジンには 2 種類あります。ソケット・ベース(標準)または WinInet ベースです。WinInet は Internet Explorer によって使用されているエンジンで, IE ブラウザに組み込まれている機能のすべてをサポートしています。WinInet 再生エンジンの制限事項は, スケーラブルでないこと, UNIX をサポートしていないことです。加えて, スレッドで作業している場合, WinInet エンジンはモデムの速度と接続数を正確にエミュレートしません。 <p>独自のソケット・ベースの再生は, パフォーマンス・テストに対してスケーラブルでより軽いエンジンです。またスレッドの動作に関して正確でもあります。ソケット・ベースのエンジンの制限事項は, SOCKS プロキシをサポートしていないことです。そのような環境で記録を行っている場合は, WinInet 再生エンジンを使用します。</p> </li> <li> <b>自動トランザクション名にファイルと行を追加:</b> 自動トランザクションに対して, ファイル名と行番号をトランザクション名に追加することで, 一意のトランザクション名を作成します(標準で有効)。 <p><b>注:</b> このオプションは, ログ・ファイルに追加の情報を挿入するため, より多くのメモリを必要とします。</p> </li> <li> <b>クリティカルではないリソースのエラーを警告:</b> このオプションは, パフォーマンス・テストにとって致命的ではないアイテムで関数が失敗した場合に警告のステータスを返します。たとえば, 画像または Java アプレットのダウンロードに失敗したような場合です。このオプションは標準設定で有効です。特定の警告をエラーとして捉えてテストを失敗させる必要がある場合, このオプションを無効にします。リソースでないもののリストに追加することで, Content-type をクリティカルに設定できます。詳細については, 『HP Virtual User Generator ユーザーズ・ガイド』を参照してください。 </li> <li> <b>スナップショットのリソースをローカルに保存:</b> スナップショットのリソースをローカルマシン上のファイルに保存します。この機能を使用すると, 実行時ビューアでスナップショットをより正確に作成し, より高速に表示できます。 </li> </ul>

UI 要素	説明
詳細設定オプションを設定する	次の領域において詳細なオプションの設定を可能にします。DNS のキャッシュ、HTTP のバージョン、Keep-Alive HTTP 接続、サーバ・サイド圧縮を受け入れる、言語ヘッダを受け入れる、HTTP 要求接続タイムアウト、HTTP 要求受信タイムアウト、ネットワーク・バッファ・サイズ、ステップ・ダウンロード・タイムアウト。  詳細については、以下の関連する「インターネット・プリファレンスの詳細オプション - HTTP」を参照してください。

インターネット・プリファレンスの詳細オプション - HTTP

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
HTTP のバージョン	使用する HTTP のバージョンを指定します。バージョン 1.0 または 1.1。この情報は、仮想ユーザが Web サーバに要求を送信する場合は常に HTTP 要求ヘッダに含まれています。
Keep-Alive HTTP 接続	Keep-alive は HTTP 拡張に使用される用語で、永続的または継続的な接続を可能にします。それらの長期的に存続する HTTP セッションにより、同じ TCP 接続を介して複数の要求が送信されます。これにより、Web サーバとクライアントのパフォーマンスが改善されます。  keep-alive オプションは、keep-alive 接続をサポートしている Web サーバでのみ動作します。この設定は、仮想ユーザのスクリプトを実行しているすべての仮想ユーザで keep-alive HTTP 接続が有効であることを指定します。  標準設定値: 有効
Accept-Language 要求ヘッダ	受け付ける言語をカンマ区切りで指定したリストを入力します。たとえば、en-us, fr, などです。

UI 要素	説明
<b>HTTP エラーを警告とする</b>	<p>HTTP エラーのためにリソースのダウンロードに失敗した場合に、エラーの代わりに警告を発行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HTTP 要求接続タイムアウト(秒)</b>: 仮想ユーザが、ステップ内で中断するまでに特定のHTTP 要求の接続を待機する時間(秒)です。タイムアウトは、サーバが安定してユーザに回答する機会を提供します。</li> </ul> <p><b>注</b>: このタイムアウトは、<b>wap_connect</b> 関数によって初期化される、仮想ユーザがWAP 接続を待機する時間にも適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HTTP 要求受信タイムアウト(秒)</b>: 仮想ユーザが、ステップ内で中断するまでに特定のHTTP 要求の応答を受信するのを待機する時間(秒)です。タイムアウトは、サーバが安定してユーザに回答する機会を提供します。</li> </ul> <p><b>標準設定値</b>: 120 秒</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HTTP Keep-Alive タイムアウト</b>: アイドル状態の接続をオープンにしておく秒数を入力します。</li> </ul>
<b>Zlib ヘッダを要求</b>	<p><b>zlib</b> 圧縮ライブラリ・ヘッダを含めてサーバに要求データを送信します。標準設定では、<b>zlib</b> ヘッダを含めてサーバに要求が送信されます。このオプションを使用すると、要求に <b>zlib</b> ヘッダを含めない非ブラウザ・アプリケーションをエミュレートできます。ヘッダを除外するには、このオプションを <b>[いいえ]</b> に設定します。</p> <p><b>標準設定値</b>: はい</p>
<b>サーバ・サイド圧縮を受け入れる</b>	<p>サーバに対し、再生が圧縮されたデータを受け入れられることを示します。次のオプションが利用可能です。<b>なし</b>(圧縮なし)、<b>gzip</b>(gzip 圧縮を受け入れる)、<b>gzip, deflate</b>(gzip または deflate 圧縮を受け入れる)、<b>deflate</b>(deflate 圧縮を受け入れる)。</p> <p><b>注</b>: 圧縮されたデータを受け入れると、CPU の使用量が急激に増加する場合があります。標準設定は、<b>gzip, deflate</b> 圧縮を受け入れます。</p>

インターネット・プリファレンスの詳細オプション - 一般

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
<b>DNS キャッシュ</b>	<p>ドメイン・ネーム・サーバから名前を解決した後、仮想ユーザがホストのIP アドレスをキャッシュに保存するようにします。これにより、その後の同じサーバに対する呼び出し時間が節約されます。特定の負荷分散テクニックを使用するような、IP アドレスが変化するような状況では、仮想ユーザがキャッシュの値を使用するのを回避するために必ず無効にしてください(標準設定で有効)。</p>

UI 要素	説明
UTF-8 から、または UTF-8 への変換	<p>受信した HTML ページと送信されたデータを UTF-8 から、および UTF-8 へ変換します。記録オプションで UTF-8 サポートを有効にします。詳細については、『HP Virtual User Generator ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</p> <p><b>標準設定値:</b> いいえ</p>
リソースによって発生したステップ・タイムアウトを警告とする	<p>タイムアウト間隔内に読み込まれなかったリソースによってタイムアウトが発生する場合、エラーの代わりに警告を発行します。リソースでない場合は、Performance Center はエラーを発行します。</p> <p><b>標準設定値:</b> 無効</p>
HTML の Content-Type を解析する	<p>HTML を期待している場合に、指定された Content-Type が次の場合にのみ応答を解析します。<b>HTML</b>, <b>text/html</b>, <b>TEXT</b> 任意のテキスト, <b>ANY</b>, 任意の content-type。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>注:</b> text/xml は HTML としては解析されません。標準設定値は <b>TEXT</b> です。</p> </div> <p>タイムアウト設定は主として、環境に対して受け付けられるタイムアウト値を異なる値にする必要があると判断した上級ユーザに対するものです。標準設定は、ほとんどのケースにおいて十分である必要があります。サーバがある程度の時間内に応答しない場合は、スクリプトが不必要に待機する原因となるような非常に長い時間を設定するよりも、他の接続関連の問題をチェックします。</p>
ステップ・ダウンロード・タイムアウト (秒)	<p>仮想ユーザがスクリプトでステップを中断するまで待機する時間です。このオプションは、ページに対して x 秒を超えて待機しないユーザの動作をエミュレートするのに使用します。</p>
ネットワーク・バッファ・サイズ	<p>HTTP 応答を受信するのに使用するバッファの最大サイズを設定します。データのサイズが指定したサイズよりも大きい場合、サーバはデータを塊で送信し、システムのオーバーヘッドを増加させます。Controller から複数の仮想ユーザを実行している場合、すべての仮想ユーザは各自のネットワーク・バッファを使用しています。この設定は主として、ネットワーク・バッファ・サイズが自身のスクリプトのパフォーマンスに影響を与える可能性があると判断した上級ユーザを対象としています。</p> <p><b>標準設定値:</b> 12kB</p> <p><b>最大値:</b> 0x7FFF FFFF</p>
NTLM 情報を出力	<p>NTLM ハンドシェイクに関する情報を標準ログに出力します。</p>
SSL 情報を出力	<p>SSL ハンドシェイクに関する情報を標準ログに出力します。</p>

UI 要素	説明
エラーとして発行された一致エラー数の上限	LB または RB( 左境界または右境界 )を使用したコンテンツのチェックに関して、エラーとして発行された一致エラー数の上限これは文字列が見つかった時 ( Fail=Found) にエラーが発生した場所に一致するよう適用されます。その後すべての一致は情報メッセージとしてリストされます。  標準設定値: 10 の一致。
同じページに対する META Refresh の上限	ページあたりに実行可能な META Refresh の最大回数です。  標準設定値: 2
UTF-8 による ContentCheck の値	値を UTF-8 で ContentCheck XML ファイルに保存します。
ツリー・ビューの要求の本体の制限	ツリー・ビューに表示される要求の本体のバイト数を制限します。制限なしは 0 です。
IP バージョン	IP バージョンを指定します。
web_sync の再試行間隔 (ミリ秒)	false になる条件のテストと次の再試行との間の、ミリ秒単位の待ち時間を指定します。
web_sync の再試行タイムアウト (ミリ秒)	再試行が許可されるミリ秒単位の最大時間を指定します。計算されたタイムアウトがステップ・タイムアウト ( [ステップ ダウンロード タイムアウト] 実行時設定で決定) を超える場合、後者が使用されます。

#### インターネット・プリファレンスの詳細オプション - 認証

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
認証再試行時の固定思考遅延時間 (ミリ秒)	ユーザによる認証情報 ( ユーザ名 およびパスワード ) の入力をエミュレートする思考遅延時間を仮想ユーザのスクリプトに自動的に追加します。この思考遅延時間はトランザクション時間に含まれます。  標準設定値: 0
NTLM2 セッション・セキュリティを無効にする	より基本的な NTLM 2 セッション・セキュリティ応答の代わりに、完全な NTLM 2 ハンドシェーク・セキュリティを使用します。  標準設定値: 0

UI 要素	説明
Windows のネイティブ NTLM 実装を使用する	固有 API の代わりに NTLM 認証のための Microsoft セキュリティ API を使用します。
Windows のネイティブ NTLM 実装で資格情報を上書きする	Windows のネイティブ NTLM 実装で資格情報を上書きします。
統合認証を有効にする	Kerberos ベースの認証を有効にします。サーバから認証スキームの提示があった場合に、他のスキームに優先して <b>Negotiate</b> を使用します。  標準設定値: 0
大きい KDC 負荷をかける	以前の反復で取得された資格情報を再使用しません。この設定により、KDC (鍵配布センター) に対する負荷を強化します。サーバの負荷を低減するには、このオプションを <b>はい</b> に設定して、以前の反復で取得された資格情報を再使用するようにします。このオプションは Kerberos 認証を使用する場合にのみ該当します。  標準設定値: いいえ

インターネット・プリファレンスの詳細オプション - ログ

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
出力バッファの行の長さ	要求/応答のヘッダ/本体および/または JavaScript ソースの出力用の行の長さ(折り返しを無効にします)。
出力バッファはバイナリ・ゼロのみエスケープする	<ul style="list-style-type: none"> <li>はい: 要求/応答のヘッダ/本体および/または JavaScript ソースの出力時にバイナリ・ゼロのみエスケープします。</li> <li>いいえ: 印字不能文字/制御文字をすべてエスケープします。</li> </ul>

インターネット・プリファレンスの詳細オプション - Web(Click and Script) 固有

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
ホームページの URL	ブラウザを開いた時に表示されるホームページの URL です。  標準設定値: about:blank
DOM ベースのスナップショット	サーバ応答からではなく DOM からスナップショットを生成します。  標準設定値: はい



UI 要素	説明
HTTP による文字セットの変換	'Content-Type:.....; charset=...' HTTP 応答ヘッダによる文字セットの変換を行います。UTF-8 から、または UTF-8 への変換はオーバーライドされます。
META による文字セットの変更があつたら解析しなおす	META タグによる文字セットの変更があつたら HTML を解析しなおします。[HTTP による文字セットの変換]が有効な場合にのみ設定できます。[自動]は、最初の反復で使用したときのみ解析が有効になることを意味します。
JavaScript エラー時に失敗する	JavaScript 評価エラーの発生時に仮想ユーザは失敗します。ALM は JavaScript エラーの発生後にのみ警告メッセージを発しますが、スクリプトの実行は継続します。 標準設定値: いいえ
新規ウィンドウ・プロジェクトごとに標準クラスを初期化する	有効にすると、SRC コンパイル済みスクリプトはキャッシュされません。
無効になっている対象要素を無視する	無効になっている仮想ユーザ・スクリプト関数による対象要素を無視します。
ステップ終了時にタイマを最適化する	可能な場合は、有効期限切れの前に、ステップ終了後に期限切れとなる setTimeout/setInterval/<META refresh>を実行します。 標準設定値: はい
Single setTimeout/setInterval threshold (秒)	window.setTimeout メソッドおよび window.setInterval メソッドのタイムアウトの上限を指定します。遅延がこのタイムアウトを超えると、これらのメソッドは渡された関数を呼び出しません。これは、次の要素をクリックする前に指定された時間待機するユーザをエミュレートします。 標準設定値: 5 秒
累積 setTimeout/setInterval しきい値 (秒)	window.setTimeout メソッドおよび window.setInterval メソッドのタイムアウトを指定します。遅延がこのタイムアウトを超えると、window.setTimeout および window.setInterval に対する追加の呼び出しは無視されます。このタイムアウトはステップに対して累積されます。 標準設定値: 30 秒
ステップ終了時に setInterval を設定しなおす	0 = いいえ, 1 = 1 回, 2 = はい。
ステップの最後の no-network タイマを制限する	ネットワーク要求が発行されていない場合に、ステップの最後での setTimeout/setInterval で指定されたスクリプト評価の数を制限します(0 を指定すると制限なしになります)。[ステップ終了時にタイマを最適化する]が有効になっている場合のみ使用できます。

UI 要素	説明
履歴のサポート	<p>テスト実行に対して window.history オブジェクトのサポートを有効にします。オプションは、<b>有効</b>、<b>無効</b>、<b>自動</b>です。自動オプションは、window.history オブジェクトが初回の反復で使用された場合にのみ、仮想ユーザがサポートするようにします。</p> <p><b>標準設定値:</b> 自動</p> <p><b>注:</b> このオプションを無効にすると、パフォーマンスが改善します。</p>
履歴の最大サイズ	<p>履歴リストに保存されるステップの最大数です。</p> <p><b>標準設定値:</b> 100 ステップ</p>
navigator.browserLanguage	<p>ナビゲータ DOM オブジェクトの[<b>browserLanguage</b>]プロパティに設定されているブラウザの言語です。</p> <p><b>標準設定値:</b> 記録された値を使用します。</p> <p><b>注:</b> 古い記録エンジンで作成されたスクリプトは[<b>en-us</b>]を標準で使用します。</p>
navigator.systemLanguage	<p>ナビゲータ DOM オブジェクトの[<b>systemLanguage</b>]プロパティに設定されている SYSTEM 言語です。</p> <p><b>標準設定値:</b> 記録された値を使用します。</p> <p><b>注:</b> 古い記録エンジンで作成されたスクリプトは[<b>en-us</b>]を標準で使用します。</p>
navigator.userLanguage	<p>ナビゲータ DOM オブジェクトの[<b>userLanguage</b>]プロパティに設定されている USER の言語です。</p> <p><b>標準設定値:</b> 記録された値を使用します。</p> <p><b>注:</b> 古い記録エンジンで作成されたスクリプトは[<b>en-us</b>]を標準で使用します。</p>
screen.width	<p>screen DOM オブジェクトの width プロパティを設定します(ピクセル単位)。</p> <p><b>標準設定値:</b> 1024</p>
screen.height	<p>screen DOM オブジェクトの height プロパティを設定します(ピクセル単位)。</p> <p><b>標準設定値:</b> 768</p>

UI 要素	説明
<b>screen.availWidth</b>	screen DOM オブジェクトの availWidth プロパティを設定します (ピクセル単位)。 <b>標準設定値</b> : 1024
<b>screen.availHeight</b>	screen DOM オブジェクトの availHeight プロパティを設定します (ピクセル単位)。 <b>標準設定値</b> : 768
<b>DOM メモリ割り当ての標準設定のブロック・サイズ</b>	DOM メモリ割り当ての標準設定のブロック・サイズを設定します。値が小さすぎると余分な malloc 呼び出しの原因となり、実行速度が低下します。値が大きすぎると必要以上の過剰メモリ使用の原因となります。 <b>標準設定値</b> : 16384 バイト
<b>動的に作成される DOM オブジェクトのためのメモリ・マネージャ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>はい</b>: 動的に作成される DOM オブジェクトのためのメモリ・マネージャを使用します。</li> <li>• <b>いいえ</b>: メモリ・マネージャを使用しません。たとえば、SAP のように同じ文書で複数の DOM オブジェクトが動的に作成される場合です。</li> <li>• <b>自動</b>: プロトコルが推奨する設定を使用します。</li> </ul> <b>標準設定値</b> : SAP を除くすべてのプロトコルに対して [はい]
<b>JavaScript 実行時メモリのサイズ (KB)</b>	JavaScript 実行時メモリのサイズを指定します (KB)。 <b>標準設定値</b> : 256 KB
<b>JavaScript スタック・メモリのサイズ (KB)</b>	JavaScript スタック・メモリのサイズを指定します (KB)。標準設定値は 32 KB です。 <b>標準設定値</b> : 32 KB

インターネット・プリファレンスの詳細オプション - Web JavaScript

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
<b>JavaScript コードの実行を有効にする</b>	JavaScript コードの実行を有効にします。
<b>JavaScript エンジン・ランタイムのサイズ (KB)</b>	JavaScript エンジン・ランタイムに割り当てるメモリ・サイズをキロバイト単位で指定します。プロセスのすべての仮想ユーザに対して、1 つのランタイムが作成されます。
<b>JavaScript エンジンのスレッドごとのスタック・サイズ (KB)</b>	JavaScript エンジンで各仮想ユーザのスレッドに割り当てるメモリ・サイズをキロバイト単位で指定します。

## プロキシ設定

プロキシ実行環境設定を使用して、プロキシ関連の設定を行います。実行環境設定では、次のプロキシオプションが利用可能です。

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
プロキシなし (インターネットへ直接接続)	すべての仮想ユーザはインターネットに直接接続する必要があります。これは、プロキシ・サーバを使用せずに接続が行われることを意味します。
標準設定のブラウザからプロキシ設定を取得	すべての仮想ユーザは、各仮想ユーザが実行されているマシンにある標準ブラウザのプロキシ設定を使用します。
ユーザ定義プロキシを使用	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>自動設定スクリプトを使用する:</b> プロキシの割り当て情報が含まれる JavaScript ファイル(通常は拡張子が <b>.pac</b>)を指定できるようになります。このスクリプトにより、ブラウザは URL に依存して、プロキシ・サーバにアクセスする場合とサイトに直接接続する場合を区別できます。さらに、ブラウザがあるアドレスに対しては特定のプロキシ・サーバを使用し、他のアドレスに対しては別のサーバを使用するようにすることもできます。  <b>http://</b> で始まる Web の場所を指定します。たとえば、 <b>http://hostname/proxy.pac</b>。</li><li>● <b>プロキシ・サーバを使用:</b> 選択して実際のプロキシ・サーバの詳細を入力します。<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>HTTP(使用するプロキシのアドレス):</b> HTTP プロキシ・サーバの IP アドレスまたは名前。</li><li>■ <b>HTTP ポート:</b> HTTP のポートです。</li><li>■ <b>HTTPS(使用するプロキシのアドレス):</b> HTTPS プロキシ・サーバの IP アドレスまたは名前。</li><li>■ <b>HTTPS ポート:</b> HTTPS のポートです。</li><li>■ <b>すべてのプロトコルに同一のプロキシ・サーバを使用:</b> 選択すると、セキュアなサイトに対して特別のサーバを指定するのではなく、すべてのインターネット・プロトコル(HTTP, HTTPS)に同じプロキシ・サーバを使用します。</li></ul></li></ul> <p><b>注:</b> あるプロキシ・サーバを HTTP サイトに、そして別のプロキシ・サーバをすべての HTTPS(セキュアな)サイトに使用できます。</p>

UI 要素	説明
例外	<p>プロキシ・サーバの情報を指定する場合、すべてのユーザが指定したプロキシ・サーバを使用するように指定できます。そのような場合に、仮想ユーザに直接アクセスさせたい URL がある場合、つまりプロキシ・サーバを使用しない URL がある場合は、それらの URL のリストを[例外]ボックスに入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>次で始まるアドレスにはプロキシ サーバを使用しない:</b> プロキシ・サーバから除外するアドレスを入力します。セミコロンを使用してエントリを区切ります。</li><li>• <b>ローカル アドレス(イントラネット)にはプロキシ サーバを使用しない:</b> イントラネットなどのローカル・アドレスをプロキシ・サーバから除外するには、このチェック・ボックスを選択します。</li></ul>
認証	<p>プロキシ・サーバの情報を指定する場合で、プロキシ・サーバが各仮想ユーザに対して認証を必要とする場合、このダイアログ・ボックスを使用して関連するパスワードとユーザ名を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ユーザ名:</b> プロキシ・サーバにアクセスするための仮想ユーザのユーザ名です。</li><li>• <b>パスワード:</b> 仮想ユーザがプロキシ・サーバにアクセスするために必要なパスワードです。</li></ul>

## ダウンロード・フィルタの設定

ダウンロード・フィルタの実行環境設定では、再生中に仮想ユーザがリソースをダウンロードする Web サイトを指定できます。除外するサイトまたは含めるサイトのいずれかを指定できます。URL、ホスト名、ホストのサフィックス名を指定して、許可するソースまたは不許可のソースを制御します。

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
リストされたアドレスのみを含める	アドレスのリストにあるアドレスを含めます。すべての Web サイトから、含めるリストにある Web サイト以外のリソースを除外します。
リストされたアドレスを除外する	アドレスのリストにあるアドレスを除外します。仮想ユーザは、リストにある Web サイトを除くすべての Web サイトからダウンロードします。
 Add	<b>アドレスの追加:</b> アドレス・リストにアドレスを追加します。
 Edit	<b>アドレスの編集:</b> アドレス・リストのアドレスを変更します。
 Delete	<b>アドレスの削除:</b> アドレス・リストからアドレスを削除します。
タイプ	アドレス・タイプ。URL、ホスト、またはホストのサフィックス

UI 要素	説明
データ	<p>アドレスのデータ。</p> <p>注: アドレス・タイプに応じて、次のようにデータを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>URL:</b> <b>http://</b> または <b>https://</b> で始まる完全な URL を入力します。</li><li>• <b>ホスト:</b> ホスト・マシンの名前をそのドメインと併せて入力します(たとえば, www.hp.com)。</li><li>• <b>ホスト・サフィックス:</b> 複数のホスト名に共通のサフィックス(たとえば, hp.com)。共通のドメイン上に複数の Web サイトがある場合に役立ちます。</li></ul>

## ブラウザ・エミュレーションの設定

ブラウザ・エミュレーションの設定を使用して、テスト環境のブラウザのプロパティを設定します。

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
ユーザ・エージェント(エミュレートするブラウザ) - ブラウザのカスタマイズ	標準設定では、ユーザエージェントは Microsoft Internet Explorer 5.5 ブラウザ・エージェントをエミュレートします。ただし、スクリプトに対して Internet Explorer 5.5 と互換性のある別のブラウザをエミュレートさせることもできます。この設定によって、ブラウザのタイプとバージョンを識別する <b>User-Agent</b> ヘッダが作成されます。

UI 要素	説明
ブラウザのキャッシュをシミュレート	<p>仮想ユーザがキャッシュのあるブラウザをシミュレートするようにします。標準設定では、キャッシュのシミュレーションは有効です。キャッシュが無効な場合、仮想ユーザはすべてのキャッシュ機能を見捨て、すべての要求に対してリソースのすべてをダウンロードします。</p> <p>キャッシュ・シミュレーションを見捨てにした場合でも、各ページに対して各リソースは複数回表示されるものであっても1回だけダウンロードされます。リソースとは、画像、フレーム、別の種類のスクリプト・ファイルです。</p> <p>複数の仮想ユーザを実行している場合、すべての仮想ユーザは独自のキャッシュを持ち、キャッシュから画像を取得します。このオプションを見捨てにすると、すべての仮想ユーザはキャッシュの無いブラウザをエミュレートします。</p> <p>次のブラウザ・キャッシュのオプションを設定することもできます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>内容を要求する URL をキャッシュする (HTML)</b> : HTML の内容を要求する URL のみをキャッシュします。内容は解析、検証、相関で必要になる場合があります。このオプションを選択すると、HTML コンテンツは自動的にキャッシュされます。このオプションは標準設定で有効です。</li></ul> <div><p><b>ヒント:</b> 仮想ユーザのメモリのフットプリントを減少させるには、テストで明示的に要求されている場合を除き、このオプションを見捨てにします。</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>HTML ページ以外に URL が要求する内容を指定する:</b> この設定を使用すると、検証目的でキャッシュに格納する HTML ページ以外の URL のコンテンツ・タイプを指定できます。たとえば、text/xml または image/gif です。複数のコンテンツ・タイプをセミコロンで区切ります。</li><li>● <b>保管したページにアクセスする度に更新バージョンを確認する:</b> この設定は、指定した URL に関して、キャッシュに保存されている物より新しいバージョンがあるかどうかブラウザがチェックを行うようにします。このオプションを有効にすると、"If-modified-since" 属性が HTTP ヘッダに追加されます。このオプションは、ページの最新のバージョンを取得しますが、シナリオまたはセッションの実行中により多くのトラフィックを生成します。標準設定ではブラウザは新しいリソースをチェックしないため、このオプションは無効になっています。</li></ul>
HTML 以外のリソースをダウンロード	<p>再生中に Web ページをアクセスする際、グラフィック画像を読み込みます。これには、ページと共に記録されたグラフィック画像、および明示的にページと共に記録されなかったグラフィック画像の両方が含まれます。現実にはユーザが Web ページをアクセスする時、画像が読み込まれるまで待ちます。したがって、エンドユーザの時間も考慮してシステム全体をテストする時このオプションを使用します。パフォーマンスを向上し、現実のユーザをエミュレートする必要がない場合は、このオプションを見捨てにしてください。</p> <div><p><b>ヒント:</b> 画像のチェックで差を感じる場合には、このオプションを見捨てにします。なぜなら、Web ページにアクセスする度に異なる画像が読み込まれる場合があるからです(たとえば、広告のパナーなど)。</p></div>



UI 要素	説明
反復ごとに新規ユーザをシミュレート	<p>反復と反復の間にすべてのHTTP コンテキストを <b>init</b> セクションの終わりにあった状態に戻します。この設定により、仮想ユーザが新規ユーザがブラウズを開始する状態をより正確にエミュレートすることができるようになります。これにより、すべての cookie は削除され、すべての TCP 接続 (Keep-Alive を含む) は閉じられ、エミュレートされたブラウザのキャッシュはクリアされ、HTML フレームの階層はリセットされ (フレームの番号は 1 から開始されます)、ユーザ名とパスワードはクリアされます。このオプションは標準設定で無効です。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>反復ごとにキャッシュをクリアする:</b> ユーザが Web ページに初めてアクセスした時をシミュレートするために、反復ごとにブラウザのキャッシュをクリアします。最近ページにアクセスしたユーザをシミュレートするように、仮想ユーザがブラウザのキャッシュを使用する場合は、このオプションを無効にします。</li></ul>

## 速度のシミュレーションの設定

速度のシミュレーションの設定により、ネットワークの接続をエミュレートできます。

これらの設定を使用すると、テストの環境を最適にエミュレートする帯域幅を選択できます。

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
最大帯域幅を使用	標準設定では帯域幅のエミュレーションは無効で、仮想ユーザはネットワークで利用可能な最大の帯域幅で実行します。
帯域幅を使用	仮想ユーザがエミュレートする特定の帯域幅レベルを示します。速度の範囲を 14.4 から 512 Kbps から選択し、アナログ・モデム、ISDN、または DSL をエミュレートします。
ユーザ定義の帯域幅を使用	仮想ユーザがエミュレートする帯域幅の制限を示します。帯域幅をビットで指定します。1 キロビットは 1024 ビットです。

## データ形式拡張機能の構成設定

各種データ形式を読み取り可能な形式に変換します。

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
データ形式拡張機能を有効にする	再生時、データ形式拡張機能を有効にします。

## Classpath の設定

Classpath の設定では、システムの CLASSPATH 環境変数に含まれていない追加のクラスを指定できます。Java アプリケーションを実行して適切な再生を保証するために、これらのクラスが必要になる場合があります。



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
<b>Classpath エントリ</b>	システムの CLASSPATH 環境変数に含まれていない追加のクラスのパスを入力します。  複数のエントリをセミコロンで区切ります。

## クライアント・エミュレーションの設定

Oracle NCA クライアント・エミュレーションの実行環境設定では、NCA クライアントの通信パラメータを指定できます。Oracle NCA 環境を正確にエミュレートするように設定を構成してください。

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
<b>ソケット・モード</b>	クライアントとの間の通信はソケット・レベルで行われ、より上の HTTP レベルではありません。  <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>タイムアウト (秒)</b>: Oracle NCA 仮想ユーザがサーバからの応答を待機する時間。標準設定値は -1 で、タイムアウトを無効にして無期限に待機します。</li></ul>
<b>プラグマ・モード</b>	プラグマ・モードでは、通信は Oracle によって定義されたプラグマ・モードで実行されます。この通信レベルは、HTTP およびサーブレットの上位であり、定期的にメッセージを送信する特徴があります。このモードでは、サーバが即座にデータに回答できないことをクライアントが認識しています。サーバは、要求されたデータを送信できるまで所定の間隔でメッセージを送信します。  <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>再試行限度</b>: エラーを発行するまでに、クライアントが <b>IfError</b> メッセージをサーバから受け付ける最大回数を指定します。<b>IfError</b> メッセージはサーバがクライアントに送信する定期的なメッセージで、できる限り早くデータで応答することを示しています。</li><li>● <b>再試行間隔</b>: <b>IfError</b> メッセージの場合の再試行の間隔を定義します。</li><li>● <b>再試行間隔をトランザクションに含める</b>: 再試行時間の間の間隔を、トランザクションの経過時間として含めます。</li></ul>
<b>ハートビートを有効にする</b>	Oracle サーバに送信されるハートビートを有効または無効にできます。ハートビートは、サーバとの間に適切な通信が存在していることを確認します。Oracle NCA サーバに重い負荷がかかっている場合には、ハートビートを無効にします。ハートビートを有効にする場合、サーバに送信されるハートビート・メッセージの頻度を設定できます。  [頻度] ボックスで、ハートビート・シグナルの頻度を指定します。標準設定値は 120 秒です。  <b>標準設定値</b> : 有効

UI 要素	説明
<b>Forms のバージョン</b>	<p>記録中に検出された Oracle Forms サーバのバージョンを指定できます。</p> <p><b>注:</b> この設定は、記録後にサーバをアップグレードした場合にのみ変更します。</p>
<b>診断</b>	<p>この項では、Oracle Applications のデータベース層の診断モジュールに関する情報を提供します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Application のバージョン:</b> Oracle Application のバージョンです。このオプションは Oracle Application を使用する場合に関連があり、カスタムの Oracle NCA アプリケーションには関連がありません。Oracle データベースのブレイクダウンを使用する場合にのみ必要です。</li> </ul>

## Citrix 構成設定

画面の遅延、データの圧縮、ディスクのキャッシュ、マウス移動のキュー処理に関連する Citrix 構成設定です。サーバの負荷に影響を及ぼすこれらの設定は、Citrix クライアントのプロパティに相当します。クライアントのプロパティを表示するには、Citrix Program Neighborhood で ICA 接続を表すアイコンを選択し、右クリックメニューから[プロパティ]を選択します。[標準設定のオプション]タブを選択します。

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
<b>SpeedScreen 待ち時間の減少</b>	<p>ネットワーク速度の遅い時、ユーザとの通信を向上するために利用する機能です。ネットワーク速度に応じて、この機能をオンまたはオフにできます。自動オプションは、現在のネットワーク速度に応じて機能をオンまたはオフにします。ネットワーク速度が不明の場合は、このオプションをサーバの標準設定を使用に設定することで、マシンの標準設定を使用します。</p>
<b>データ圧縮を使用する</b>	<p>仮想ユーザが転送データを圧縮するようにします。このオプションを有効にするには、オプションの左のチェック・ボックスをオンにします。無効にするにはチェック・ボックスをオフにします。帯域幅が制限されている場合はデータ圧縮を有効にしてください(標準設定で有効)。</p>
<b>ビットマップにディスク キャッシュを使用する</b>	<p>仮想ユーザが、ビットマップとよく使用するグラフィック・オブジェクトを格納するのにローカル・キャッシュを使用するようにします。このオプションを有効にするには、オプションの左のチェック・ボックスをオンにします。無効にするにはチェック・ボックスをオフにします。帯域幅が制限されている場合はこのオプションを有効にしてください(標準設定で無効)。</p>
<b>マウスの移動とキー ストロークをキューに挿入</b>	<p>仮想ユーザがマウスの移動とキー・ストロークのキューを作成して、サーバにパケットとして送信する頻度を減らします。この設定により、低速な接続におけるネットワークのトラフィックが減少します。このオプションを有効にすることで、キーボードとマウスの移動がセッション的に低コストになります。このオプションを有効にするには、オプションの左のチェック・ボックスをオンにします。無効にするにはチェック・ボックスをオフにします(標準設定で無効)。</p>

UI 要素	説明
サウンド・クオリティ	サウンドのクオリティを指定します。サーバの標準設定を使用、サウンド・オフ、高音質、中音質、低音質。クライアント・マシンに 16 ビットの Sound Blaster 互換のサウンド・カードが無い場合は、サウンド・オフを選択します。サウンド・サポートが有効の場合は、公開されたアプリケーションからクライアント・マシン上でサウンド・ファイルを再生できます。

## ゲートウェイの設定

ゲートウェイリンクを使用して、WAP ゲートウェイの設定を行います。

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
接続オプション	<p>接続オプションでは、仮想ユーザがWAP ゲートウェイへの接続に使用する方法を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>WAP ゲートウェイ:</b> WAP ゲートウェイを通して Web サーバにアクセスする仮想ユーザを実行します。</li><li>• <b>HTTP 直接:</b> 仮想ユーザを、Web サーバに直接アクセスする HTTP モードで実行します。</li></ul> <p>HTTP 直接接続モードを選択すると、残りの WAP ゲートウェイのオプションは適用されません。</p>
ゲートウェイの設定	<p>仮想ユーザがゲートウェイを通して接続する場合、IP、ポート、WAP バージョンのオプションでゲートウェイ接続を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>IP:</b> ゲートウェイの IP アドレス。</li><li>• <b>ポート:</b> ゲートウェイのポート。WAP ゲートウェイを通して仮想ユーザを実行する場合、仮想ユーザは選択したモードに応じて自動的に標準設定のポート番号を使用します。ただし、設定をカスタマイズしてゲートウェイ用のカスタムの IP アドレスとポートを指定できます。</li><li>• <b>WAP バージョン:</b> WAP のバージョン、<b>1.x(WSP)</b> または <b>2.0(HTTP プロキシ)</b>。WAP 1.x(WSP) で記録した場合は、仮想ユーザを 1.x(WSP) または 2.0(HTTP プロキシ) モードで実行できます。WAP 2.0(HTTP プロキシ) で記録した場合は、同じモードの仮想ユーザでのみ実行できます。</li></ul> <p>スクリプトを WAP 1.x(WSP) で実行している場合、複数の接続と詳細オプションを指定できます。</p>

UI 要素	説明
ゲートウェイ接続モード	WAP バージョン 1.x(WSP) 接続に適用される接続モードの設定。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>コネクション指向モード</b>: WSP セッションの接続モードを、コネクション指向に設定します。</li><li>• <b>コネクションレス・モード</b>: WSP セッションの接続モードを、コネクションレスに設定します。</li><li>• <b>セキュリティを有効化</b>: WAP ゲートウェイに対するセキュア接続を有効にします。</li></ul>
詳細ゲートウェイ・オプション	ゲートウェイの実行環境設定で[詳細]オプションを開いて、WAP 機能とその他の詳細ゲートウェイ・オプションを設定します。詳細については、以下の"詳細ゲートウェイ・オプション"を参照してください。

### 詳細ゲートウェイ・オプション

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
プッシュのサポートの確認	CO モードでは、プッシュ・メッセージを受信した場合に、このオプションは仮想ユーザがメッセージの受領証を確認するようにします(標準設定では無効)。詳細については、『HP Virtual User Generator ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
プッシュのサポート	ゲートウェイにまたがるプッシュ・タイプのメッセージを有効にします(標準設定で無効)。
CAPSessionResume	セッションの中断または再開の要求を有効にします。

UI 要素	説明
確認応答ヘッダ	<p>ゲートウェイに情報を提供する標準ヘッダを返します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>サーバ SDU バッファ・サイズ</b>: セッション中にサーバに送信可能な最大のトランザクション・サービス・データ単位です。 標準設定値: 4000</li><li>• <b>クライアント SDU バッファ・サイズ</b>: セッション中にクライアントに送信可能な最大のトランザクション・サービス・データ単位です。 標準設定値: 400</li><li>• <b>MethodMOR</b>: 同時に発生する可能性のある未完了のメソッドの数です。</li><li>• <b>PushMOR</b>: 同時に発生する可能性のある未完了のプッシュ・トランザクションの数です。</li><li>• <b>BearerType</b>: 基礎のトランスポートとして使用するベアラのタイプ。</li><li>• <b>メッセージ取得</b>: プッシュ・メッセージを受信すると、このオプションは仮想ユーザがプッシュ・メッセージで指定された URL からメッセージ・データを取得するようにします。 標準設定値: 無効</li></ul>
Cookie をサポート	<p>Cookie の保存と取得のサポートを提供します。</p> <p>標準設定値: 無効</p>
WTP の分割と再構築	<p>WTP( Wireless Transport Protocol) の分割と再構築( SAR)を有効にします。</p> <p>標準設定値: True</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>WTP 再送信時間</b>: WTP 層が応答を受信しない場合に PDU を再送信するまで待機する時間( 秒)。 標準設定値: 5000</li></ul>
WTLS 簡易ハンドシェーク	<p>リダイレクト・メッセージの受信時に、完全ハンドシェークの代わりに簡易ハンドシェークを使用します。</p> <p>標準設定値: False</p>

UI 要素	説明
WTLS Deffie Hellman	<p>WTLS(ワイヤレス・トランスポート層セキュリティ)に対して、標準設定のスキームのRSAの代わりにDeffie Hellman暗号化スキームを使用します。</p> <p><b>標準設定値:</b> False</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>WTLS Deffie Hellman 識別子:</b> Deffie Hellman暗号化スキームの識別子です。この識別子は、Deffie Hellman暗号化スキームを使用するOperwaveゲートウェイとの簡易ハンドシェイクに必要です。</li><li>• <b>ネットワーク MTU サイズ:</b> ネットワーク・パケットの最大サイズ(バイト単位)。</li></ul> <p><b>標準設定値:</b> 4096</p>

## SAPGUI の設定

SAPGUI 仮想ユーザ・スクリプトの一般設定を設定できるSAPGUIの実行環境設定です。Performance Centerはスクリプトの実行時にこれらの設定を使用します。

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
ステータス・バーのテキストを送信する	ステータス・バーからログ・ファイルにテキストを送信します。
作業中ウィンドウのタイトルを送信する	作業中ウィンドウのタイトルのテキストをログ・ファイルに送信します。  パフォーマンスの実行環境設定では、再生中にSAPクライアントを表示するかどうかを指定できます。
再生中にSAPクライアントを表示する	再生中にSAPクライアントの操作のアニメーションを表示します。ユーザ・インタフェース(UI)を表示することの利点は、フォームに入力が行われる様子を見て、仮想ユーザの動作を注意深く追従できることです。ただし、このオプションは追加のリソースを必要とするので、パフォーマンス・テストのパフォーマンスに影響を与える可能性があります。
再生時にActiveScreenのスナップショットをとる	すべてのアクティブなオブジェクトについてControl IDと共に再生のスナップショットをキャプチャします。ActiveScreenスナップショットは通常のものとは異なり、どのオブジェクトがVuGenによって認識されたかをSAPGUIクライアントで見ることができます。スナップショット上にマウスを移動すると、VuGenによって検出されたオブジェクトが強調表示されます。次に、スナップショット内から新しいステップをスクリプトに直接追加できます。また、スナップショット内から特定のオブジェクトに対して対話型でステップを追加することもできます。詳細については、『HP Virtual User Generator ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

UI 要素	説明
詳細	<p>詳細なオプションでは <b>SAPfewgsvr.exe</b> プロセスのタイムアウトを設定し、エラー時のスナップショットを保存し、Performance Center が再生中に SAPlogon を使用するように設定できます。</p> <p>それぞれの仮想ユーザはテスト実行中に別々の <b>SAPfewgsvr.exe</b> プロセスを起動します。場合によっては、再生セッションが終了した後もプロセスがアクティブのままのことがあります。Windows タスク・マネージャでプロセスが依然としてアクティブかどうかを確認できます。</p> <p>詳細な SAPGUI 設定では、このアプリケーションのタイムアウトを設定できます。タイムアウトになると、Performance Center は以前に終了されていないすべての <b>SAPfewgsvr</b> プロセスを閉じます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>実行中の SAPlogon アプリケーションを使用して再生する:</b> 仮想ユーザが、現在再生用に実行中の SAPlogon アプリケーションを使用するようにします。</li><li>• <b>SAPfewgsvr アプリケーション タイムアウトの設定:</b> <b>SAPfewgsvr.exe</b> プロセスのタイムアウトを変更できます。</li><li>• <b>SAPfewgsvr へのタイムアウト:</b> <b>SAPfewgsvr.exe</b> プロセスのタイムアウト (秒単位)。</li></ul> <p>標準設定値: 300 秒</p>

## Java 環境設定

Java スクリプトでは、Java VM セクションに Java 仮想マシンに関する情報を入力します。

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
JDK の検索に内部ロジックを使う	PATH, レジストリ, Windows フォルダで再生中に使用する JDK を検索します。
指定した JDK を使う	再生中に指定した JDK を使用します。
Xbootclasspath パラメータを使用	スクリプトを Xbootclasspath /p オプションで再生します。
それぞれ専用のクラスローダを使って各仮想ユーザをロードする	それぞれ専用のクラスローダを使って各仮想ユーザをロードします。これにより、各仮想ユーザに固有の名前空間を使用でき、それらのリソースを別々に管理できます。

## .NET 環境の設定

.NET 環境の実行環境設定では、アプリケーションの基本パスや設定ファイルの場所といったアプリケーションに関する情報を指定できます。



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
<b>AUT アプリケーション基底パス</b>	<p>再生中に読み込まれる DLL がある AUT(テスト対象アプリケーション)の基底ディレクトリ。標準設定では、記録中、必要な DLL のすべてはスクリプトのディレクトリにあります。このオプションを使用して、AUT 用に不足している DLL ファイルの場所を指定します。これは通常、記録されたアプリケーションのインストールパスです。</p> <p>注: AUT はスクリプトを実行しているマシンにインストールされている必要があります。このボックスをオフにすると、仮想ユーザは再生中にローカルの script\bin ディレクトリをアプリケーションの基底ディレクトリとして使用します。</p>
<b>AUT 設定ファイル</b>	<p>記録されたアプリケーションの設定ファイルのファイル名です。Performance Center は AUT 設定ファイルを script\bin ディレクトリにコピーして、ローカルに保存したファイルを読み込みます。別の場所を指定するには完全パスを使用します。ファイル名だけを指定して、そのファイルが script\bin フォルダに無い場合、仮想ユーザはそれをアプリケーションの基底ディレクトリから読み込みます。</p>
<b>仮想ユーザごとのアプリケーション・ドメイン</b>	<p>それぞれの仮想ユーザを別々のアプリケーション・ドメインで実行できるようにします(標準設定で true)。仮想ユーザを別々のアプリケーション・ドメインで実行することで、各仮想ユーザが静的変数を共有せずに別々に実行できるようになり、それらによるロックの問題を回避できます。</p> <p>ADO.NET プロバイダは、パフォーマンス・テストの正確性に大きく影響する<b>接続プール</b>という名前の機能を提供します。すべての仮想ユーザに対してただ1つのドメインを使用する場合は常に接続プールはオンです。.NET Framework はデータベース接続をオープンのままにして新しい接続が要求されるとそれらを再利用しようとし、数多くの仮想ユーザが単一のアプリケーション・ドメインのコンテキストで実行されているため、互いに干渉する場合があります。それらの動作は直線的にならず、正確性を低下させる可能性があります。標準設定は <b>true</b> で、各仮想ユーザに対して別々の接続プールを割り当てます。これは各仮想ユーザのスコープ内に接続プールが存在することを意味しますが、仮想ユーザは互いに干渉しません。この設定により正確性は向上しますが、スケーラビリティは低下します。</p> <p>このオプションを無効にする場合、データベースの接続プールを手動で無効にする必要があります。詳細については、『HP Virtual User Generator ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</p>
<b>以前の .NET バージョンのサポート</b>	<p>.NET の旧バージョンをサポートします。</p>

## 共有 DLL の設定

共有 DLL の設定では、共有 DLL を管理します。



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
 Add	<b>新規エントリの追加</b> : 新しい DLL エントリを追加します。
 Edit	<b>エントリの編集</b> : 選択した DLL エントリを変更します。
 Delete	<b>エントリの削除</b> : 選択した DLL エントリを削除します。

## Radius の設定

RADIUS( Remote Authentication Dial-In User Service) は、リモート・アクセス・サーバが中央サーバと通信してダイヤルイン・ユーザを認証できるようにする、クライアント/サーバ・プロトコルおよびソフトウェアです。また、要求されたシステムまたはサービスへのアクセスも認証します。

RADIUS により、すべてのリモート・サーバが共有可能な中央データベースで、企業がユーザのプロファイルを管理することができます。より良いセキュリティを提供することにより、単一の管理されたネットワークに適用可能なポリシーを企業が設定できます。中央サービスを使用することにより、課金の利用状況を追跡してネットワークの統計を保存できます。

RADIUS には 2 つのサブプロトコルがあります。

- **認証**: ユーザ・アクセスを認証して制御します。
- **アカウント**: 課金の利用状況の追跡およびネットワークの統計を保持します。

仮想ユーザに関して、RADIUS プロトコルは、Radius のサブプロトコル認証およびアカウントの両方の WSP 再生についてサポートされています。Radius の実行環境設定にダイヤルイン情報を入力します。

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
<b>ネットワークのタイプ</b>	アカウントのネットワークのタイプ。GPRS( 汎用/パケット無線サービス) または CSD( 回線交換型データ)。
<b>IP アドレス</b>	Radius サーバの IP アドレス。
<b>認証ポート番号</b>	Radius サーバの認証ポート。
<b>アカウント・ポート番号</b>	Radius サーバのアカウント・ポート。
<b>秘密鍵</b>	Radius サーバの秘密鍵。
<b>接続タイムアウト( 秒)</b>	Radius サーバが応答するまで待機する時間( 秒)。 <b>標準設定値</b> : 120 秒。

UI 要素	説明
再送の再試行回数	伝送の失敗後に再試行する回数。  標準設定値: 0
サーバから返された属性をパラメータに保存する	サーバから返された属性をパラメータとして仮想ユーザが保存して、後でできるようにします。  標準設定値: False
Radius クライアントの IP	Radius パケットの発信元 IP(通常、単一の Load Generator マシンの異なる NIC カードから送信されたパケットを区別するために使用)。

## RTE の設定

Terminal Emulator の実行環境設定を使用すると、実際のユーザがリモート・ターミナルのエミュレーションを実行するのを正確にエミュレートするように TE の仮想ユーザを構成できます。接続の試行回数、デバイス名、入力の変延、X-システムの同期の設定を構成できます。

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
最高接続試行回数	ホストへの接続を記録すると <b>TE_connect</b> 関数が生成されます。RTE スクリプトを再生すると、 <b>TE_connect</b> 関数はターミナル・エミュレータを指定したホストに接続します。初回の接続試行に失敗すると、仮想ユーザは正常に接続するために何回か再試行します。各接続の詳細は、レポート・ファイル <b>output.txt</b> に記録されます。  仮想ユーザが接続試行する最高回数を入力します。  標準設定値: 仮想ユーザは接続を5回試行します。
元のデバイス名を使用する	環境によっては、各セッション(仮想ユーザ)で一意的なデバイス名が必要になります。 <b>TE_connect</b> 関数は、各仮想ユーザに対して一意的な8文字のデバイス名を生成し、この名前を使用して接続します。  このオプションを選択すると、 <b>TE_connect</b> 関数の <b>com_string</b> パラメータ内に含まれるデバイス名を使用して接続します。  元のデバイス名の設定は、IBM ブロック・モード・ターミナルにのみ適用されます。  標準設定値: 選択済み

UI 要素	説明
入力開始までの遅延時間	<p>遅延時間の設定により、仮想ユーザがどのように <b>TE_type</b> 関数を実行するかが決まります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>第一キー(ミリ秒)</b>: 仮想ユーザが文字列の最初の文字を入力するまで待機する時間を指定します。</li><li>• <b>後続キー(ミリ秒)</b>: 仮想ユーザが後続の文字を送信するまでに待機する時間を指定します。</li></ul> <p>注: 第一キーと後続キーの遅延時間にゼロを入力すると、仮想ユーザは文字と文字の間に遅延時間を入れずに、単一の文字列として文字を送信します。</p> <p><b>TE_typing_style</b> 関数を使用して、仮想ユーザのスクリプトの遅延設定の部分を上書きできます。</p>
X-システムの同期化	<p>RTE の仮想ユーザ・スクリプトは同期化に <b>TE_wait_sync</b> 関数を使用しています。すべての <b>TE_wait_sync</b> 関数に適用されるタイムアウトの値と安定時間の値を設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>タイムアウト(秒)</b>: <b>TE_wait_sync</b> 関数を再生する場合、同期化のタイムアウトが期限切れになるまでシステムが安定しないと、<b>TE_wait_sync</b> 関数はエラー・コードを返します。</li></ul> <p>同期化のタイムアウトを設定するには、値を入力します(秒単位)。</p> <p><b>標準設定値</b>: 60 秒</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>安定時間(ミリ秒)</b>: 仮想ユーザが <b>TE_wait_sync</b> 関数を実行した後、仮想ユーザはターミナルが X-システム・モードでなくなるまで待機します。ターミナルが X-システム・モードから戻った後でも、仮想ユーザは少しの間システムをモニタできます。これにより、ターミナルが安定化したこと、つまり X-システム・モードに戻っていないことを確認します。そうして初めて <b>TE_wait_sync</b> 関数は終了します。</li></ul> <p>システムが X-システム・モードから戻った後、仮想ユーザがシステムをモニタし続ける時間を設定するには、値を入力します(ミリ秒)。</p> <p><b>標準設定値</b>: 1000 ミリ秒</p>

## サーバとプロトコルの設定

次の項では、MMS(マルチメディア・メッセージング・サービス)仮想ユーザに固有の実行環境設定について説明します。これらの実行環境設定により、サーバとプロトコルの設定を構成できます。

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
MMSC URL	MMSC(マルチメディア・メッセージング・センター)サーバの URL です。

UI 要素	説明
MMS バージョン	スクリプトで使用される MMS プロトコルのバージョンです。
タイムアウト (秒)	サーバが受信メッセージを待機する時間。 標準設定値: 60 秒
SMSC IP	SMPP を介して MMS 通知を送信するのに使用する SMSC サーバの IP アドレスです。
SMSC ポート	SMPP を介して MMS 通知を送信するのに使用する SMSC サーバの IP ポートです。
自動 WAP 接続	WAP ゲートウェイにいつ接続していつ切断するかを定義します。この設定は WAP ゲートウェイを使用する場合にのみ該当します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 反復ごと: 各反復の開始時に接続し、各反復の終了時に切断します。</li><li>• 送信または受信ごと: 各メッセージの開始時と終了時に、接続と切断を行います。</li><li>• なし: 自動 WAP 接続を使用しません。</li></ul> 標準設定値: 反復ごと
標準設定の送信元アドレス	送信元ヘッダで送信される標準設定のアドレスです。 標準設定値: +999999

## タイミングの設定

接続および待機のタイムアウトに関連する Citrix のタイミングの実行環境設定。これらの設定はスクリプト全体に適用されます。スクリプトの特定のセクションに対して待機時間を設定するには、仮想ユーザのスクリプトの **Set Waiting Time** ステップを使用します。新しい待機時間は、挿入の時点からスクリプトの最後まで、または次の **Set Waiting Time** ステップまで適用されます。

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
接続時間	接続を終了する前に待つ時間 (秒単位) です。 標準設定値: 180 秒
待ち時間	終了前の同期化を待つ時間 (秒単位) です。 標準設定値: 60 秒
入力の割合	キーボードでの入力時に起こる遅延時間 (ミリ秒単位) です。

## 第7部: My Performance Center

---



# 第29章: Performance Center のパーソナライズ

---

本章の内容

- My Performance Center の概要 ..... 356
- My Performance Center の使用方法 ..... 356
- My Performance Center のユーザ・インタフェース ..... 357

## My Performance Center の概要

My Performance Center は、毎日のパフォーマンス・テスト・アクティビティが実行しやすくなるように特別に設計されたインターフェースを提供します。パフォーマンス・テスト機能のパーソナライズ・ビューを作成できます。My Performance Center では、テストとテスト・アセットの編集、テストの実行、テスト実行の追跡ができます。

My Performance Center の使用方法の詳細については、「[My Performance Center の使用方法](#)」(356ページ)を参照してください。

## My Performance Center の使用方法

このタスクでは、My Performance Center 内から実行可能な主要なパフォーマンス・テスト操作について説明します。

My Performance Center の詳細については、「[My Performance Center の概要](#)」(356ページ)を参照してください。

### 実行中のテストをジョインする。

1. **[パースペクティブ]** > **[パフォーマンス テスト]** を選択します。
2. **[テスト実行]** ビューで、ジョインする現在実行中のテストを特定します。現在実行中のテストには、**[実行中]** の状態と、実行名がリンクとして表示されます。

**ヒント:** 現在実行中のテストをすべて表示するには、**[現在実行中のテスト]** ビューを **[ユーザ パースペクティブ]** に追加します。

3. テストをジョインする実行名をクリックします。**[パフォーマンステストの実行]** ページが開き、テストの表示および管理ができます。ユーザ・インターフェースの詳細については、「[パフォーマンス・テストの実行 ページ](#)」(205ページ)を参照してください。

### パフォーマンス・テストの実行

1. **[パースペクティブ]** > **[パフォーマンス テスト]** を選択します。
2. **[パフォーマンス テスト セット]** ビューで、実行するテストのインスタンスを選択して **[テストの実行]** をクリックします。**[パフォーマンステストの実行]** ダイアログ・ボックスが開き、テスト実行にタイムスロットを選択できるようになります。ユーザ・インターフェースの詳細については、「[\[パフォーマンス テストの実行\] ダイアログ・ボックス](#)」(216ページ)を参照してください。
3. 利用可能なタイムスロットを選択して **[実行]** をクリックします。**[実行を初期化しています]** ページが開きます。**[実行を初期化しています]** ページには、ALM Performance Center によって実行されたパフォーマンス・テストの初期化手順、および各手順のステータスが表示されます。各手順が正常に完了すると、パフォーマンス・テストは実行を開始しパフォーマンステストの実行ページが開きます。ユーザ・インターフェースの詳細については、「[\[実行を初期化しています\] ページ](#)」(203ページ)を参照してください。

### パフォーマンス・テスト結果の表示とダウンロード

1. **[パースペクティブ]** > **[パフォーマンス テスト]** を選択します。
2. **[テスト実行]** ビューで、結果を表示する完了したテスト実行を選択します。結果は、**[テスト実**



行の結果]ビューに表示されます。

3. 結果ファイルをダウンロードするには、[ダウンロード]をクリックします。

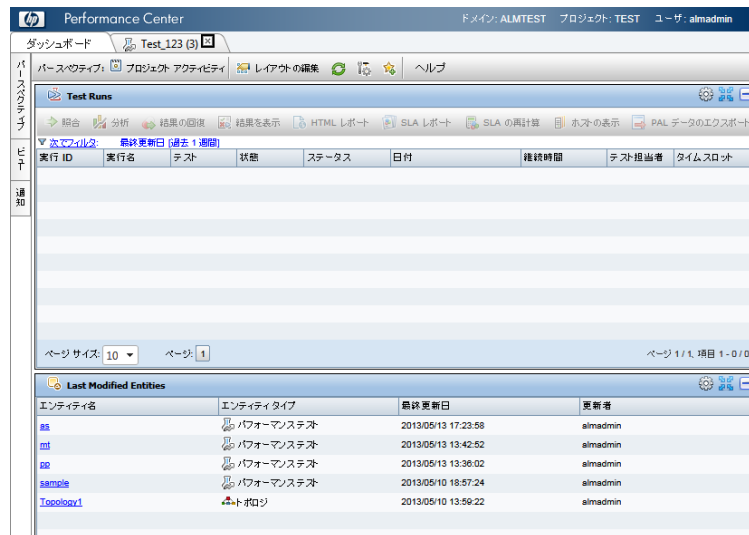
## My Performance Center のユーザ・インタフェース

本項の内容

My Performance Center ウィンドウ .....	357
My Performance Center ビュー .....	359
通知 .....	362

## My Performance Center ウィンドウ

本項では、My Performance Center ウィンドウについて説明します。












### アクセス方法

次のいずれかを実行します。

- Web ブラウザで ALM の URL (`http://<ALM プラットフォームのサーバ名> [<ポート番号>]/qcbn`) を入力します。HP Application Lifecycle Management の[オプション]ウィンドウが開いたら、[My Performance Center]をクリックします。
- Web ブラウザで Performance Center サーバ URL (`http://<サーバ名>/loadtest`) を入力します。ALM の資格情報を使用して、ドメインとプロジェクトにログインします。

重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>システムに、ロード・バランサと共に複数の Performance Center Server がインストールされている場合は、ロード バランサの URL を入力して My Performance Center にアクセスする必要があります。あるいは、サーバの定義済みの内部 URL を入力することもできます。</li> <li>My Performance Center にログインするには、関連する権限が必要です。詳細については、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。</li> </ul>
関連タスク	<a href="#">「My Performance Center の使用方法」(356ページ)</a>

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
 レイアウトの編集	レイアウトの編集:ビューを編集できます。
	更新:現在の表示を更新します。
	アプリケーションのダウンロード:[アプリケーションのダウンロード]ウィンドウが開き、ALM Performance Center に必要なスタンドアロン・アプリケーションをダウンロードできます。
	お気に入りの追加:[追加 お気に入り]ダイアログ・ボックスを開き、お気に入りビューを追加できます。
	<p>メニューを開く:ビューを管理するための次のオプションを含むメニューを開きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> カラムの選択:ビューに表示するカラムを選択できます。</li> <li> このビューを更新:ビューに表示されている情報を更新します。</li> <li> このビューの削除:ビューを削除します。</li> </ul>
	最大/最小ビューで表示:ビューを最大化または最小化します。

UI 要素	説明
パースペクティブ - システム・パースペクティブ	<p>定義済みのビューのグループを選択できます。ビューのグループは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト・アクティビティ: プロジェクトのアクティビティに関連するビューを表示します。</li> <li>パフォーマンス・テスト: パフォーマンス・テストの管理に関連するビューを表示します。</li> <li>テスト・リソース: テスト・リソースの管理に関連するビューを表示します。</li> <li>トレンド: パフォーマンスのトレンド分析の情報を表示できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「<a href="#">[パフォーマンスのトレンド] ページ</a>」(370 ページ)を参照してください。</li> <li>PAL: パフォーマンス・アプリケーション・ライフサイクル情報を表示できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「<a href="#">[PAL フロー] 表示 枠</a>」(401 ページ)を参照してください。</li> <li>ラボ・リソース: ラボ・リソースの管理に関連するビューを表示します。</li> <li>エラー処理: テスト・エラーの管理に関連するビューを表示します。</li> <li>コミュニティ: Performance Center RSS フィード、関連するグループおよびフォーラムへのリンク、および製品の Web サイトに容易にアクセスできるビューを提供します。</li> </ul>
パースペクティブ - ユーザ・パースペクティブ	特定のテストのニーズに合うようにパーソナライズしたビューのグループを作成できます。
ビュー	利用可能なビューのリストを含みます。利用可能なビューの詳細については、「 <a href="#">My Performance Center ビュー</a> 」(359 ページ)を参照してください。
通知	他のユーザに通知を送受信できます。利用可能なビューの詳細については、「 <a href="#">My Performance Center ビュー</a> 」(359 ページ)を参照してください。

## My Performance Center ビュー

本項では、My Performance Center で利用可能なビューについて説明します。

アクセス方法	My Performance Center で、 <a href="#">[ビュー]</a> を選択します
重要な情報	<p><a href="#">[システム パースペクティブ]</a>を選択すると、ビューのリストは読み取り専用を設定され、関連するチェック・ボックスのチェック・マークで現在選択しているパースペクティブに含まれるビューが判別できます。</p> <p>ユーザ・パースペクティブを作成する場合、チェック・ボックスを使用してパースペクティブに含むビューを選択します。</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
<b>AUT ホスト</b>	AUT ホストを表示および管理できます。AUT ホストの詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。 <b>システム・パースペクティブでの表示</b> : ラボ・リソース
<b>現在実行中のタスク</b>	システムで現在実行中のタスクを追跡できます。 <b>システム・パースペクティブでの表示</b> : プロジェクト・アクティビティ, エラー処理
<b>現在実行中のテスト</b>	システムで現在実行中のテストを追跡できます。
<b>イベント・ログ</b>	[テスト実行]ビューで選択された特定のテスト実行用に生成されたイベントのリストを表示します。イベント・ログの詳細については、『 <a href="#">[実行を初期化しています] ページ</a> 』(203ページ)を参照してください。 <b>システム・パースペクティブでの表示</b> : エラー処理 <b>システム・パースペクティブ・フィルタ</b> : 日付でフィルタ <b>ユーザ・パースペクティブ・フィルタ</b> : 日付でフィルタ, 関連するテスト実行でフィルタ
<b>最終変更エンティティ</b>	パフォーマンス・テスト・エンティティに対する変更を追跡できます。 <b>システム・パースペクティブでの表示</b> : プロジェクト・アクティビティ
<b>運用環境データ・セットの管理</b>	運用環境システムから PAL データ・セットをインポートおよび監視できます。PAL データ・セットの詳細については、『 <a href="#">運用データ・セットの管理表示枠</a> 』(402ページ)を参照してください。 <b>システム・パースペクティブでの表示</b> : PAL
<b>モニタ・プロファイル</b>	モニタ・プロファイルの作成および既存のモニタ・プロファイルの管理ができます。モニタ・プロファイルの詳細については、『 <a href="#">モニタ・プロファイル</a> 』(55ページ)を参照してください。 <b>システム・パースペクティブでの表示</b> : テスト・リソース <b>システム・パースペクティブ・フィルタ</b> : 日付でフィルタ <b>ユーザ・パースペクティブ・フィルタ</b> : 日付でフィルタ, 関連するテスト・セットでフィルタ
<b>PAL レポート</b>	PAL レポートを管理できます。利用可能なレポートのリストが表示され、新しいレポートの作成、既存のレポートの削除や複製が行えます。PAL レポートの詳細については、『 <a href="#">[PAL レポート]表示枠</a> 』(406ページ)を参照してください。 <b>システム・パースペクティブでの表示</b> : PAL
<b>Performance Center ホスト</b>	Performance Center Host を表示および管理できます。ホストの詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。 <b>システム・パースペクティブでの表示</b> : ラボ・リソースのエラー処理

UI 要素	説明
パフォーマンス・テスト・セット	<p>テスト・セット内の選択したテスト・インスタンスを表示および編集できます。テスト・インスタンスを作成、編集、名前の変更、および削除できます。このビューからテストを直接実行することもできます。テスト・セットの使用方法的詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</p> <p>システム・パースペクティブでの表示: パフォーマンス・テスト</p>
パフォーマンスのトレンド	<p>パフォーマンスの改善および回帰を識別するためのトレンド分析レポートを作成できます。トレンド分析の詳細については、『トレンド分析』(363ページ)を参照してください。</p>
テスト実行の結果	<p>[テスト実行]ビューで選択したテスト実行の結果情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>テスト実行およびテスト実行の結果の表示の詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</li> <li>テスト実行の結果の管理の詳細は、『結果』/[最終実行結果]タブ (200ページ)を参照してください。</li> </ul> <p>システム・パースペクティブでの表示: パフォーマンス・テスト</p> <p>システム・パースペクティブ・フィルタ: 日付でフィルタ</p> <p>ユーザ・パースペクティブ・フィルタ: 日付でフィルタ</p>
テスト実行	<p>各テスト実行の結果を表示および管理できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>テスト実行およびテスト実行の結果の表示の詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</li> <li>テスト実行の結果の管理の詳細は、『結果』/[最終実行結果]タブ (200ページ)を参照してください。</li> </ul> <p>システム・パースペクティブでの表示: プロジェクト・アクティビティ, パフォーマンス・テスト, エラー処理</p> <p>システム・パースペクティブ・フィルタ: 日付でフィルタ</p> <p>ユーザ・パースペクティブ・フィルタ: 日付でフィルタ, 関連するテスト・セットでフィルタ</p>
タイムスロット	<p>プロジェクトの予約済みのタイムスロットを表示できます。タイムスロットの詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</p> <p>システム・パースペクティブでの表示: プロジェクト・アクティビティ, パフォーマンス・テスト, ラボ・リソース, エラー処理</p> <p>システム・パースペクティブ・フィルタ: 日付でフィルタ</p> <p>ユーザ・パースペクティブ・フィルタ: 日付でフィルタ</p>

UI 要素	説明
トポロジ	<p>システムで定義されたトポロジに関する詳細を表示します。トポロジの詳細については、「<a href="#">トポロジ</a>」(39ページ)を参照してください。</p> <p>システム・パースペクティブでの表示: テスト・リソース</p> <p>システム・パースペクティブ・フィルタ: 日付でフィルタ</p> <p>ユーザ・パースペクティブ・フィルタ: 日付でフィルタ, 関連するテスト・セットでフィルタ</p>
トポロジのプレビュー	<p>[パフォーマンステスト セット] ビューで選択されたパフォーマンス・テストで定義されたトポロジのプレビューを表示します。トポロジの詳細については、「<a href="#">トポロジ</a>」(39ページ)を参照してください。</p>
VuGen スクリプト	<p>VuGen スクリプトを表示および ALM にアップロードできます。スクリプトの管理の詳細については、「<a href="#">VuGen スクリプトの管理</a>」(33ページ)を参照してください。</p> <p>システム・パースペクティブでの表示: テスト・リソース</p> <p>システム・パースペクティブ・フィルタ: 日付でフィルタ</p> <p>ユーザ・パースペクティブ・フィルタ: 日付でフィルタ, 関連するテスト・セットでフィルタ</p>

## 通知

この表示枠では、他の My Performance Center ユーザと通信できます。

アクセス方法	My Performance Center で、 <b>[通知]</b> を選択します。
--------	--

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
最新の通知	通知を表示および送信できます。
通知管理	利用可能な通知のリストを含みます。
<通知の追加表示枠>	通知を送信できます。[My Performance Center] ウィンドウの下部にあります。

# 第30章:トレンド分析

---

本章の内容

- トレンド・レポートの概要 ..... 364
- 品質属性のトレンド・テンプレート -トレンド分析された測定値 .....367
- 測定値の頭字語表記 ..... 367
- トレンド・レポートのユーザ・インタフェース .....369

## トレンド・レポートの概要

ALM Performance Centerトレンド・レポートを使用すると、パフォーマンス・テストの実行データを経過時間ごとに比較して、アプリケーションのパフォーマンスの可視性を高め、管理をより適切に行えます。

テスト実行の複数のインスタンスで同じ測定値を比較すると、パフォーマンスのトレンド分析の改善、または回帰を識別できます。

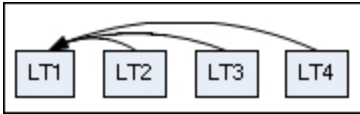
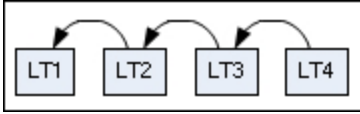
たとえば、トランザクション応答時間測定値に関するパフォーマンスのトレンド分析を行う場合、トレンド・レポートにはテスト実行の複数のインスタンス間に、この値が増減したか、つまりパフォーマンスの回帰または改善が明確に表示されます。

本項の内容

- 「比較方法」(364ページ)
- 「トレンド分析のしきい値」(365ページ)
- 「カスタム測定値マッピング」(366ページ)

### 比較方法

パフォーマンスのトレンド分析の識別目的で、パフォーマンス・テスト実行に含まれる測定値を比較するには、ベースラインと比較、前回と比較という2つの方法があります。

比較方法	説明
ベースラインと比較	<p>トレンド・レポートで1つのパフォーマンス・テスト実行を選択し、ベースラインとして定義します。次に、レポートのすべての測定値がベースラインに含まれる測定値と比較されます。</p> 
前回と比較	<p>パフォーマンス・テストのすべての測定値が、その直前のパフォーマンス・テストの実行での測定値とレポートで比較されます。</p> 

2つの比較方法の相違を理解することが重要です。次の例では、選択する方法によって同じデータからどのように異なる結果が導かれるかを示します。

下の画像に示されるように、平均トランザクション応答時間の測定値は、3, 4, 5, 6という4つのパフォーマンス・テスト実行からトレンド分析されています。



トランザクション応答時間(ベースラインと比較)					
名前	タイプ	平均値			
		6/24/2010 (3[Base])	6/24/2010 (4)	6/24/2010 (5)	6/24/2010 (6)
All	TRT	4.567	1.22 (-73.29%)	2.32 (-49.2%)	12.455 (+172.72%)
TRX_01	TRT	2.045	4.073 (+99.17%)	2.035 (-0.49%)	1.05 (-48.66%)
TRX_02	TRT	1.045	2.07 (+98.09%)	1.015 (-2.87%)	1.051 (+0.57%)
TRX_03	TRT	3.053	3.067 (+0.46%)	2.009 (-34.2%)	2.654 (-13.07%)
TRX_04	TRT	6.055	6.868 (+13.43%)	5.011 (-17.24%)	7.05 (+16.43%)

パフォーマンス・テスト実行 (PT) 3 は、括弧内のベースという言葉が示すとおり、ベースラインとして定義されています。他のパフォーマンス・テスト実行に含まれる平均トランザクション応答時間は、PT 3 のみと比較されます。

PT 3 で、TRX\_01 の平均トランザクション応答時間は **2.045** でした。PT 5 では、同じトランザクションの平均トランザクション応答時間は **2.035** で、若干早い応答時間を示し、この測定値のパフォーマンスは若干改善しています。2つの数字の間のパーセントの相違は括弧内に表示され、この場合は **-0.49%** です。

ただし、比較方法に[前回と比較]を選択すると、PT 5 の平均トランザクション応答時間は PT 3 ではなく、PT 4 と比較されます(テーブルでは 4 が先行するため)。PT 4 の値は、**4.073** で、PT 5 では **2.035** になり、パーセントの差は、**-50.04%** です。

トランザクション応答時間(前回の実行と比較)					
名前	タイプ	平均値			
		6/24/2010 (3[Base])	6/24/2010 (4)	6/24/2010 (5)	6/24/2010 (6)
All	TRT	4.567	1.22 (-73.29%)	2.32 (+90.16%)	12.455 (+436.85%)
TRX_01	TRT	2.045	4.073 (+99.17%)	2.035 (-50.04%)	1.05 (-48.4%)
TRX_02	TRT	1.045	2.07 (+98.09%)	1.015 (-50.97%)	1.051 (+3.55%)
TRX_03	TRT	3.053	3.067 (+0.46%)	2.009 (-34.5%)	2.654 (+32.11%)
TRX_04	TRT	6.055	6.868 (+13.43%)	5.011 (-27.04%)	7.05 (+40.69%)

正確に同じデータを使用しても、2つの比較方法で大きく異なる結果が導かれます。比較方法に[ベースラインと比較]を使用すると改善はわずか(**-0.49%**)ですが、[前回と比較]を使用すると、大幅な改善(**-50.04%**)になります。

## トレンド分析のしきい値

パフォーマンスでの大幅な改善または回帰を識別するには、比較する測定値間の差異を追跡する独自のしきい値を定義できます。差異が定義されたしきい値を超える場合、その値は規定の色で表示され、改善、軽微な回帰、または深刻な回帰として識別されます。

たとえば、トランザクション応答時間比較の改善しきい値を 50% と定義すると、トランザクション応答時間がベースラインとの比較または前回との比較で 50% 以上低い場合、改善に定義した色で表示されます。

以降の例では、トランザクション応答時間 (TRT) 測定値について、次のパフォーマンスしきい値が定義されています。

- **改善**: 少なくとも 90% の低下
- **深刻な回帰**: 少なくとも 50% の増加

これらのしきい値の定義は、これらのパーセントを超える改善または回帰が色で表示され、より識別しやすいことを意味します。

次の表では、比較方法として[前回と比較]が使用されています。

トランザクション応答時間(前回の実行と比較)				
名前	タイプ	平均値		
		6/24/2010 (3[Base])	6/24/2010 (4)	6/24/2010 (5)
Action_Transaction	TRT	0.002	0.94 (+46900%)	0 (-100%)
All	TRT	0.002	0.311 (+15450%)	0 (-100%)

上の表では、パフォーマンス・テスト実行 4 の **Action\_Transaction** に関する TRT 測定値がパフォーマンス・テストの実行 3 より **46900%** 高く、パフォーマンスの回帰は深刻な回帰に定義されたしきい値をはるかに超えています。したがって、値は深刻な回帰の標準設定の色である赤で表示されます。

パフォーマンス・テスト実行 5 に対応する値は、パフォーマンス・テスト実行 4 で **100%** の改善を示しています。このパーセントは、改善に定義されたしきい値を超えているため、値は改善の標準設定の色である緑で表示されます。

## カスタム測定値マッピング

カスタム測定値マッピング機能では、パフォーマンス・テスト実行間で一貫性のないトランザクションまたはモニタ名を調整して、測定値を適切にトレンド分析できます。

次にカスタム測定値マッピング機能を使用する2つの例を挙げます。

### 一貫性のないトランザクション名

**BuyBook** という名前前のトランザクションが含まれるパフォーマンス・テストを実行します。しばらくして、パフォーマンス・テストを再度実行します。ただし、2回のパフォーマンス・テスト実行間に、トランザクション名は **TRX\_01\_BuyBook** に変更されています。

名前付けに一貫性がないため、Performance Center では2つのトランザクションが実際には同じものであるということが認識できず、トレンド分析の目的で比較できないため、トレンド分析情報を取得できません。

この問題を克服するには、**BuyBook** と **TRX\_01\_BuyBook** という2つの測定値をマップして、たとえば **Buy\_Book\_mapped** といった新しい3番目の測定値を作成します。この新しいユーザ定義の測定値をトレンド・レポートに追加します。次に、Performance Center で、**Buy\_Book\_mapped** トランザクションの2つのインスタンスを比較して、意味のあるトレンド分析情報が得られます。

新しいトランザクションには、現在のトランザクションの1つとして同じ名前を付けられます。さらに、トランザクションの今後すべてのインスタンスが、新しいトランザクション名に自動的にマップされるようにマッピング設定できます。

### 一貫性のないモニタ名

アプリケーションのパフォーマンスを別のオペレーティング・システムと比較する場合や、別の Web/アプリケーション・サーバで実行する場合が考えられます。

パフォーマンス・テストを Windows プラットフォームで1回、次に UNIX プラットフォームで再度実行します。次に、2回の実行間で、CPU 利用率を比較します。ただし、測定値の名前はプラットフォームごとに異なるので注意してください。たとえば、Windows の **% Processor Time (Processor\_Total)** は、Unix では **CPU Utilization** になります。

測定値の名前が異なると、Performance Center ではこの測定値のトレンド分析情報が正常に取得できません。

この問題を克服するには、たとえば、**CPU\_mapped** といった 3 番目の測定値を作成して、**% Processor Time (Processor\_Total)** と **CPU Utilization** という 2 つの測定値をマップします。この新しいユーザ定義の測定値をトレンド・レポートに追加します。次に、Performance Center で、**CPU\_mapped** トランザクションの 2 つのインスタンスを比較して、意味のあるトレンド分析情報が得られます。

新しいモニタには、現在のモニタの 1 つとして同じ名前を付けられます。さらに、モニタの今後すべてのインスタンスが、新しいモニタ名に自動的にマップされるようにマッピング設定できます。

## 品質属性のトレンド・テンプレート - トレンド分析された測定値

次の表は、品質属性のテンプレートが選択されている場合に、どの測定値がトレンド分析されているか、どの品質属性ごとに情報が表示されているかを示します。

品質属性	トレンド分析された測定値
パフォーマンス	トランザクション応答時間(ベースラインと比較) 比較方法の詳細については、「 <a href="#">トレンド・レポートの概要</a> 」(364ページ)を参照してください。
システム・パフォーマンス	CPU 利用率 ディスク利用率 利用可能なメモリ
利用方法	トランザクション・サマリ(ベースラインと比較) 比較方法の詳細については、「 <a href="#">トレンド・レポートの概要</a> 」(364ページ)を参照してください。
再現性	トランザクションのパーセンタイル値(ベースラインと比較) 比較方法の詳細については、「 <a href="#">トレンド・レポートの概要</a> 」(364ページ)を参照してください。
安定性	エラー統計 トランザクションの障害

## 測定値の頭字語表記

次の表には、トレンド・レポートで使用される可能性のあるすべての測定値の頭字語表記が一覧表示されています。

データ・タイプ	正式名	イニシャル
仮想ユーザ	実行中の仮想ユーザ	VU
エラー	エラー	ERR

データ・タイプ	正式名	イニシャル
トランザクション	トランザクション応答時間	TRT
	秒ごとのトランザクション	TPS
	トランザクション・サマリ	TRS
Web リソース	秒ごとのヒット数 スループット 接続	WEB
ユーザ定義のデータ・ポイント	ユーザ定義のデータ・ポイント	UDP
システム・リソース	Windows リソース	WIN
	Unix リソース	UNIX
	サーバ・リソース	SRVR
	SNMP	SNMP
	SiteScope	SiS
ファイアウォール	CheckPoint Firewall 1	FW
Web サーバ・リソース	Apache	APA
	MS IIS	IIS
	iPlanet	PLA
Web アプリケーション・サーバ・リソース	Ariba	ARI
	ATG Dynamo	ATG
	BroadVision	BDV
	ColdFusion	CFU
	MS ASP	ASP
	Oracle アプリケーション・サーバ	OAS
	SilverStream	SST
	WebLogic	WL
	WebSphere	WS
データベース・サーバ・リソース	DB2	DB2
	Oracle	ORA
	MS SQL	SQL
	Sybase	SYB

データ・タイプ	正式名	イニシャル
ERP/CRM サーバ・リソース	SAP	SAP
	SAP ポータル	SAPP
	SAP CCMS	CCMS
	SAP GUI	SAPU
	Siebel Web サーバ	SIEB
	Siebel サーバ・マネージャ	SIEB
	PeopleSoft	PSFT
J2EE	サーバ要求	J2EE
.NET	サーバ要求	NET
追加コンポーネント	COM+	COM
	.NET	NET
アプリケーションのデプロイメント・ソリューション	Citrix MetaFrame XP	CTRX
ミドルウェア・パフォーマンス	TUXEDO リソース	TUX
	IBM WebSphere MQ	MQ
Application Traffic Measurement	F5 BIG-IP	F5

## トレンド・レポートのユーザ・インタフェース

### 本項の内容


[パフォーマンスのトレンド] ページ .....	370
[新規トレンド レポートの作成] ページ .....	371
<レポート名>トレンド レポート .....	373
[トレンドの概要] タブ .....	374
トレンド・ビュー・タブ .....	376
トレンド・ビュー .....	377
[トレンド レポートのエクスポート] ページ .....	382
[カラムの選択] ダイアログ・ボックス .....	383
[トレンド レポートに追加するテスト実行の選択] ダイアログ・ボックス .....	386
[しきい値設定] ダイアログ・ボックス .....	388
[カスタム測定値マッピング] ダイアログ・ボックス .....	389
[タブにトレンド ビューを追加] ダイアログ・ボックス .....	391

[測定値の設定]ダイアログ・ボックス .....	392
--------------------------	-----



## [パフォーマンスのトレンド] ページ

このページでは、トレンド・レポートを管理できます。利用可能なレポートのリストが表示され、新しいレポートの作成、既存のレポートの削除や複製が行えます。




<b>アクセス方法</b>	<p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ALM サイドバーの[テスト]で、[テスト ラボ]を選択します。[テスト実行]タブを選択し、ツールバーで[パフォーマンスのトレンド]ボタン  をクリックします。</li> <li>ALM サイドバーの[Performance Center]で、[パフォーマンス ライフサイクル]を選択します。[MyPC でトレンド パースペクティブを開く]をクリックします。</li> <li>[My Performance Center]で、[パースペクティブ] &gt; [トレンド]を選択します。詳細については、「Performance Center のパーソナライズ」(355ページ)を参照してください。</li> </ul>
<b>ヒント</b>	ALM サイドバーの[Performance Center]で[パフォーマンス ライフサイクル]を選択して、最近作成した5つのトレンド・レポートを表示します。
<b>関連タスク</b>	<a href="#">「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」</a> (195ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
<My Performance Center 共通 UI 要素>	[My Performance Center] メニューとボタンについては、「My Performance Center ウィンドウ」(357ページ)を参照してください。
 新規トレンド レポート	トレンド・レポートの作成 ページが開き、トレンド・レポートを作成できます。
 複製	選択したレポートの複製を作成できます。

(続き)

UI 要素	説明
	レポートの名前と説明を編集します。
<トレンド レポート情報表示枠>	選択したレポートの詳細を表示します。 注:必要な権限があれば, [トレンド レポート名] および [説明] フィールドが編集可能になります。
<パフォーマンスのトレンドのテーブル>	利用可能なすべてのトレンド・レポートのリストが表示されます。
説明	レポートの説明。
最終更新日	レポートが最後に変更された日付。
更新者	レポートを最後に変更したユーザ。
担当者	レポートを作成したユーザ。
レポート名	レポートの名前。
実行	レポートに含まれる, トレンド分析された実行の数。

## [新規トレンド レポートの作成] ページ

このページでは, トレンド・レポートを作成できます。

新規トレンド レポートの作成

一般の詳細

名前:

説明:

コンテンツとレイアウト

テンプレート

トランザクションのトレンド

トランザクションとモニタのトレンド

品質属性のトレンド

ユーザ定義

説明

このテンプレートを選択すると, トランザクションに関連した測定値をトレンド分析します。次の事前に設定されたトレンド ビューが提供されます:

- トランザクション応答時間
- トランザクション成功/失敗のサマリ
- 秒ごとのトランザクション

作成 キャンセル ヘルプ

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center] で, [パースペクティブ] &gt; [トレンド] を選択します。</li> <li>2. [パフォーマンスのトレンド] ページで, [新規トレンド レポート] をクリックします。</li> </ol>
関連タスク	<a href="#">「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)</a>

## [一般の詳細]表示枠

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	レポートの名前。
説明	レポートの説明。

## コンテンツとレイアウトの表示枠

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
説明	選択したテンプレートの説明。
[トランザクションのトレンド]テンプレート	次の測定値のトレンド情報のトレンド・ビューが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>トランザクション応答時間</li> <li>トランザクション成功/失敗のサマリ</li> <li>秒ごとのトランザクション</li> </ul>
[トランザクションとモニタのトレンド]テンプレート	次の測定値のトレンド情報のトレンド・ビューが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>トランザクション応答時間</li> <li>トランザクション・サマリ</li> <li>システム・リソース(CPU 利用率, ディスク利用率, 利用可能なメモリ)</li> </ul>
[品質属性のトレンド]テンプレート	品質属性の観点で,トレンド情報のトレンド・ビューが表示されます。どの測定値がどの品質属性でトレンド分析されているかを表示するテーブルの詳細については,「 <a href="#">品質属性のトレンド・テンプレート -トレンド分析された測定値</a> 」(367 ページ)を参照してください。
[ユーザ定義]テンプレート	このテンプレートには,レポートの基本レイアウトのみが表示され,詳細な定義済みのタブやトレンド・ビューの設定は表示されません。



## <レポート名>トレンド レポート







このページでは、レポートに含まれるテスト実行とトレンド情報が表示されるトレンド・ビューを管理できます。


Test01トレンドレポート										
トレンドの概要   パフォーマンス   可用性   容量   設定										
一般の詳細					作業員員の特性			パフォーマンスの概要		
日付	実行者	合計実行ユーザ数	トレンドのある期間	状態	テスト名	トレンド版ユーザ数	TPS	TPH	応答時間	成功
2013/06/04	alec_atm	10	完了	トレンドあり	11	10	2.897	171.42	なし	66.67%
2013/06/04	alec_atm	3	完了	トレンドあり	11	3	9.078	4.68	なし	2.552%
実行者: 11 の実行情報										
実行ユーザのメモ					状態: トレンドあり					

### アクセス方法

1. [My Performance Center] で、[パースペクティブ] > [トレンド] を選択します。
2. [パフォーマンスのトレンド] ページの[トレンド レポート] グリッドで、開くレポートの名前をクリックします。レポートは、Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
 PDF にエクスポート	[トレンド レポートのエクスポート] ページが開き、選択したレポートを .pdf ファイルにエクスポートできます。ユーザ・インタフェースの詳細については、 <a href="#">「[トレンド レポートのエクスポート] ページ」</a> (382 ページ) を参照してください。
 しきい値	[しきい値 設定] ダイアログ・ボックスが開き、パフォーマンスの改善または回帰の識別に使用するしきい値を定義できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、 <a href="#">「[しきい値 設定] ダイアログ・ボックス」</a> (388 ページ) を参照してください。
 カスタム設定値マッピング	[カスタム測定値 マッピング] ダイアログ・ボックスが開き、マップされた測定値を定義、カスタマイズできます。ユーザ・インタフェースの詳細については、 <a href="#">「[カスタム測定値 マッピング] ダイアログ・ボックス」</a> (389 ページ) を参照してください。
 レイアウトの編集	[トレンド ビュー] タブ内で、トレンド・ビューをドラッグ・アンド・ドロップできます。
 アクティブなタブ	現在表示されていないタブを表示できます。 注: 一度に最大 5 つのタブを表示できます。
 更新	レポートに含まれる情報を更新します。




UI 要素	説明
	新しいタブを追加します。新しいタブをレポートに追加します。
<トレンド・ビュー>	トレンド・ビューとは、トレンド情報を表示し、<トレンド・ビュー・タブ> 内に含まれる表示項目です。詳細については、「 <a href="#">トレンド・ビュー</a> 」(377ページ)を参照してください。
<トレンド・ビュー・タブ>	<トレンド・ビュー・タブ> には、トレンド・ビューが表示され、レポートの基になるテンプレートによって定義されます。詳細については、「 <a href="#">トレンド・ビュー・タブ</a> 」(376ページ)を参照してください。
[トレンドの概要]タブ	[トレンドの概要]タブには、レポートでトレンド分析されたテスト実行と、テスト実行を管理するオプションが表示されます。詳細については、「 <a href="#">[トレンドの概要]タブ</a> 」(374ページ)を参照してください。




## [トレンドの概要]タブ

[トレンドの概要]タブは、トレンド・レポートに含まれる情報の管理に使用します。

アクセス方法	[トレンドの概要]タブは、[<レポート名>トレンド レポート]にアクセスすると、標準設定で表示されます。
重要な情報	[トレンドの概要]タブは、選択したテンプレートにかかわらず、すべてのトレンド・レポートに共通です。
参照情報	<a href="#">「&lt;レポート名&gt;トレンド レポート」</a> (373ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
	トレンド・レポートに実行を追加:[トレンド レポートに追加するテスト実行の選択]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、「 <a href="#">[トレンド レポートに追加するテスト実行の選択]ダイアログ・ボックス</a> 」(386ページ)を参照してください。
	トレンド・レポートから実行を削除:トレンド・レポートからテスト実行を削除します。
	実行をベースラインとして設定:テスト実行比較のベースライン実行として、選択したテスト実行を設定します。比較方法の詳細については、「 <a href="#">トレンド・レポートの概要</a> 」(364ページ)を参照してください。  注: レポートに追加された最初の実行が、ベースラインとして自動的に定義されます。

UI 要素	説明
	<b>実行を上に移動/実行を下に移動</b> : 選択したテスト実行を実行順序で上下に移動します。テスト実行の位置を変更すると、比較方法に[前回と比較]を選択したときに比較値に影響する可能性があります。比較方法の詳細については、「 <a href="#">トレンド・レポートの概要</a> 」(364ページ)を参照してください。
	<b>このレポート項目を再発行</b> : 実行結果を、トレンド・レポートに再発行します。
	<b>テーブル・カラムのカスタマイズ</b> : [トレンドのある実行数]テーブルに表示されるカラムをカスタマイズします。ユーザ・インタフェースの詳細については、「 <a href="#">[カラムの選択]ダイアログ・ボックス</a> 」(383ページ)を参照してください。
<b>&lt;トレンドのある実行数テーブル&gt;</b>	トレンドのあるすべてのテスト実行の情報がレポートに表示されます。[一般の詳細]、[作業負荷の特性]、[パフォーマンスの概要]の3つのセクションに分割されます。
<b>一般の詳細</b>	このセクションのカラムには、テスト実行に関連する一般情報が表示されます。  このセクションで利用可能なフィールドのリストについては、上記[テーブルカラムのカスタマイズ]を参照してください。
<b>パフォーマンスの概要</b>	このセクションのカラムには、アプリケーション全体のパフォーマンスに関連する情報が含まれています。  このセクションの目的は、トレンド・ビューを開かずに、トレンド情報の基本的な概要を表示することです。基本的なトレンド情報は、ベースラインのみに関連するパフォーマンスの改善または回帰を示す、上向きまたは下向き矢印ボタンで表示されます。比較方法の詳細については、「 <a href="#">トレンド・レポートの概要</a> 」(364ページ)を参照してください。  このセクションで利用可能なフィールドのリストについては、上記[テーブルカラムのカスタマイズ]を参照してください。
<b>[実行情報]表示枠</b>	選択したテスト実行の詳細が表示されます。次の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>パフォーマンス・テスト・セット: テストが実行されたテスト・セット。</li> <li>テスト: テストの名前。</li> <li>コメント: テスト実行に関するコメント。</li> <li>実行日: テスト実行の日付。</li> <li>状態: 実行の発行状態。[トレンドあり]または[トレンドなし]。[トレンドなし]の場合、このエラーの理由がこのフィールドに表示されます。エラーの修正後、実行を再発行するリンクが表示されます。</li> </ul>







UI 要素	説明
作業負荷の特性	<p>このセクションのカラムの目的は、作業負荷に関して、テスト実行がトレンド分析に適切な程度に類似しているかを識別するために十分な情報を表示することです。</p> <p>このセクションに表示される値は、選択した時間範囲のみに関連します。選択した時間範囲を変更すると、異なった結果が導かれる可能性があります。時間範囲の定義フィルタの詳細については、「<a href="#">[トレンドレポートに追加するテスト実行の選択]ダイアログ・ボックス</a>」(386ページ)を参照してください。</p> <p>このセクションで利用可能なフィールドのリストについては、上記「<a href="#">テーブルカラムのカスタマイズ</a>」を参照してください。</p>

## トレンド・ビュー・タブ

レポート・タブには、任意の数のトレンド・ビューを含められます。タブはレポートの基になるテンプレートによって定義されます。タブの名前が設定され、その名前に関連するトレンド・ビューが自動的に含まれます。

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center]で、<a href="#">[パースペクティブ]</a> &gt; <a href="#">[トレンド]</a>を選択します。</li> <li>2. <a href="#">[パフォーマンスのトレンド]</a>ページの<a href="#">[トレンドレポート]</a>グリッドで、開くレポートの名前をクリックします。レポートは、Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。トレンド・ビュー・タブが標準設定で表示されます。</li> </ol>
重要な情報	標準設定で表示されるトレンド・ビュー・タブは、レポートがどのテンプレートに基づくかによって異なります。
参照情報	<a href="#">「&lt;レポート名&gt;トレンドレポート」</a> (373ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
<タブ管理メニュー>	<p>トレンド・ビュー・タブを選択し、 下向き矢印をクリックしてタブ管理メニューを開きます。メニューには次のオプションがあります(「<a href="#">トレンドの概要</a>」タブでは利用できません)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  <b>[タブにビューを追加]</b>: [タブにトレンドビューを追加]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、「<a href="#">[タブにトレンドビューを追加]ダイアログ・ボックス</a>」(391ページ)を参照してください。</li> <li>•  <b>タブ・タイトルの編集</b>: タブの名前を変更できます。</li> <li>•  <b>タブを左に移動</b>: タブの順序でタブを左に移動します。</li> <li>•  <b>タブを右に移動</b>: タブの順序でタブを右に移動します。</li> <li>•  <b>このタブを削除</b>: タブとタブに含まれるすべてのトレンド・ビューをレポートから削除します。</li> </ul>

UI 要素	説明
<トレンド・ビュー>	トレンド情報を含む表示項目。詳細については、「 <a href="#">トレンド・ビュー</a> 」(377ページ)を参照してください。


## トレンド・ビュー

トレンド・ビューとは、トランザクション応答時間など、特定のパフォーマンス測定値に関するトレンド情報を示す表示項目です。

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center] で、[パースペクティブ] &gt; [トレンド] を選択します。</li> <li>2. [パフォーマンスのトレンド] ページの[トレンド レポート] グリッドで、開くレポートの名前をクリックします。レポートは、Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。トレンド・ビュー・タブが標準設定で表示されます。</li> </ol> <p>トレンド・ビューは、トレンド・ビュー・タブ内に含まれます。トレンド・ビュー・タブが標準設定で表示されます。</p>
参照情報	<a href="#">「&lt;レポート名&gt;トレンド レポート」</a> (373ページ)

### トレンド・ビューの編集メニュー

このメニューには、トレンド・ビューの表示と比較設定を編集するオプションが含まれています。

アクセス方法	トレンド・ビューで、[編集メニューを開く] ボタン  をクリックします( [トレンドの概要] タブでは利用できません)。
--------	--


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
3D モード(積み上げ横棒グラフ・ビューのみ)	3D でグラフを表示できます。
色別トレンド(テーブル・ビューのみ)	トレンド・レポートのしきい値設定を有効にします。しきい値の詳細については、「 <a href="#">トレンド・レポートの概要</a> 」(364ページ)を参照してください。
ベースラインと比較/前回と比較(テーブル・ビューのみ)	トレンド・ビューに表示される比較方法を変更できます。比較方法の詳細については、「 <a href="#">トレンド・レポートの概要</a> 」(364ページ)を参照してください。
このトレンド ビューの削除	トレンド・ビューを削除します。
差異を表示しない(テーブル・ビューのみ)	テスト実行間の値の差異を非表示にできます。レポートを CSV 形式でエクスポートする場合は、この設定の使用をお勧めします。

UI 要素	説明
表示設定の編集	<p>トレンド・ビューの外観を変更できます。利用可能な設定は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>テーブル・ビュー</b>:このビューは、測定値間の比較の表示に最適です。しきい値設定はこのビューのみで表示できます。詳細については、「<a href="#">表示設定:テーブル</a>」(378ページ)を参照してください。</li> <li>• <b>線グラフ・ビュー</b>:このビューは、トレンド情報を予定表全体について視覚的に表示する場合に最適です。詳細については、「<a href="#">[表示設定]:線グラフ</a>」(379ページ)を参照してください。</li> <li>• <b>積み上げ横棒グラフ・ビュー</b>:このビューには、トレンド情報が予定表全体について視覚的に表示されます。少数の複数測定値のトレンド分析に最適です。詳細については、「<a href="#">表示設定:積み上げ</a>」(380ページ)を参照してください。</li> </ul>
トレンド・ビュー・タイトルの編集	トレンド・ビュー・タイトルを編集できます。
CSV にエクスポート (テーブル・ビューのみ)	レポートを CSV 形式でエクスポートできます。
測定値の選択	[測定値の設定]ダイアログ・ボックスが開き、トレンド・ビューに測定値を追加できます。ユーザ・インターフェースの詳細については、「 <a href="#">[測定値の設定]ダイアログ・ボックス</a> 」(392ページ)を参照してください。
差異を値で表示 / 差異をパーセントで表示 (テーブル・ビューのみ)	トレンド・ビューのテスト実行間の値の差異の表示方法 (値またはパーセント)を定義できます。
値の表示 (積み上げ横棒グラフ・ビューのみ)	測定値を実際のバーのカラムに表示できます。

## 表示設定:テーブル

本項では、テーブル・トレンド・ビューの表示設定について説明します。


アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. トレンド・ビューで、<b>[編集メニューを開く]</b> ボタン  をクリックします ([トレンドの概要] タブでは利用できません)。</li> <li>2. <b>[表示設定の編集]</b> を選択します。</li> <li>3. <b>[表示設定の編集]</b> ダイアログ・ボックスで、<b>[テーブル]</b> を選択します。</li> </ol>
重要な情報	しきい値設定はこのテーブル・ビューのみで表示できます。

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
<測定値名>	最小, 最大, 平均など, トレンド分析される測定値の名前。
<測定値>	トレンド分析される測定値の実際の値と, テスト実行ごとに表示される比較値。 比較方法の詳細については, 「 <a href="#">トレンド・レポートの概要</a> 」(364ページ)を参照してください。
名前	比較される測定値の名前。
タイプ	比較される測定値のタイプ。

### [表示設定]:線グラフ

本項では, 線グラフ・トレンド・ビューの表示設定について説明します。

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. トレンド・ビューで, [編集メニューを開く] ボタン  をクリックします([トレンドの概要]タブでは利用できません)。</li> <li>2. [表示設定の編集]を選択します。</li> <li>3. [表示設定の編集]ダイアログ・ボックスで, [線]を選択します。</li> </ol>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 線グラフにカーソルを置くと, 予定表で直近のテスト実行について修正された, 測定値の正確な単位数を表示するツールヒントが表示されます。言い換えると, 線グラフの左の点近くにカーソルを置くと, 最初のテスト実行の値が表示されるということです。</li> <li>● 凡例で線グラフ/測定値のセクションをクリックすると, 凡例/線グラフの対応するセクションと同じように強調表示されます。</li> </ul>

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。


UI 要素	説明
<グラフの傾斜>	線の上向きまたは下向きの傾斜は, 測定値の単位が上向きまたは下向きに変化したことを示します。たとえば, より高いトランザクション応答時間(パフォーマンスの回帰), またはより高い秒ごとのトランザクションの値(パフォーマンスの改善)。
<X 軸>	実行日に従って, テスト実行を一覧表示します。
<Y 軸>	測定値の関連単位。  例:トランザクション応答時間の測定値では, Y 軸の値が秒を示し, 秒ごとのトランザクションの測定値の場合は, トランザクション数を示します。
B	測定値が太字で表示されます。



UI 要素	説明
<b>C</b>	測定値の色がグラフの表示どおりに表示されます。測定値に別の色を選択するには、カラムで色の付いた四角形をクリックします。
<b>関数</b>	トレンド分析される測定値が表示されます。
<b>名前</b>	測定値の名前。
<b>倍率</b>	測定値の倍率を示します。情報を線グラフ・ビューで表示する場合、任意の測定値の倍率を調整して、測定の比較をより意味のあるものにできます。  測定値の倍率を変更するには、カラムの値をクリックすると開く[倍率の設定]ボックスから、希望する倍率を選択します。選択した倍率をグラフのすべての測定値に適用することもできます。
<b>タイプ</b>	測定タイプを識別する頭字語が含まれます。利用できる頭字語の完全なリストについては、「 <a href="#">測定値の頭字語表記</a> 」(367ページ)を参照してください。
<b>V</b>	測定値を表示可能にするかを指定します。標準設定ではすべての測定値が表示されます。測定値を非表示にするには、チェック・ボックスをクリアします。

## 表示設定: 積み上げ

本項では、積み上げ横棒グラフ・トレンド・ビューの表示設定について説明します。

<b>アクセス方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. トレンド・ビューで、[編集メニューを開く]ボタン  をクリックします([トレンドの概要]タブでは利用できません)。</li> <li>2. [表示設定の編集]を選択します。</li> <li>3. [表示設定の編集]ダイアログ・ボックスで、[積み上げ]を選択します。</li> </ol>
<b>重要な情報</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 同じ測定値に別の値を選択すると(たとえば、トランザクション応答時間の[最大値]と[平均])、測定値は積み上げ横棒グラフとして表示されます。つまり、上記で、値は特定のテスト実行のトランザクション応答時間測定値を示すバーについて互いに表示されます。</li> <li>• バーの上にカーソルを置くと、テスト実行について修正された、測定値の正確な単位数を表示するツールヒントが表示されます。</li> <li>• 凡例で棒グラフ/測定値のセクションをクリックすると、凡例/棒グラフの対応するセクションと同じように強調表示されます。</li> </ul>

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
<b>&lt;バーの高さ&gt;</b>	バーの高さは、測定値の単位の変化を示します。たとえば、より高いトランザクション応答時間(パフォーマンスの回帰を示す)、またはより高い秒ごとのトランザクションの値(パフォーマンスの改善を示す)。



UI 要素	説明
<X 軸>	実行日に従って、テスト実行を一覧表示します。
<Y 軸>	測定値の関連単位。 <b>例:</b> トランザクション応答時間の測定値では、Y 軸の値が秒を示し、秒ごとのトランザクションの測定値の場合は、トランザクション数を示します。
C	測定値の色がグラフの表示どおりに表示されます。測定値に別の色を選択するには、カラムで色の付いた四角形をクリックします。
関数	トレンド分析される測定値が表示されます。
名前	測定値の名前。
倍率	測定値の倍率を示します。情報を線グラフ・ビューで表示する場合、任意の測定値の倍率を調整して、測定と比較をより意味のあるものにできます。  測定値の倍率を変更するには、カラムの値をクリックすると開く[倍率の設定]ボックスから、希望する倍率を選択します。選択した倍率をグラフのすべての測定値に適用することもできます。
タイプ	測定タイプを識別する頭字語が含まれます。利用できる頭字語の完全なリストについては、「 <a href="#">測定値の頭字語表記</a> 」(367ページ)を参照してください。
V	測定値を表示可能にするかを指定します。標準設定ではすべての測定値が表示されます。測定値を非表示にするには、チェック・ボックスをクリアします。

## [トレンド レポートのエクスポート]ページ

選択したトレンド・レポートを .pdf ファイルにエクスポートします。

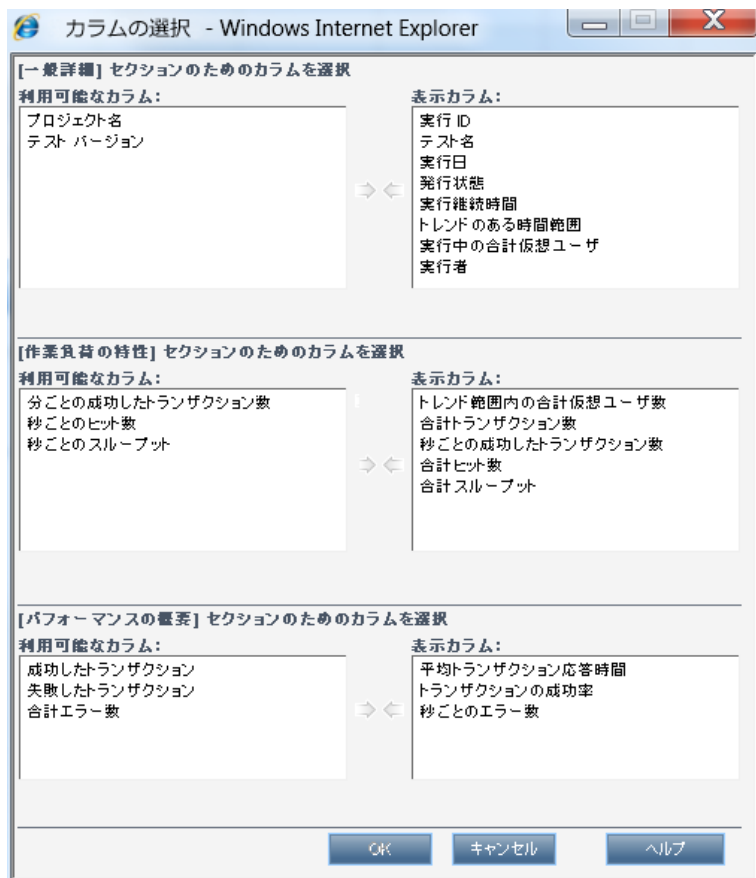
アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"><li>1. [My Performance Center] で, [パースペクティブ] &gt; [トレンド] を選択します。</li><li>2. [パフォーマンスのトレンド] ページの[トレンド レポート] グリッドで, 開くレポートの名前をクリックします。レポートは, Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。</li></ol>
参照情報	<a href="#">「&lt;レポート名&gt;トレンド レポート」</a> (373ページ)


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
[詳細]領域	レポートの詳細情報(レポートのタイトル, 作成者, サマリなど)を定義します。
[ロゴ]領域	レポートの表紙と, 各ページの上部に表示する画像を設定します。標準設定は, HP のロゴです。
[コンテンツ]領域	表紙, 目次, テンド・ビューなど, レポートに含めるデータを指定します。

## [カラムの選択]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、[<レポート名>トレンド レポート]の[トレンドの概要]タブに表示されるカラムを選択できます。



アクセス方法	[<レポート名>トレンド レポート]で、[トレンドの概要]タブを選択し、[テーブルカラムのカスタマイズ]ボタン  をクリックします。
重要な情報	スペースの制限のため、[トレンドの概要]タブのカラムの名前は、このダイアログ・ボックスに表示されるものと異なる場合があります。その場合、[トレンドの概要]タブに表示されるカラム名は括弧内に表示されます。
参照情報	「<レポート名>トレンド レポート」(373ページ)

[一般詳細]セクションのためのカラムを選択

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
プロジェクト名 ([プロジェクト])	テストが実行されるプロジェクトの名前。

UI 要素	説明
発行状態(状態)	<p>テスト実行がレポートに正しく追加された場合は[トレンドあり], されなかった場合は[トレンドなし]が表示されます。正しく追加されなかったテスト実行は赤で表示され, ツールヒントに理由が表示されます。</p> <p>注: 標準設定で表示されます。</p>
実行者	<p>テストを実行したユーザの名前。</p> <p>注: 標準設定で表示されます。</p>
実行日(日付)	<p>負荷テスト実行の日付。</p> <p>注: 標準設定で表示されます。</p>
実行継続時間(継続時間)	<p>テスト実行の継続時間(分)。</p> <p>注: 標準設定で表示されます。</p>
実行 ID	<p>実行 ID。</p> <p>注: 標準設定で表示されます。</p>
テスト名(テスト)	テストの名前。
テスト・バージョン	テストのバージョン。
実行中の合計仮想ユーザ(合計仮想ユーザ数)	選択した時間範囲内のテスト実行の仮想ユーザ数。
トレンドのある時間範囲(トレンドのある範囲)	トレンド分析に選択したテスト実行の時間範囲。

[作業負荷の特性]セクションのためのカラムを選択次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
秒ごとのヒット数(HPS)	トレンドのある時間範囲内の秒ごとの平均ヒット数。

UI 要素	説明
分ごとの成功したトランザクション数 (TPM)	<p>選択した時間範囲内で、テスト実行の分ごとの成功したトランザクション数。</p> <p>注: 標準設定で表示されます。</p>
秒ごとの成功したトランザクション数 (TPS)	<p>選択した時間範囲内で、テスト実行の秒ごとの成功したトランザクション数。</p> <p>注: 標準設定で表示されます。</p>
合計ヒット数(ヒット数)	<p>トレンドのある時間範囲内の秒ごとの合計ヒット数。</p>
合計トランザクション数(トランザクション数)	<p>選択した時間範囲内で、成功、失敗、停止したテストの合計トランザクション数。</p> <p>注: 標準設定で表示されます。</p>
合計スループット(スループット)	<p>トレンドのある時間範囲内の合計スループット。</p>
トレンド範囲内の合計仮想ユーザ数(トレンド仮想ユーザ数)	<p>トレンドのある時間範囲内の最大実行仮想ユーザ数。</p> <p>注: 標準設定で表示されます。</p>
秒ごとのスループット(秒ごとのスループット)	<p>選択した時間範囲内の秒ごとのスループット。</p>

[パフォーマンスの概要] セクションのためのカラムを選択

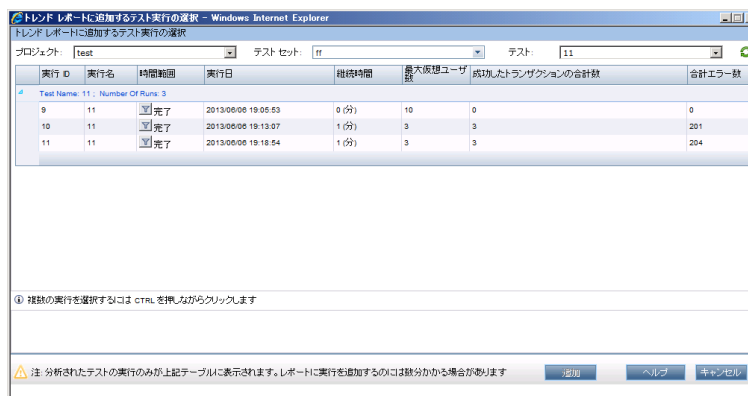
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。


UI 要素	説明
トランザクション応答時間 平均値	<p>選択した時間範囲内のすべてのトランザクションの加重平均トランザクション応答時間。</p> <p>注: 標準設定で表示されます。</p>
秒ごとのエラー数 (EPS)	<p>選択した時間範囲内の秒ごとの平均エラー数。</p> <p>注: 標準設定で表示されます。</p>

UI 要素	説明
失敗したトランザクション (失敗)	選択した時間範囲内で、失敗したトランザクションの実際の数。
成功したトランザクション数 (成功)	選択した時間範囲内で、成功したトランザクションの実際の数。
合計エラー数 (エラー数)	選択した時間範囲内の合計エラー数。
トランザクションの成功率 (成功)	選択した時間範囲内で、成功したトランザクションの合計のパーセント。  <b>注:</b> 標準設定で表示されます。

## [トレンド レポートに追加するテスト実行の選択] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、レポートにパフォーマンス・テスト実行を追加できます。





<b>アクセス方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center] で、[パースペクティブ] &gt; [トレンド] を選択します。</li> <li>2. [パフォーマンスのトレンド] ページの [トレンド レポート] グリッドで、開くレポートの名前をクリックします。レポートは、Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。</li> <li>3. [&lt;レポート名&gt;トレンド レポート] で、[トレンドの概要] タブを選択し、[トレンド レポートに実行を追加] ボタン  をクリックします。</li> </ol>
---------------	--

重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>パフォーマンス・テスト実行をトレンド・レポートに追加するには、プロジェクト・プールに Data Processor が必要です。</li> <li>ALM Performance Center によって Analysis からパフォーマンス・テスト・データが抽出されるプロセスはデータ・プロセッサに多大な労力を必要とするため、数分から 1 時間かかる可能性があります。この目的には専用のマシンを使用することをお勧めします。</li> <li>ALM Performance Center では、16 秒の粒度で、Analysis からパフォーマンス・テスト・データが抽出されます。この値は Analysis で定義された粒度とは異なる場合があるため、Analysis と ALM Performance Center との間で値を比較するときに、若干ばらつきが生じる可能性があります。</li> </ul>
-------	--

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
プロジェクト	プロジェクトのリスト。ここから、トレンド分析を行うテスト・インスタンスを選択します。
テスト・セット	トレンド分析を行うテスト・インスタンスを選択する、利用可能なテスト・セットのリスト。
テスト	選択したテスト・セットに含まれるテスト。
	<b>更新</b> :ダイアログ・ボックス情報を更新できます。
	選択したテストの分析されたインスタンスが、テスト実行テーブルにすべて入力されます。
実行 ID	実行 ID。
実行名	テスト実行の名前です。
時間範囲	<p>トレンド分析に選択したテスト実行の継続時間。</p> <p><b>例</b>:テスト実行の全体的な継続時間が 30 分で、時間範囲が 0 ~ 15 分に定義されている場合、テスト実行の最初の 15 分のみがトレンド分析に考慮されます。</p> <p><b>標準設定値</b>:テスト実行全体が選択されます。</p>
実行日	テスト実行の日時。
継続時間	テスト実行の継続時間(分)。
最大仮想ユーザ数	テスト実行中の最大仮想ユーザ実行数。
成功したトランザクションの合計数	テスト実行中に成功したトランザクションの合計数。


UI 要素	説明
合計エラー数	テスト実行中の合計エラー数。
	<p><b>時間範囲のフィルタ:</b> [時間範囲の定義] ダイアログ・ボックスが開き、トレンド分析目的でテスト実行内に定義された時間範囲を変更できます。</p> <p>[時間範囲の定義] ダイアログ・ボックスで、次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>実行全体をトレンド分析:</b> テスト実行の開始から終了までに収集されたすべてのデータを、トレンド分析に利用できるようにします。</li> <li><b>実行の一部をトレンド分析:</b> テスト実行の一部のみをトレンド分析に利用できるようにします。[開始時刻] ボックスと[終了時刻] ボックスに開始時刻と終了時刻を入力して、実行の希望する部分をトレンド分析に選択します。</li> </ul>
	選択したテスト実行がトレンド・レポートに追加されます。

## [しきい値設定] ダイアログ・ボックス


このダイアログ・ボックスでは、測定値間のどのパーセントの差異で、パフォーマンスに大幅な改善または回帰が生じているかを定義できます。

### しきい値設定

トレンドのしきい値と色を設定することにより、パフォーマンスの改善と回帰の識別が簡単になります。

測定タイプ	改善 	軽微な回帰 	深刻な回帰 
トランザクション応答時間 (TRT)	少なくとも 50 % 減少	少なくとも 25 % 増大	少なくとも 50 % 増大
秒ごとのトランザクション (TPS)	少なくとも 50 % 増大	少なくとも 25 % 減少	少なくとも 50 % 減少
トランザクション サマリ 成功 (TRS)	少なくとも 50 % 増大	少なくとも 25 % 減少	少なくとも 50 % 減少
トランザクション サマリ 失敗 (TRS)	少なくとも 50 % 減少	少なくとも 25 % 増大	少なくとも 50 % 増大
合計エラー数 (ERR)	少なくとも 50 % 減少	少なくとも 25 % 増大	少なくとも 50 % 増大
秒ごとのエラー数 (EPS)	少なくとも 50 % 減少	少なくとも 25 % 増大	少なくとも 50 % 増大
ヒット数 (WEB)	少なくとも 50 % 増大	少なくとも 25 % 減少	少なくとも 50 % 減少
スループット (WEB)	少なくとも 50 % 増大	少なくとも 25 % 減少	少なくとも 50 % 減少

OK キャンセル ヘルプ

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>[My Performance Center] で、[パースペクティブ] &gt; [トレンド] を選択します。</li> <li>[パフォーマンスのトレンド] ページの[トレンド レポート] グリッドで、開くレポートの名前をクリックします。レポートは、Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。</li> <li>[&lt;レポート名&gt;トレンド レポート] で、[しきい値の設定] ボタン  しきい値 をクリックします。</li> </ol>
重要な情報	しきい値の定義と色彩設定は、全体レベルで適用され、レポートのすべてのトレンド・ビューに適用されます。



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
改善	パフォーマンスで改善とみなされる, 測定値のインスタンス間のパーセントの差異を入力します。
深刻な回帰	パフォーマンスで深刻な回帰とみなされる, 測定値のインスタンス間のパーセントの差異を入力します。
測定タイプ	測定のタイプ。
軽微な回帰	パフォーマンスで軽微な回帰とみなされる, 測定値のインスタンス間のパーセントの差異を入力します。

## [カスタム測定値マッピング]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは, 異なった名前の測定値を新たに作成する 1 つの測定値にマップできます。

新規マッピングの作成
マッピングの複製
マッピングの削除
更新

ID	名前	データタイプ	説明
1	123	Transaction	456
2	123_1	Transaction	456

**マッピング情報**

名前:

説明:

データタイプ: トランザクション

**詳細**




RunID	タイプ	名前
Default	-	-
2	-	<input type="text"/>
4	-	-

⚠ 標準設定の選択が, 割り当てられていない実行と, 今後のあらゆる実行に適用されます。

保存
復元
ヘルプ
閉じる

<b>アクセス方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center] で, [パースペクティブ] &gt; [トレンド] を選択します。</li> <li>2. [パフォーマンスのトレンド] ページの [トレンド レポート] グリッドで, 開くレポートの名前をクリックします。レポートは, Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。</li> <li>3. &lt;レポート名&gt;トレンド・レポートで, [カスタム測定値マッピング] ボタンをクリックします。</li> </ol>
---------------	--

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
 新規マッピングの作成	<p>[新規マッピングの追加]ダイアログ・ボックスが開き、新たにマップされた測定値を追加できます。</p> <p>[新規マッピングの追加]ダイアログ・ボックスでは、次の情報を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>名前</b>: 新たにマップされた測定値の名前。</li> <li>• <b>説明</b>: 新たにマップされた測定値の説明。</li> <li>• <b>データ・タイプ</b>: 測定タイプを[トランザクション], [モニタ], [その他]から選択します。</li> </ul>
 マッピングの複製	選択したマップされた測定値の複製を作成できます。
 更新	マップされた測定値のテーブルを更新します。
<b>データ・タイプ</b>	マップされた測定値のデータ・タイプ。
<b>説明</b>	マップされた測定値の説明。
<b>詳細</b>	<p>トレンド・レポートのすべてのテスト実行を一覧表示するテーブル。実行は、[トレンドの概要]タブの表示と同じ順序で表示されます。</p> <p>[タイプ]フィールドと[名前]フィールドをクリックして、マップされた測定値にマップする測定値を選択します。</p> <p>次のフィールドがテーブルに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Run ID</b>: テストの実行 ID。</li> <li>• <b>タイプ</b>: 測定タイプ。</li> <li>• <b>名前</b>: 測定値の名前。</li> </ul> <p><b>注</b>: [標準設定]オプションを使用する場合、測定値の今後すべてのインスタンスが現在の設定に自動的にマップされます。</p>
<b>ID</b>	マップされた測定値の ID。
<b>名前</b>	マップされた測定値の ID。


## [タブにトレンドビューを追加]ダイアログ・ボックス


このダイアログ・ボックスでは、トレンド・レポートにトレンド・ビューを追加できます。


### タブにトレンドビューを追加

トランザクショントレンドビュー

☐  トランザクション応答時間 - 平均と 90% の応答時間の値をトレンド分析します

☐  トランザクション成功/失敗のサマリ - トランザクションの成功、失敗および停止の量をトレンド分析します

☐  秒ごとのトランザクション - 秒ごとのトランザクションの平均をトレンド分析します

☐  トランザクションのパーセンタイル値 - 中心値、75%、90%、および 95% の応答時間値をトレンド分析します

モニタトレンドビュー


☐ ☒ システム リソース CPU 利用率 - テスト コンピュータで監視中のアプリケーションの CPU 利用率の平均をトレンド分析します


☐ ☒ システム リソース ディスク利用率 - テスト コンピュータで監視中のアプリケーションのディスク利用率の平均をトレンド分析します

☐ ☒ システム リソース 利用可能なメモリ - テスト コンピュータで監視中のアプリケーションの利用可能な空き領域 (MB) をトレンド分析します


他のトレンドビュー

☐ ☒ Web リソース - 最大数の実行仮想ユーザで負荷をかけた状態の秒ごとのヒット数およびスループットの平均をトレンド分析します

☐  エラーの統計 - 秒ごとのエラーの量の平均をトレンド分析します

☐  テーブルビュー - 空のテーブルビューです。測定値の選択ダイアログを使用して追加した後にカスタマイズします



☐ ☒ ラインビュー - 空のテーブルビューです。測定値の選択ダイアログを使用して追加した後にカスタマイズします

☐  積み上げ縦棒ビュー - 空の積み上げ縦棒ビューです。測定値の選択ダイアログを使用して追加した後にカスタマイズします。注: 単一ビューで最大 6 つの測定値をトレンド分析する前に使用することを推奨します

追加

キャンセル

ヘルプ


アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"><li>1. [My Performance Center] で、[パースペクティブ] &gt; [トレンド]を選択します。</li><li>2. [パフォーマンスのトレンド] ページの[トレンド レポート]グリッドで、開くレポートの名前をクリックします。レポートは、Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。</li><li>3. 希望するトレンド・ビューのタブを選択します。</li><li>4. タブ名の隣の  下向き矢印をクリックしてタブ管理メニューを開き、 [タブにビューを追加]を選択します。</li></ol>
--------	---

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
モニタ・トレンド・ビュー	モニタに関連するトレンド測定値。
他のトレンド・ビュー	トランザクション以外のトレンド測定値とモニタ測定値 (Web リソースとエラー統計)。このセクションには、3 つの基本的な設定されていないトレンド・ビューが含まれており、それぞれが 1 つのトレンド・ビュー表示オプションに基づいています。これらのトレンド・ビューのいずれか 1 つを選択して、希望どおりにカスタマイズできます。
トランザクション・トレンド・ビュー	トランザクションに関連するトレンド測定値。

## [測定値の設定]ダイアログ・ボックス

各トレンド・ビューには、トレンド分析対象となる測定値の標準設定のセットがあります。このダイアログ・ボックスでは、追加の測定値を追加できます。

<b>アクセス方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center] で、[パースペクティブ] &gt; [トレンド] を選択します。</li> <li>2. [パフォーマンスのトレンド] ページの[トレンド レポート] グリッドで、開くレポートの名前をクリックします。レポートは、Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。トレンド・ビュー・タブが標準設定で表示されます。  トレンド・ビューは、トレンド・ビュー・タブ内に含まれます。</li> <li>3. トレンド・ビューで、[編集メニューを開く] ボタン  をクリックし ([トレンドの概要] タブではありません)、[測定値の選択] を選択します。</li> </ol>
---------------	--

### [トレンド データタイプ] 表示枠

[トレンド データタイプ] 表示枠には、トレンド分析が可能な測定値のリストが含まれます。データが含まれる測定値のみが表示されます。


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
<b>モニタ</b>	データが含まれるモニタ関連のすべての測定値。
<b>その他</b>	トランザクション/モニタ以外のすべての測定値。
<b>トランザクション</b>	データが含まれるすべてのトランザクション。

UI 要素	説明
ユーザ定義	このノードは、測定値をマップした場合のみ表示されます。マップされた測定値の詳細については、「 <a href="#">トレンド・レポートの概要</a> 」(364ページ)を参照してください。

## 測定値選択項目の表示枠

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
	<b>ルール:</b> このアイコンは、自動選択ルールを使用して、測定値がすでに選択されていることを示します。
自動選択ルールの定義	[自動選択ルール]ダイアログ・ボックスが開き、正規表現を使用して、トレンド・ビューで表示する測定値を自動的に選択するルールを定義できます。自動選択ルールは、トレンド・レポート・データに現在表示されている測定値と今後の測定値に適用されます。
名前	利用可能な測定値の名前。
トレンド分析する値を選択します	トレンド・ビューに表示できる選択した測定値の利用可能な値が表示されます。



# 第31章: Performance Application Lifecycle (PAL)

---

本章の内容

- PAL の概要 .....396
- PAL の使用方法 .....398
- PAL のユーザ・インタフェース ..... 400

## PAL の概要

Performance Application Lifecycle( PAL) は、アプリケーションのテストと監視に関わる作業において、開発チームとオペレーション・チーム間のコミュニケーションを円滑にするためのプロセスです。

PAL では、運用環境のユーザ・トラフィックとシステム監視データを使用して、運用環境と同等の動作をする負荷テストを設計します。運用環境のデータは、HP Business Service Management (BSM) とWebtrends Analytics からインポートできます。

運用環境システムの情報を使って PAL レポートを作成し、運用環境データと負荷テスト・データの結果を分析して比較できます。これらの比較の結果に基づいて、運用環境システムの動作を反映するように負荷テストをチューニングすることができます。

テスト戦略を正しく計画することは基本的な必要性であり、そこで PAL は重要な役割を果たします。運用環境でユーザがどのような処理を行っているのか、運用システムはどのように動作するのかを明確に理解できなければ、正しい計画を作成することはできません。

- 一般的なビジネス・ケースとシナリオをテスト
- システムに適切な負荷をかけてテストを実行
- テスト目標 ( サービス・レベル・アグリーメントなど) を定義

本項の内容

- 「PAL フロー」(396ページ)
- 「比較方法」(397ページ)
- 「PAL しきい値」(397ページ)
- 「負荷テストのチューニング」(398ページ)

### PAL フロー

PAL フローには、主に次の手順が含まれます。



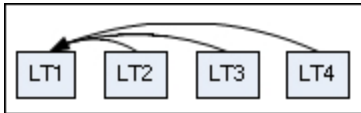
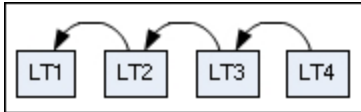
ステップ	説明
運用データのインポート	運用環境システムからデータをインポートします。Performance Center では、HP Business Service Management( BSM) および Webtrends Analytics のデータをサポートしています。運用監視システムによって提供されるデータが異なるため、ユーザが利用できる情報も異なります。
運用環境データを使用したPALレポートの作成	運用環境データに基づいてレポートを作成します。このレポートには、運用において観察されたさまざまなアクティビティに関する情報が表示されます。たとえば、ヒット数、応答時間など、トランザクションに関連する測定値が表示されます。



ステップ	説明
負荷テストの設計と実行	運用レポートを使用して負荷テストを作成します。最初の負荷テストの設計は、運用とは大きく異なる動作をするのが一般的であり、単にチューニングの出発点になるだけです。負荷テストを実行して、トラフィック・データやその他の情報を収集します。
PAL レポートへの負荷テスト・データの追加	負荷テスト・データをレポートに追加し、運用データと比較します。この比較に基づいて、負荷テストのチューニング・プロセスを実行します。
負荷テストのチューニング	負荷テストの動作と使用状況のパターンが運用環境にできるだけ近づくように、負荷テストを変更します。これは、負荷テストを更新して実行し、比較するという作業を、負荷テストが運用における負荷に近づくまで実行するという反復的なプロセスになります。
運用へのデータのエクスポート	新しいバージョンの運用へのデプロイメントを促進するのに役立つさまざまな項目をエクスポートします。この情報には、Business Service Management (BSM) でモニタに使用できるスクリプトや、運用で再使用できる SiteScope テンプレートが含まれる可能性があります。定義済みの負荷テストをアプリケーションの最終バージョンに対して実行し、アプリケーションのリリースが承認された後に、この情報のエクスポートは実行します。

## 比較方法

パフォーマンス・テスト実行に含まれる測定値を使用して、テスト環境データと実際の運用環境データを比較する場合、次の 2 つの方法があります。

比較方法	説明
ベースラインと比較	<p>PAL レポートで 1 つのパフォーマンス・テスト実行を選択し、ベースラインとして定義します。次に、レポートのすべての測定値がベースラインに含まれる測定値と比較されます。</p> 
前回と比較	<p>パフォーマンス・テストのすべての測定値が、その直前のパフォーマンス・テストの実行での測定値とレポートで比較されます。[前回と比較]は、レポート内のデータセットの順序によって異なります。</p> 

## PAL しきい値

パフォーマンスの大幅な変化を識別するには、ユーザ定義のしきい値を使って測定値間の差異を追

跡します。定義したしきい値より差異が大きい場合、その値は所定の色で表示され、小さな差異または大きな差異として識別されます。

## 負荷テストのチューニング

負荷テストの初回実行時の結果は、運用環境のレポートとはかなり異なることが予想されます。ただし、この時点で作成された出力は、チューニングの開始ポイントに過ぎません。PAL 比較レポートを利用して負荷テストを更新し、テストを再度実行して、結果を運用環境と比較します。運用環境に近い結果が得られるまで、繰り返しチューニングを行います。

チューニングは、テストの実行中と終了後に行うことができます。実行時のチューニングでは、繰り返し変更を加えることができ、変更の結果をほぼ即時で確認できます。

# PAL の使用方法

このタスクでは、PAL を使用して実際の運用環境に類似したテスト環境を作成する方法について説明します。

このタスクは次のステップで構成されています。

## 1. PAL を開きます。

次のいずれかを実行します。

- ALM サイドバーの[Performance Center]で、[パフォーマンス ライフサイクル]を選択します。  
[MyPC で PAL パースペクティブを開く]をクリックします。
- [My Performance Center]で、[パースペクティブ] > [PAL]を選択します。詳細については、[「Performance Center のパーソナライズ」\(355ページ\)](#)を参照してください。

## 2. PAL アプリケーションの定義

- a. [PAL アプリケーションの管理]をクリックします。[PAL アプリケーションの管理]ダイアログ・ボックスが開きます。
- b. アプリケーションを追加します。ユーザ・インタフェースの詳細については、[「\[PAL アプリケーション\]ダイアログ・ボックス」\(403ページ\)](#)を参照してください。

## 3. 運用データのインポート

- a. [PAL フロー]表示枠で、[運用環境データのインポート]をクリックします。[PAL - データセット]表示枠が開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、[「運用データ・セットの管理表示枠」\(402ページ\)](#)を参照してください。
- b. データ・セット・フォルダを選択して、[インポート]をクリックします。[運用環境データセットのアップロード]ダイアログ・ボックスが開きます。
- c. 使用するアプリケーションの選択した時間範囲のデータを HP Business Service Management( BSM) または Webtrends Analytics からアップロードします。データ・ファイルは .zip ファイルとして保存されます。

ユーザ・インタフェースの詳細については、[「\[運用環境データセットのアップロード\]ダイアログ・ボックス」\(405ページ\)](#)を参照してください。

## 4. 運用レポートの作成

- a. [PAL フロー]表示枠で、[プロダクションレポートの作成]をクリックします。[PAL フロー]表示

枠が開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[PAL レポート\] 表示 枠](#)」(406ページ)を参照してください。

- b. レポート・フォルダを選択して、[\[新規 PAL レポート\]](#)をクリックします。[\[新規 パフォーマンス アプリケーション ライフサイクルレポートの作成\]](#)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、「[\[新規 パフォーマンス アプリケーション ライフサイクルレポートの作成\]](#)ダイアログ・ボックス」(408ページ)を参照してください。
- c. [\[新規 パフォーマンス アプリケーション ライフサイクルレポートの作成\]](#)ダイアログ・ボックスで、[\[作成\]](#)をクリックします。レポートは、Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。レポートには、サブ・タブがあります。[\[データソース\]](#)サブ・タブは、標準設定で開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[<レポート名> PAL レポート](#)」(419ページ)を参照してください。
- d. 運用環境レポートで使用するデータ・セットとパフォーマンス測定値を定義します。たとえば、しきい値設定、カスタム測定値マッピング、倍率を設定できます。

## 5. 運用レポートに基づく負荷テストの設計

- a. [\[PAL フロー\]](#)表示 枠で、[\[負荷テストの設計と実行\]](#)をクリックします。[\[パフォーマンス テスト セット\]](#)表示 枠が開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[パフォーマンス テスト セット\] 表示 枠](#)」(409ページ)を参照してください。
- b. [\[テストの新規作成\]](#)をクリックして、パフォーマンス・テストを作成します。[\[パフォーマンス テストの新規作成\]](#)ダイアログ・ボックスが表示されます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[パフォーマンス テストの新規作成\]](#)ダイアログ・ボックス」(415ページ)を参照してください。

## 6. 負荷テストの実行

[\[パフォーマンス テスト セット\]](#)表示 枠で、[\[テストの実行\]](#)をクリックします。[\[実行\]](#)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、「[\[<エンティティ>の実行\]](#)ダイアログ・ボックス」(411ページ)を参照してください。

## 7. レポートへの負荷テスト・データの追加

- a. [\[PAL フロー\]](#)表示 枠で、[\[レポートへの負荷テスト データの追加\]](#)をクリックします。[\[PAL フロー\]](#)表示 枠が開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[PAL レポート\] 表示 枠](#)」(406ページ)を参照してください。
- b. レポートを選択します。[\[データソース\]](#)タブ・タブで、負荷テスト・データをレポートに追加します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[データソース\] タブ](#)」(422ページ)を参照してください。
- c. レポート・サブ・タブをクリックすると、運用環境データと負荷テストの動作を表示および比較できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[PAL レポート・ビューのタブ](#)」(424ページ)を参照してください。

## 8. 負荷テストのチューニング

- a. 比較レポートに基づいて、負荷テストを編集し、再実行します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[パフォーマンス テスト セット\] 表示 枠](#)」(409ページ)を参照してください。
- b. 更新後のレポートを表示し、負荷テストと運用環境のデータを比較します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[PAL レポート・ビューのタブ](#)」(424ページ)を参照してください。

- c. 負荷テストで運用環境に近い結果が得られるまで、チューニングを行います。チューニングは、テストの実行中と終了後に行うことができます。

## 9. テスト実行の詳細をエクスポートします。

- a. [PAL フロー]表示枠で、[プロダクションへのデータのエクスポート]をクリックします。[テスト実行]表示枠が開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[テスト実行]表示枠」(416ページ)を参照してください。
- b. 選択したテスト実行の結果情報を表示します。
- c. アプリケーションの最終バージョンで、負荷テストを実行して、テスト実行データをエクスポートするには、[PAL データのエクスポート]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、「[PAL データのエクスポート]ダイアログ・ボックス」(418ページ)を参照してください。

# PAL のユーザ・インタフェース

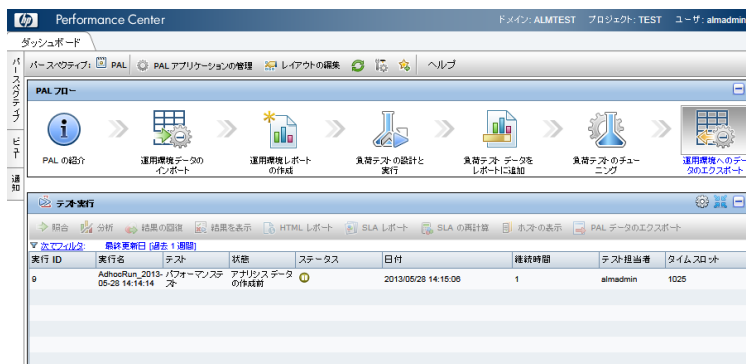
## 本項の内容

[PAL フロー]表示枠 .....	401
運用データ・セットの管理表示枠 .....	402
[PAL アプリケーション]ダイアログ・ボックス .....	403
[運用環境データセットのアップロード]ダイアログ・ボックス .....	405
[PAL レポート]表示枠 .....	406
[新規パフォーマンスアプリケーションライフサイクルレポートの作成]ダイアログ・ボックス .....	408
[パフォーマンステストセット]表示枠 .....	409
[<エンティティ>の実行]ダイアログ・ボックス .....	411
[パフォーマンステストの新規作成]ダイアログ・ボックス .....	415
[テスト実行]表示枠 .....	416
[PAL データのエクスポート]ダイアログ・ボックス .....	418
<レポート名> PAL レポート .....	419
[レポートを PDF にエクスポート]ダイアログ・ボックス .....	421
[データソース]タブ .....	422
PAL レポート・ビューのタブ .....	424
PAL レポート・ビュー .....	425
[タブにビューを追加]ダイアログ・ボックス .....	427
[測定値の選択]ダイアログ・ボックス .....	429
[データの追加]ダイアログ・ボックス .....	430
[カラムの選択]ダイアログ・ボックス .....	432
[しきい値設定]ダイアログ・ボックス .....	433
[モニタのマッピング]ダイアログ・ボックス .....	435

[トランザクションのマッピングおよびグループ化] ダイアログ・ボックス .....	438
[倍率の設定] ダイアログ・ボックス .....	440
[グローバルトランザクション フィルタの設定] ダイアログ・ボックス .....	442

## [PAL フロー] 表示 枠







[PAL フロー] 表示 枠では、PAL の段階を移動できます。



アクセス方法	<p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ALM サイドバーの[Performance Center]で、[パフォーマンス ライフサイクル]を選択します。[MyPC で PAL パースペクティブを開く]をクリックします。</li> <li>[My Performance Center]で、[パースペクティブ] &gt; [PAL]を選択します。[PAL フロー] 表示 枠は、ページの上部にあります。</li> </ul>
関連タスク	「PAL の使用 方法」(398ページ)
参照情報	「PAL の概要」(396ページ)

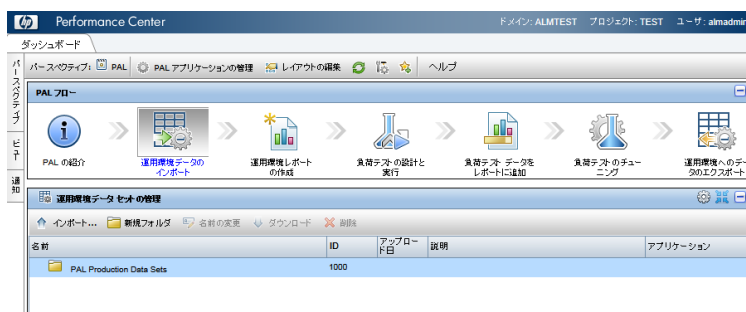
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
	<b>PAL の紹介</b> : PAL の概要の表示 枠を表示します。
	<b>運用環境データのインポート</b> : [運用環境データセットのアップロード] 表示 枠を開きます。この表示 枠では、運用環境システムからデータをインポートできます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「運用データ・セットの管理表示 枠」(402ページ)を参照してください。

UI 要素	説明
	<b>運用環境レポートの作成</b> : [PAL - レポート] 表示 枠を開きます。この表示 枠では、PAL レポートを管理できます。利用可能なレポートのリストが表示され、新しいレポートを作成できます。既存のレポートの削除や複製も行えます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[PAL レポート] 表示 枠」(406ページ)を参照してください。
	<b>負荷テストの設計と実行</b> : [パフォーマンステスト セット] 表示 枠を開きます。この表示 枠では、運用レポートに基づいて負荷テストを設計し、実行できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[パフォーマンステスト セット] 表示 枠」(409ページ)を参照してください。
	<b>負荷テスト・データをレポートに追加</b> : [PAL - レポート] 表示 枠を開きます。この表示 枠では、PAL レポートを管理できます。利用可能なレポートのリストが表示され、新しいレポートを作成できます。既存のレポートの削除や複製も行えます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[PAL レポート] 表示 枠」(406ページ)を参照してください。
	<b>負荷テストのチューニング</b> : [パフォーマンステスト セット] 表示 枠を開きます。この表示 枠では、運用レポートに基づいて負荷テストを設計し、実行できます。テストのチューニングは、テストの実行中または終了時に行うことができます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[パフォーマンステスト セット] 表示 枠」(409ページ)を参照してください。
	<b>運用環境へのデータのエクスポート</b> : [パフォーマンステスト実行] 表示 枠を開きます。この表示 枠では、テスト実行のアクションに関連する結果を管理できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[テスト実行] 表示 枠」(416ページ)を参照してください。
	[PAL フロー] 表示 枠を最小化します。

## 運用データ・セットの管理表示 枠






この表示 枠では、運用環境システムからデータをインポートできます。



<b>アクセス方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center] で、[パースペクティブ] &gt; [PAL] を選択します。詳細については、「Performance Center のパーソナライズ」(355ページ)を参照してください。</li> <li>2. [PAL フロー] 表示 枠で、[プロダクション データのインポート] をクリックします。</li> </ol>
---------------	---

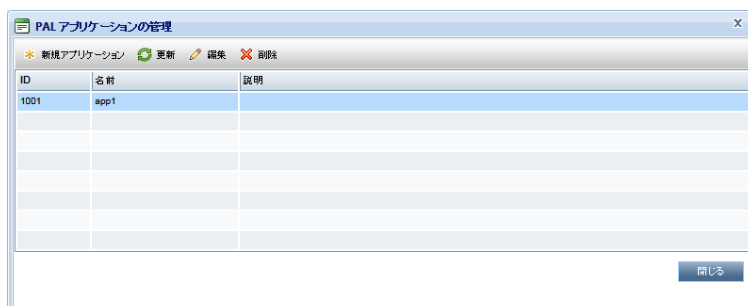
関連タスク	<a href="#">「PAL の使用 方法」(398ページ)</a>
参照情報	<a href="#">「PAL の概 要」(396ページ)</a>

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
<My Performance Center 共通 UI 要素>	[My Performance Center] メニューとボタンについては、 <a href="#">「My Performance Center ウィンドウ」(357ページ)</a> を参照してください。
 インポート...	[運用環境データのインポート]を開きます。詳細については、 <a href="#">「[運用環境データセットのアップロード]ダイアログ・ボックス」(405ページ)</a> を参照してください。
 新規フォルダ	データ・セット・フォルダを追加できます。
 名前の変更	データ・セット・フォルダの詳細を編集できます。
 ダウンロード	ZIP 形式のデータ・セットをローカルに保存します。
 削除	データ・セット・フォルダを削除できます。
<PAL レポート・テーブル>	利用可能なすべての PAL レポートのリストが表示されます。
名前	データ・セットの名前。
ID	データ・セットの ID 番号。
アップロード日	データがアップロードされた日付。
説明	データ・セットの説明。
アプリケーション	アプリケーション名。





## [PAL アプリケーション]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、データ・セットなどの PAL エンティティを特定の AUT と関連付けることができます



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center] で, [パースペクティブ] &gt; [PAL] を選択します。詳細については, 「Performance Center のパーソナライズ」(355 ページ) を参照してください。</li> <li>2. [PAL アプリケーションの管理] をクリックします。</li> </ol>
関連タスク	「PAL の使用方法」(398 ページ)
参照情報	「PAL の概要」(396 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
 新規アプリケーション	新しいアプリケーションを定義します。
 更新	テーブルを更新します。
 編集	選択したアプリケーションを編集します。
 削除	選択したアプリケーションを削除します。
ID	アプリケーションの ID。
名前	アプリケーションの名前。
説明	アプリケーションの説明。



## [運用環境データセットのアップロード]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、運用データ・セット・ファイルをアップロードできます。

運用環境データセットのアップロード

新規データセットの作成

\* 名前:

説明:

運用環境データセットファイルの選択

参照

フォルダの選択:

PAL Production Data Sets

\* アプリケーションの選択:

☒ データセットからアプリケーション名を取得

Choose an Application

メッセージ

アップロード 閉じる ヘルプ

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"><li>1. [My Performance Center]で、[パースペクティブ]&gt;[PAL]を選択します。詳細については、「Performance Center のパーソナライズ」(355ページ)を参照してください。</li><li>2. [PAL フロー]表示枠で、[プロダクション データのインポート]をクリックします。</li><li>3. [PAL データセット]表示枠で、[インポート]をクリックします。</li></ol>
関連タスク	「PAL の使用方法」(398ページ)
参照情報	「PAL の概要」(396ページ)

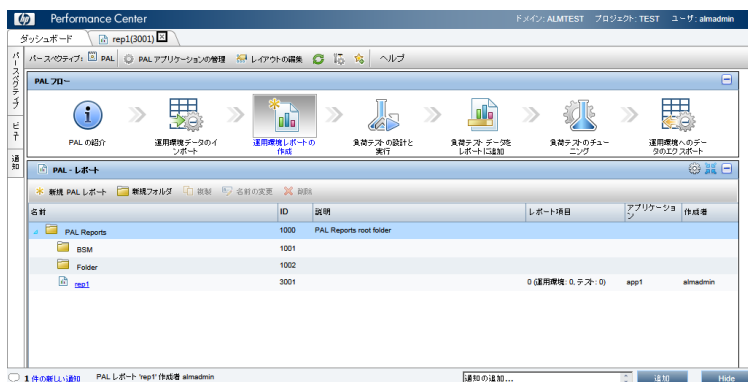
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

UI 要素	説明
名前	データ・セット・ファイルの名前。
説明	データ・セット・ファイルの説明。
運用データ・セット・ファイルの選択	[参照]ボタンをクリックしてデータ・セット・ファイルを選択します。

UI 要素	説明
フォルダの選択	データ・セット・ファイルを保存するためのフォルダを示します。
データ・セットからアプリケーション名を取得	データ・セット・ファイルで定義されたアプリケーションを使用します。
アプリケーションの選択	データ・セット・ファイルで使用するアプリケーションを示します。
メッセージ	アップロード・プロセスの進行状況を示します。
アップロード	データ・セット・ファイルを指定した場所にアップロードします。

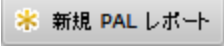




## [PAL レポート]表示枠

この表示枠では、PAL レポートを管理できます。利用可能なレポートのリストが表示され、新しいレポートを作成できます。既存のレポートの削除や複製も行えます。




アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center]で、[パースペクティブ] &gt; [PAL]を選択します。詳細については、「Performance Center のパーソナライズ」(355ページ)を参照してください。</li> <li>2. [PAL フロー]表示枠で、[プロダクション レポートの作成]または[負荷テスト データをレポートに追加]をクリックします。</li> </ol>
ヒント	ALM サイドバーの[Performance Center]で[パフォーマンス ライフサイクル]を選択して、最近作成した5つのPAL レポートを表示します。
関連タスク	「PAL の使用方法」(398ページ)
参照情報	「PAL の概要」(396ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
<b>&lt;My Performance Center 共通 UI 要素&gt;</b>	[My Performance Center] メニューとボタンについては、 <a href="#">「My Performance Center ウィンドウ」</a> (357ページ)を参照してください。
 新規 PAL レポート	[新規 パフォーマンス アプリケーション ライフサイクル レポートの作成]を開き、PAL レポートを作成できます。詳細については、 <a href="#">「[新規 パフォーマンス アプリケーション ライフサイクル レポートの作成] ダイアログ・ボックス」</a> (408ページ)を参照してください。
 新規フォルダ	PAL レポート・フォルダを追加します。
 複製	選択したレポートの複製を作成できます。
 名前の変更	選択したレポートまたはフォルダの名前を変更します。
 削除	選択したレポートまたはフォルダを削除します。
<b>&lt;PAL レポート・テーブル&gt;</b>	利用可能なすべてレポートのリストが表示されます。レポートをクリックしてデータを表示します。詳細については、 <a href="#">「&lt;レポート名&gt; PAL レポート」</a> (419ページ)を参照してください。
<b>名前</b>	レポートの名前。
<b>ID</b>	レポートの ID 番号。
<b>説明</b>	レポートの説明。
<b>レポート項目</b>	使用中のレポート項目。
<b>アプリケーション</b>	使用中のアプリケーションの名前。
<b>作成者</b>	レポートを作成したユーザ。

## [新規パフォーマンス アプリケーション ライフサイクル レポートの作成] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、PAL レポートを作成できます。

アクセス方法	<p>[PAL レポート] ページで、[新規 PAL レポート] をクリックします。</p> <p> <b>新規 PAL レポート</b></p>
関連タスク	「パフォーマンス・テストの実行を管理する方法」(195ページ)

### [一般の詳細] 領域

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	レポートの名前。
説明	レポートの説明。
場所	ホストの場所。

### アプリケーション領域

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
レポートの基になるアプリケーションを選択	利用可能なアプリケーションが一覧表示されます。

## テンプレート領域

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
HP BSM 運用環境情報に基づく	<p>HP Business Service Management( BSM) に基づくレポート。このテンプレートには、次の事前構成済み PAL レポート・ビューが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業負荷データ</li> <li>パフォーマンス・データ</li> <li>配布データ</li> <li>モニタ・データ</li> </ul>
HP BSM 運用環境情報に基づく - 詳細	<p>HP Business Service Management( BSM) に基づくレポート。このテンプレートには、次の事前構成済み PAL レポート・ビューが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業負荷データ</li> <li>パフォーマンス・データ</li> <li>配布データ</li> <li>モニタ・データ</li> <li>上位 10 ヒット, 上位 10 ユーザ, 作業負荷データ</li> <li>上位 10 応答時間, パフォーマンス・データ</li> <li>ヒット率の上位 10, 配布データ</li> </ul>
非 BSM 情報 ( WebTrends など) に基づく	<p>WebTrends およびその他の HP 以外のデータ・ソースに基づくレポート。このテンプレートには、次の事前構成済み PAL レポート・ビューが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業負荷データ</li> <li>パフォーマンス・データ</li> <li>配布データ</li> </ul>
空	事前構成済み PAL レポート・ビューを使用せず、レポートの基本レイアウトのみを提供します。
説明	選択したテンプレートの説明。







## [パフォーマンス テスト セット] 表示枠

この表示枠では、運用レポートに基づいて負荷テストを設計し、実行できます。

パフォーマンステスト セット - テスト							
ID	VS	テスト名	ステータス	担当者	最終更新日	バージョン	チェックアウト実行者
34		新規テスト-23		almsadmin	2013/05/28 15:01:02		
33		stt		almsadmin	2013/05/17 15:47:10		
32		新規/5byPC		almsadmin	2013/05/17 15:42:56		
31		PC		almsadmin	2013/05/17 15:24:09		
29		mytest		almsadmin	2013/05/17 13:26:07		
15		sample		almsadmin	2013/05/14 15:31:26		
14		testpo		almsadmin	2013/05/01 15:30:36		
13		nt		almsadmin	2013/05/13 13:42:52		

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center] で, [パースペクティブ] &gt; [PAL] を選択します。詳細については, 「Performance Center のパーソナライズ」 (355 ページ) を参照してください。</li> <li>2. [PAL フロー] 表示枠で, [負荷テストの設計と実行] または [負荷テストのチューニング] をクリックします。</li> </ol>
関連タスク	「PAL の使用方法」 (398 ページ)
参照情報	「PAL の概要」 (396 ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は, 山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
<My Performance Center 共通 UI 要素>	[My Performance Center] メニューとボタンについては, 「My Performance Center ウィンドウ」 (357 ページ) を参照してください。
 テストの実行	[実行] ダイアログ・ボックスを開き, パフォーマンス・テストを実行できます。詳細については, 「[<エンティティ> の実行] ダイアログ・ボックス」 (411 ページ) を参照してください。
 新規テストの作成	[パフォーマンステストの新規作成] ダイアログ・ボックスを開き, パフォーマンス・テストを定義できます。詳細については, 「[パフォーマンステストの新規作成] ダイアログ・ボックス」 (415 ページ) を参照してください。
 テストの編集	Performance Center Test Designer ウィンドウを開き, パフォーマンス・テストを定義できます。パフォーマンス・テストの定義には, テストのスキプトの選択, 各スキプトで実行する仮想ユーザの数と継続時間のスケジュール設定, テストのトポロジとモニタ・プロファイルの選択, テスト実行のための診断データ収集の有効化が含まれます。詳細については, 「[パフォーマンステスト デザイン] ウィンドウ」 (77 ページ) を参照してください。
 名前の変更	テスト名を変更できます。
 削除	選択したテストを削除できます。
 テスト セットの選択	[テスト セットの選択] ダイアログ・ボックスを開き, テスト・セットを選択できます。
ID	テストの ID 番号。
VS	テストのバージョン・ステータス。
テスト名	テストの名前。
ステータス	テストの実行ステータス。
担当者	テストを担当するユーザ。

UI 要素	説明
最終更新日	テストが最後に変更された日付。
バージョン	テストのバージョン番号。
チェックアウト実行者	テストのチェックアウトを担当するユーザ。

## [<エンティティ> の実行]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、負荷テストを実行して、テスト環境から使用状況および監視データを取得できます。

### 新規

パフォーマンステストの実行

タイムスロットの選択:

☒ 新規 ☐ 予約済み

新規タイムスロット - プロパティ

継続時間: 1 分 0 秒 ☐ VUD の使用

実行後のアクション: 結果の照合

AUT 環境設定: Default

可用性の結果:

タイムスロットは予約可能です。

実行 キャンセル ヘルプ

### 予約済み

パフォーマンステストの実行

タイムスロットの選択:

☐ 新規 ☒ 予約済み

予約済みタイムスロット:

ID	作成者	開始時刻	継続時間	仮想ユーザ	ホスト	選択	名前

選択したタイムスロットの詳細:

継続時間: 1 分 0 秒 ☐ VUD の使用

実行後のアクション: 結果の照合

AUT 環境設定: Default

可用性の結果:

実行 キャンセル ヘルプ

アクセス方法	<p><b>PAL:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center]で, [パースペクティブ] &gt; [PAL]を選択します。詳細については, 「<a href="#">Performance Center のパーソナライズ</a>」(355ページ)を参照してください。</li> <li>2. [PAL フロー]表示枠で, [負荷テストの設計と実行]または[負荷テストのチューニング]をクリックします。</li> <li>3. [テスト実行]をクリックします。</li> </ol> <p><b>パフォーマンス・テスト:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center]で, [パースペクティブ] &gt; [パフォーマンステスト]を選択します。詳細については, 「<a href="#">Performance Center のパーソナライズ</a>」(355ページ)を参照してください。</li> <li>2. [パフォーマンステスト]ビューで, [テストの実行]をクリックします。</li> </ol>
--------	--

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は, 山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
タイムスロットの選択	<p>[新規]または[予約済み]を選択します。</p> <p><b>新規:</b>新しいタイムスロットを作成できます。選択したテストに対して現在のリソースが十分でない場合, テストを実行するためにタイムスロットを予約できません。</p> <p><b>予約済み:</b>テストに割り当てられている, または任意のテストに割り当てられていない予約済みの手動によるタイムスロットでテストを実行できます。タイムスロットが利用できない場合, テストをスケジュール設定できません。</p>

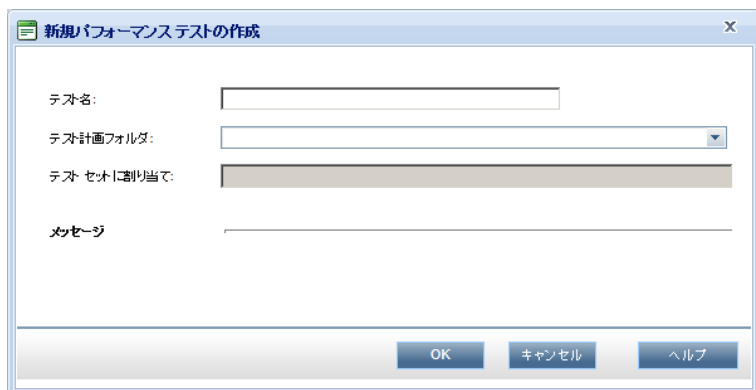


UI 要素	説明
新規タイムスロット - プロパティ / 選択したタイムスロットの詳細	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>継続時間</b>: 予約が必要なリソースの時間(時, 分)。テストと選択した実行後のアクションの実行に十分な値である必要があります。</li> <li>● <b>VUD の使用</b>: テストに通常の仮想ユーザではなく, VUD 仮想ユーザを要求します。VUD の詳細については, 『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。</li> <li>● <b>実行後のアクション</b>: テストの実行が完了したときに実行されるアクション。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>結果を照合しない</b>: パフォーマンス・テスト終了後, 直ちにマシンを解放します。実行が終了すると, 実行結果は, Load Generator に残されます。後で結果を分析することが可能です。</li> <li>■ <b>結果の照合</b>: 実行が終了すると, 実行結果は, すべての Load Generator から収集されます。結果の照合にかかるのは数分です。Load Generator が利用できなくなった場合に, 結果が失われたり結果にアクセスできなくならないように結果を照合することをお勧めします。</li> <li>■ <b>結果の照合と分析</b>: 実行が終了すると, 実行結果が収集, 分析されます。データ分析には結果ファイルのサイズによって, 少し時間がかかります。データ分析に追加できるタイムスロットがない場合は, [照合]オプションを選択し, Data Processor が利用できるようになった時点で最後の分析を実行します。[結果]タブから最後の分析を実行します。ユーザ・インタフェースの詳細については, 「<a href="#">[結果]/[最終実行結果]タブ</a>」(200ページ)を参照してください。</li> </ul> </li> <li>● <b>AUT 環境設定</b>: テストに使用する AUT 環境設定を選択します。詳細については, 『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</li> </ul>

UI 要素	説明
<[予約済みタイムスロット]グリッド>	<p>予約済みタイムスロットを使用する際に表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ID</b>: タイムスロットのコンテキストで作成された実行の ID。</li> <li>• <b>作成者</b>: タイムスロットを予約したユーザ。</li> <li>• <b>開始時刻</b>: タイムスロットが開始する予定または開始した日時。</li> <li>• <b>継続時間</b>: タイムスロットの継続時間。</li> <li>• <b>仮想ユーザ</b>: タイムスロットに予約された仮想ユーザの数。</li> <li>• <b>ホスト</b>: タイムスロットに要求されたホストの数 ( Controller を含む)。</li> <li>• <b>注釈</b>: タイムスロットの注釈を示します。次の値が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>新規</b>: 特にこの実行のために作成できる新しいタイムスロットを示します。</li> <li>▪ <b>推奨</b>: 実行するテストが(自動起動なしで)タイムスロットにリンクされるときに表示されます。タイムスロットが予約されたときに、このテストに必要なとされるすべてのリソースが予約されています。このため、新しいタイムスロットを作成するより、このタイムスロットを使用することをお勧めします。</li> <li>▪ <b>要更新</b>: タイムスロットによりテストに必要なリソースの一部は提供されるが、その他必要なリソースを含めるにはタイムスロットを更新する必要があることを示します。更新が必要なリソースにはアスタリスク(*)が付きます。</li> </ul> </li> <li>• <b>名前</b>: タイムスロットの名前。</li> </ul>
可用性の計算	<p>テストの実行に必要なリソースの可用性を計算し、利用可能なタイムスロットのリストを更新します。</p>
可用性の結果	<p>可用性検証の結果を表示します。タイムスロットを予約できない場合、その理由が表示されます。</p>
実行	<p>選択したタイムスロットで予約されたホストを使用してテストを実行します。Performance Center ダッシュボードが開き、パフォーマンス・テストの実行ページが表示されます。詳細については、「<a href="#">パフォーマンス・テストの実行ページ</a>」(205ページ)を参照してください。</p>

## [パフォーマンス テストの新規作成]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、パフォーマンス・テストを作成できます。



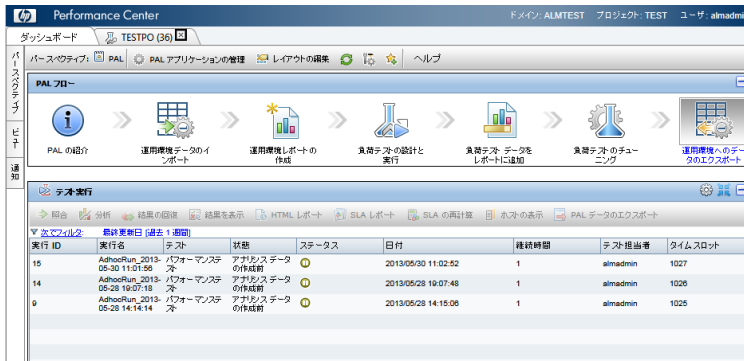
アクセス方法	<p><b>パフォーマンス・テスト:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>[My Performance Center] で、[パースペクティブ] &gt; [パフォーマンス テスト] を選択します。詳細については、「<a href="#">Performance Center のパーソナライズ</a>」(355 ページ)を参照してください。</li><li>[パフォーマンス テスト] ビューで、[テストの作成] をクリックします。</li></ol> <p><b>PAL:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>[My Performance Center] で、[パースペクティブ] &gt; [PAL] を選択します。詳細については、「<a href="#">Performance Center のパーソナライズ</a>」(355 ページ)を参照してください。</li><li>[PAL フロー] 表示 枠で、[負荷テストの設計と実行] または [負荷テストのチューニング] をクリックします。</li><li>[テストの作成] をクリックします。</li></ol>
関連タスク	<a href="#">「PAL の使用方法」</a> (398 ページ)
参照情報	<a href="#">「PAL の概要」</a> (396 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	パフォーマンス・テストの名 前。
テスト計画フォルダ	テスト計画 ツリーでテストが含まれているフォルダ。
テスト・セットに割り当て	テストが含まれているテスト・セット。

## [テスト実行]表示枠









この表示枠では、テスト実行のアクションに関連する結果を管理できます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center]で、[パースペクティブ]&gt;[PAL]を選択します。詳細については、「<a href="#">Performance Center のパーソナライズ</a>」(355ページ)を参照してください。</li> <li>2. [PAL フロー]表示枠で、[プロダクションへのデータのエクスポート]をクリックします。</li> </ol>
関連タスク	<a href="#">「PAL の使用方法」</a> (398ページ)
参照情報	<a href="#">「PAL の概要」</a> (396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。

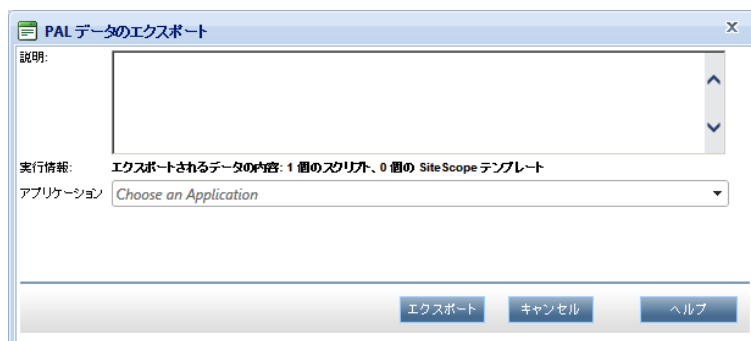
UI 要素	説明
	<p><b>照合:</b> 照合されていないテスト実行の結果を照合します。</p> <p><b>注:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 照合を実行する Controller でテストが実行されている場合、ALM Performance Center は警告を発します。[OK]をクリックして結果の照合を続行するか、[キャンセル]をクリックして、アクションを延期します。</li> <li>• 結果の照合プロセスでエラーが発生する場合、[エラー照合]ダイアログ・ボックスが表示され、エラーの詳細が表示されます。部分的に照合された結果を分析するには、[部分的に照合された結果の分析]を選択します。部分的に照合された結果の分析は、元に戻せない操作です。</li> </ul>

UI 要素	説明
 分析	<p><b>分析の実行:</b> 選択したテスト実行の結果を分析します。ALM Performance Center では、Analysis データを生成し、Load Generator と Controller から一時的な結果を削除します。</p> <p>注: テスト実行状態が、[アナリシスデータの作成前]の場合のみ有効になります。</p>
 結果の回復	<p><b>回復の結果:</b> 失敗したテスト実行の結果を回復、照合できます。</p> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>テスト実行が、[失敗]状態の場合のみ有効になります。</li> <li>結果を照合できるのは、テストが失敗した時点までのみです。</li> </ul>
 結果を表示	<p><b>結果の表示:</b> Performance Center ダッシュボードを開き、選択したテスト実行の結果情報を表示します。</p>
 HTML Report	<p><b>HTML レポートの表示:</b> パフォーマンス・テスト実行中に収集されたデータを分析する Analysis サマリ・レポートの HTML バージョンを開きます。レポートには、パフォーマンス・テストに関する一般的な情報が含まれており、テスト実行に関する統計が一覧表示され、テスト実行データを含むグラフへのリンクが提供されます。</p> <p>サマリ・レポートの詳細については、『HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</p>
 SLA レポート	<p><b>SLA レポート:</b> 選択したテスト実行の SLA レポートを開きます。詳細については、「<a href="#">SLA レポート</a>」(234ページ)を参照してください。</p> <p>注: この機能は、パフォーマンス・テスト設計段階中に SLA が定義されている場合のみ利用できます。SLA の詳細については、「<a href="#">サービス・レベル・アグリーメント</a>」(147ページ)を参照してください。</p>
 SLA の再計算	<p><b>SLA の再計算:</b> [SLA の計算] ダイアログ・ボックスを開きます。詳細については、「<a href="#">[サービス アグリーメントの計算] ダイアログ・ボックス</a>」(236ページ)を参照してください。</p> <p>注: この機能は、パフォーマンス・テスト設計段階中に SLA が定義されている場合のみ利用できます。SLA の詳細については、「<a href="#">サービス・レベル・アグリーメント</a>」(147ページ)を参照してください。</p>
 ホストの表示	<p><b>ホストの表示:</b> [タイムスロットのホスト] ボックスが開き、要求されたホストと実際のホストが表示されます。</p>
 PAL データのエクスポート	<p><b>PAL データのエクスポート:</b> [PAL データのエクスポート] ダイアログ・ボックスが開きます。</p>

UI 要素	説明
実行 ID	テスト実行 ID。
実行名	テスト実行の名前。
テスト	テストの名前。
状態	選択したテスト実行の現在の状況が表示されます。
ステータス	テストの実行ステータス。
日付	実行の開始日時。
継続時間	テストの実行にかかった時間(分)。
テスト担当者	テストを実行しているユーザの名前。
タイムスロット	テスト実行のタイムスロットの ID。

## [PAL データのエクスポート]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、アプリケーションの最終バージョンで、負荷テストを実行して、テスト実行データをエクスポートできます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center]で、[パースペクティブ]&gt;[PAL]を選択します。詳細については、「<a href="#">Performance Center のパーソナライズ</a>」(355ページ)を参照してください。</li> <li>2. [PAL フロー]表示枠で、[プロダクションへのデータのエクスポート]をクリックします。</li> <li>3. [PAL データのエクスポート]をクリックします。</li> </ol>
関連タスク	<a href="#">「PAL の使用方法」</a> (398ページ)
参照情報	<a href="#">「PAL の概要」</a> (396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
説明	エクスポートされるテスト実行データの説明。
実行情報	エクスポートされる情報のリスト。
アプリケーション	関連付けられたアプリケーションを示します。
エクスポート	ZIP 形式のデータ・セットをローカルに保存します。

## < レポート名 > PAL レポート

このタブでは、PAL レポートを表示/管理できます。PAL レポートには、レポートに含まれるデータと PAL 情報が表示されるビューを管理できる複数のタブがあります。




アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center] で、[パースペクティブ] &gt; [PAL] を選択します。詳細については、「Performance Center のパーソナライズ」(355ページ)を参照してください。</li> <li>2. [PAL フロー] 表示枠で、[プロダクション レポートの作成] または [負荷テスト データをレポートに追加] をクリックします。</li> <li>3. [PAL - レポート] 表示枠でレポートをクリックします。</li> </ol>
重要な情報	標準設定で表示される PAL サブタブは、レポートがどのテンプレートに基づくかによって異なります。[データソース] タブは、選択したテンプレートにかかわらず、すべての PAL レポートに共通です。
関連タスク	「PAL の使用方法」(398ページ)
参照情報	「PAL の概要」(396ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

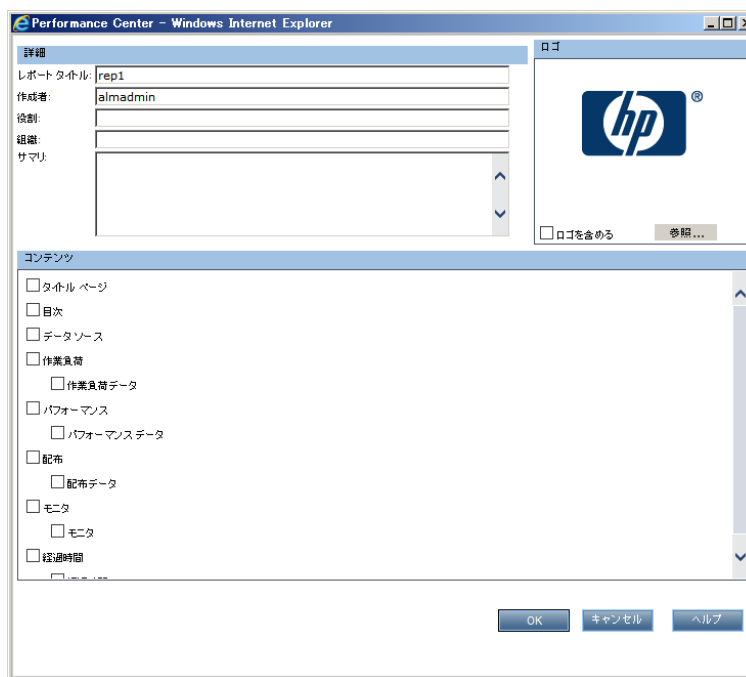
UI 要素	説明
 PDF にエクスポート	[レポートを PDF にエクスポート] ダイアログ・ボックスが開き、選択したレポートを .pdf ファイルにエクスポートします。ユーザ・インタフェースの詳細については、「 <a href="#">[レポートを PDF にエクスポート] ダイアログ・ボックス</a> 」(421 ページ)を参照してください。
 しきい値	[しきい値設定] ダイアログ・ボックスが開き、運用環境データとテスト・データ間の大きな差異と小さな差異の識別に使用するしきい値を定義できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「 <a href="#">[しきい値設定] ダイアログ・ボックス</a> 」(433 ページ)を参照してください。
 トランザクションのマッピングおよびグループ化	[トランザクションのマッピングおよびグループ化] ダイアログ・ボックスが開き、運用環境データまたは負荷テストの結果内の類似のトランザクションをマッピング/グループ化できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「 <a href="#">[トランザクションのマッピングおよびグループ化] ダイアログ・ボックス</a> 」(438 ページ)を参照してください。
 モニタのマッピング	[モニタのマッピング] ダイアログ・ボックスが開き、運用環境およびテストのモニタ対象ホストを、CPU、メモリ、仮想メモリの使用量などのモニタ測定値にマッピングできます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「 <a href="#">[モニタのマッピング] ダイアログ・ボックス</a> 」(435 ページ)を参照してください。
 倍率	[倍率の設定] ダイアログ・ボックスを開き、倍率を定義できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「 <a href="#">[倍率の設定] ダイアログ・ボックス</a> 」(440 ページ)を参照してください。
 グローバルフィルタ	[グローバルフィルタ] ダイアログ・ボックスが開き、PAL レポート・ビューに表示されたトランザクションをフィルタ処理できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「 <a href="#">[グローバルトランザクションフィルタの設定] ダイアログ・ボックス</a> 」(442 ページ)を参照してください。
 レイアウトの編集	PAL ビュー・タブ内のビューを配列できます。
 アクティブなタブ	現在表示されていないタブを表示できます。
 更新	レポートに含まれる情報を更新します。
[データソース]タブ	[データソース]タブは、PAL レポートに含まれる情報の管理に使用します。詳細については、「 <a href="#">[データソース] タブ</a> 」(422 ページ)を参照してください。



UI 要素	説明
<PAL レポート・ビューのタブ>	<PAL レポート・ビューのタブ> には, PAL レポート・ビューが表示され, レポートの基になるテンプレートによって定義されます。詳細については, 「PAL レポート・ビューのタブ」(424ページ)を参照してください。
<PAL レポート・ビュー>	PAL レポート・ビューとは, PAL 情報を表示し, <PAL レポート・ビューのタブ> 内に含まれる表示項目です。詳細については, 「PAL レポート・ビュー」(425ページ)を参照してください。
	新しいタブを追加します。新しいタブをレポートに追加します。

## [レポートを PDF にエクスポート] ダイアログ・ボックス

選択した PAL レポートを .pdf ファイルにエクスポートします。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center] で, [パースペクティブ] &gt; [PAL] を選択します。詳細については, 「Performance Center のパーソナライズ」(355ページ)を参照してください。</li> <li>2. [PAL フロー] 表示枠で, [プロダクション レポートの作成] または [負荷テストデータをレポートに追加] をクリックします。</li> <li>3. [PAL - レポート] 表示枠でレポートをクリックします。</li> <li>4. [PDF にエクスポート] をクリックします。</li> </ol>
参照情報	「<レポート名> PAL レポート」(419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
[詳細]領域	レポートの詳細情報(レポートのタイトル, 作成者, サマリなど)を定義します。
[ロゴ]領域	レポートの表紙と, 各ページの上部に表示する画像を設定します。標準設定は, HP のロゴです。
[コンテンツ]領域	表紙, 目次, レポート・ビューなど, レポートに含めるデータを指定します。


## [データソース]タブ







[データソース]タブは, PAL レポートに含まれる情報の管理に使用します。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [PAL フロー]表示 枠で, [プロダクション レポートの作成]または[負荷テスト データをレポートに追加]をクリックします。</li> <li>2. [PAL - レポート]表示 枠でレポートをクリックします。[データソース]タブが開きます( 標準設定 )。</li> </ol>
重要な情報	[データソース]タブは, 選択したテンプレートにかかわらず, すべての PAL レポートに共通です。
参照情報	「<レポート名> PAL レポート」(419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
 運用環境データの追加	[データの追加]ダイアログ・ボックスを開き, [プロダクション]タブを開きます。比較対象に使用する運用環境データを選択します。ユーザ・インタフェースの詳細については, 「[データの追加]ダイアログ・ボックス」(430ページ)を参照してください。

UI 要素	説明
 テスト データの追加	[データの追加]ダイアログ・ボックスを開き, [テスト実行の結果]タブを開きます。比較対象に使用するテスト・データを選択します。ユーザ・インタフェースの詳細については, 「[データの追加]ダイアログ・ボックス」(430ページ)を参照してください。
 実行中のテストを追加	<p>[実行中のテストの選択]ダイアログ・ボックスが開き, 現在実行中のテストがすべて表示されます。実行時にテストをチューニングするには, 実行中のテストを選択し, [更新時間間隔]ダイアログ・ボックスから 更新間隔 を選択します。[OK]をクリックします。テストが[データソース]タブに追加されます。</p> <p>注: 実行時に追加したテストは, [データソース]グリッドでは青色で表示されます。実行が完了したテストは, [テスト データの追加]をクリックすると発行できます。これにより, テストは黒で表示されます。</p>
	<b>レポートから項目を削除:</b> 運用環境データ・セットまたはテスト実行を PAL レポートから削除します。
	<p><b>実行をベースラインとして設定:</b>選択した項目(運用環境データ・セットまたはテスト実行)を比較のベースライン実行として設定します。</p> <p>注: レポートに追加された最初の項目が, ベースラインとして自動的に定義されます。</p>
	<b>上に移動/下に移動:</b> 選択した項目を順序で上下に移動します。レポート項目の位置を変更すると, 比較方法に[前回と比較]を選択したときに比較値に影響する可能性があります。比較方法の詳細については, 「PAL の概要」(396ページ)を参照してください。
	<b>テーブル・カラムのカスタマイズ:</b> [PAL 実行]テーブルに表示されるカラムをカスタマイズします。ユーザ・インタフェースの詳細については, 「[カラムの選択]ダイアログ・ボックス」(432ページ)を参照してください。
<データ・ソース・グリッド>	すべての項目の情報がレポートに表示されます。利用可能なフィールドのリストについては, 上記 [テーブル カラムのカスタマイズ]を参照してください。

UI 要素	説明
レポート項目情報	選択したレポート項目の説明と現在の状態を含みます。
PAL レポート完了	レポート終了のフローを示します。







## PAL レポート・ビューのタブ

レポート・タブには、任意の数のビューを含められます。タブはレポートの基になるテンプレートによって定義されます。タブとビューをカスタマイズできます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center] で、[パースペクティブ] &gt; [PAL]を選択します。</li> <li>2. [PAL フロー]表示枠で、[プロダクション レポートの作成]または[負荷テストデータをレポートに追加]をクリックします。</li> <li>3. [PAL - レポート]表示枠でレポートをクリックします。レポートは、Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。PAL レポート・ビューのタブが表示されます。</li> </ol>
重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準設定で表示されるビュー・タブは、レポートがどのテンプレートに基づくかによって異なります。</li> <li>[データソース]タブのユーザ・インターフェースの詳細については、「[データソース]タブ」(422ページ)を参照してください。</li> </ul>
関連タスク	「PAL の使用方法」(398ページ)
参照情報	「PAL の概要」(396ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。




UI 要素	説明
	<p>タブ名の隣の下向き矢印をクリックすると、次のオプションが含まれるタブ管理メニューが開きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>タブにビューを追加</b> : [タブにビューを追加] 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、「[タブにビューを追加] ダイアログ・ボックス」(427ページ)を参照してください。</li> <li> <b>タブタイトルの編集</b> : タブの名前を変更できます。</li> <li> <b>タブを左に移動</b> : タブの順序でタブを左に移動します。</li> <li> <b>タブを右に移動</b> : タブの順序でタブを右に移動します。</li> <li> <b>このタブを削除</b> : タブとタブに含まれるすべてのトレンド・ビューをレポートから削除します。</li> </ul> <p>注 : このオプションは、どのビューでも使用できません。</p>
<PAL レポート・ビュー>	PAL レポート・ビューのタブ内の PAL 情報を示す表示項目。詳細については、「PAL レポート・ビュー」(425ページ)を参照してください。

## PAL レポート・ビュー

PAL レポート・ビューとは、特定のパフォーマンス測定値に関する PAL 情報を示す表示項目です。

アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>[My Performance Center] で、[パースペクティブ] &gt; [PAL] を選択します。</li> <li>[PAL フロー] 表示枠で、[プロダクション レポートの作成] または [負荷テスト データをレポートに追加] をクリックします。</li> <li>[PAL - レポート] 表示枠でレポートをクリックします。レポートは、Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。PAL レポート・ビューのタブが表示されます。PAL レポート・ビューは、タブに含まれています。</li> </ol>
関連タスク	「PAL の使用方法」(398ページ)
参照情報	「PAL レポート・ビューのタブ」(424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
	<b>PAL レポート・ビューの編集</b> : PAL レポート・ビューの表示と比較設定を編集するオプションが含まれています。
	<b>最大化ビューで表示</b> : PAL レポート・ビューを最大化します。
	<b>ビューの最小化</b> : PAL レポート・ビューを最小化します。

## PAL レポート・ビュー・メニュー

<b>重要</b>	ビューによっては一部のオプションは利用できません。
-----------	---------------------------


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
測定値の選択	[測定値の設定]ダイアログ・ボックスが開き、ビューに測定値を追加できます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「 <a href="#">[測定値の選択]ダイアログ・ボックス</a> 」(429ページ)を参照してください。
表示設定の編集	ビューの外観を変更できます。利用可能な設定は、テーブル・ビュー、線グラフ・ビュー、積み上げ横棒グラフ・ビューです。
ビューのタイトルの編集	ビュー・タイトルを編集できます。
ベースラインと比較/前と比較	ビューに表示される比較方法を変更できます。比較方法の詳細については、「 <a href="#">比較方法</a> 」(397ページ)を参照してください。
差を値で表示/差をパーセントで表示	ビューの項目またはデータ・セットの値の差異の表示方法(値またはパーセント)を定義できます。
差を表示しない	項目またはデータ・セットの値の差異を非表示にできます。ビューを CSV 形式でエクスポートする場合は、この設定の使用をお勧めします。
カラー表示	PAL レポートのしきい値設定を有効にします。
CSV にエクスポート	ビューを CSV 形式でエクスポートできます。
このビューの削除	ビューを削除します。

## [タブにビューを追加]ダイアログ・ボックス


このダイアログ・ボックスでは、PAL レポート・ビューのタブにビューを追加できます。



アクセス方法	<ol style="list-style-type: none"><li>1. [My Performance Center]で、[パースペクティブ] &gt; [PAL]を選択します。</li><li>2. [PAL フロー]表示枠で、[プロダクション レポートの作成]または[負荷テスト データをレポートに追加]をクリックします。</li><li>3. [PAL - レポート]表示枠でレポートをクリックします。レポートは、Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。PAL レポート・ビューのタブが表示されます。</li><li>4. タブ名の隣の▼下向き矢印をクリックしてタブ管理メニューを開き、 [タブにビューを追加]を選択します。</li></ol>
重要な情報	レポートの種類によっては、関係のないビューもあります。
参照情報	<a href="#">「PAL レポート・ビューのタブ」(424ページ)</a>

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

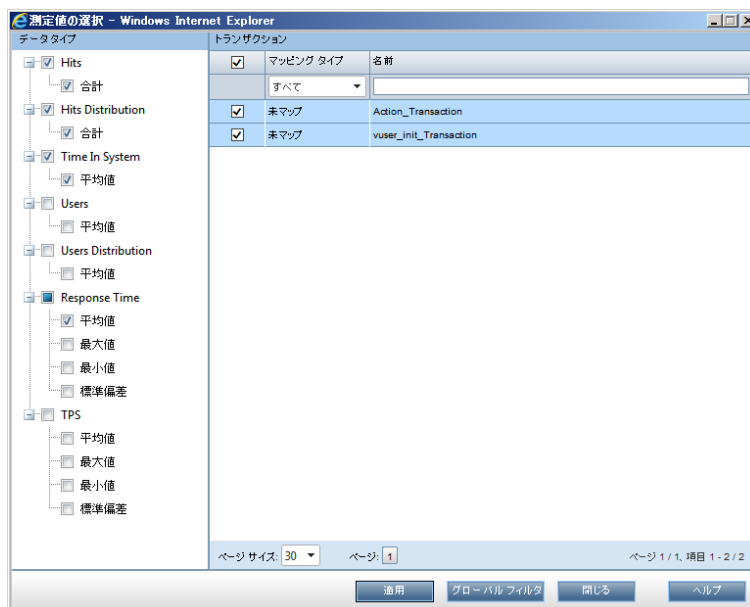
UI 要素	説明
作業負荷	スクリプトの量とペースのチューニングに役立つデータを表示します。
上位 10 ヒット	ヒット数の最も高い上位 10 アクションを一覧表示します。
上位 10 ユーザ	ユーザ数の最も多い上位 10 アクションを一覧表示します。


UI 要素	説明
パフォーマンス・データ	システムの各アクションのヒット数、応答時間、合計時間を表示します。
上位 10 応答時間	合計応答時間が最も高い上位 10 アクションを一覧表示します( 秒 )。
システム内時間の上位 10	システムの時間が最も高い上位 10 アクションを一覧表示します( 秒 )。
分布	異なるビジネス・プロセスの分布を表示します。
ヒット率の上位 10	ヒット数の最も高い上位 10 アクションをパーセントで一覧表示します。
ユーザ率の上位 10	ユーザ数の最も多い上位 10 アクションをパーセントで一覧表示します。
モニタ	運用環境システムとテスト・システムの、基礎のハードウェアとソフトウェアの動作の比較に役立つ監視データを表示します。
経過時間ビュー	運用環境システムの時間の経過に伴うヒット数を表示します。
場所のスループット	場所のスループットを表示します。
場所の合計実行数	場所ごとの合計実行数を表示します。
	選択したビューを PAL レポート・ビューのタブに追加します。



## [測定値の選択]ダイアログ・ボックス


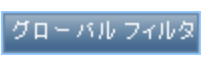
各 PAL ビューには、使用する測定値の標準設定のセットがあります。このダイアログ・ボックスでは、選択したレポート・ビューに表示される測定値をカスタマイズできます。



<b>アクセス方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [My Performance Center]で、[パースペクティブ] &gt; [PAL]を選択します。</li> <li>2. [PAL フロー]表示枠で、[プロダクション レポートの作成]または[負荷テスト データをレポートに追加]をクリックします。</li> <li>3. [PAL - レポート]表示枠でレポートをクリックします。レポートは、Performance Center ダッシュボードの追加のタブとして開きます。PAL レポート・ビューのタブが表示されます。PAL レポート・ビューは、タブに含まれています。</li> <li>4. PAL レポート・ビューで、メニュー・ボタンを選択し、[測定値の選択]を選択します。</li> </ol>
<b>重要な情報</b>	<p>トランザクションという用語は、テスト・システムと運用環境システムによって測定されたすべてのアクティビティに適用されます。これには、他の運用環境システムによって測定された VuGen スクリプト・トランザクション、HP RUM のトランザクションとアクション、URL が含まれます。</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
[データタイプ]表示枠	データを含むトランザクションが表示されます。トランザクションは、既存データに基づいて有効化されます。

UI 要素	説明
<b>[トランザクション] 表示 枠</b>	<p>この表示 枠には次が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>&lt;上 チェック・ボックス&gt;</b> : グリッド内の不 具合をすべて選 択/クリアします。特定のトランザクションを選 択/クリアするには、トランザクション名の左のチェック・ボックスを選 択/クリアします。</li> <li>・ <b>マッピング・タイプ</b>: マッピング・タイプは、[すべて]、[マッ プ済 み]、[未 マッ プ]のいずれかです。</li> <li>・ <b>名 前</b>: トランザクションを検 索します。名 前を入力してから、<b>Enter</b> キーを押 します。</li> <li>・ <b>ページ・サイズ</b>: 1 ページに表 示 するトランザクションの数を設 定 します。</li> </ul>
	<p>変 更 内 容を適 用 します。</p>
	<p>[グローバルトランザクション フィルタの設 定]ダイアログ・ボックスのトランザク ションも表 示 します。詳 細については、「[グローバルトランザクション フィルタの設 定]ダイアログ・ボックス」(442ページ)を参 照 してくだ さい。</p>


## [データの追加]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、レポートに運用環境データ・セットとパフォーマンス・テスト実行を追加できます。追加したデータは比較対象として使用され、負荷テストのチューニング・プロセスの基準となります。




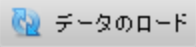
<b>アクセス方法</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [PAL フロー]表示 枠で、[プロダクション レポートの作成]または[負 荷 テス ト データをレポートに追加]をクリックします。</li> <li>2. [PAL - レポート]表示 枠でレポートをクリックします。</li> <li>3. [データソース]タブで、[運用環境 データの追加]または[テスト データの追加]をクリックします。</li> </ol>
---------------	--

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
[プロダクション]タブ	PAL レポートの運用環境データ・セットを選択できます。
[テスト実行の結果]タブ	PAL レポートのテスト実行を選択できます。
	選択した運用環境データ・セットとテスト実行結果を PAL レポートに追加します。


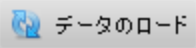
## [プロダクション]タブ


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>プロダクション・グリッドに表示されたデータ・セットをフィルタ処理できます。</p> <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>レポート・アプリケーションにリンクされたデータ・セットのみ:</b> 選択したレポートで定義された PAL アプリケーションに関連付けられているデータ・セットを表示します。</li> <li>● <b>すべて:</b> 選択した PAL アプリケーションにかかわらず、すべてのデータ・セットを表示します。</li> </ul>
	一致するフィルタ処理条件に基づいて、データ・セットを使用してプロダクション・グリッドに入力します。
名前	データ・セットの名前。
ID	データ・セットの ID。
タイプ	データ・セット・タイプ。
[アップロード日]	データがアップロードされた日付。
説明	データ・セットの説明。
アプリケーション	データ・セットに関連付けられたアプリケーション。

## [テスト実行の結果]タブ

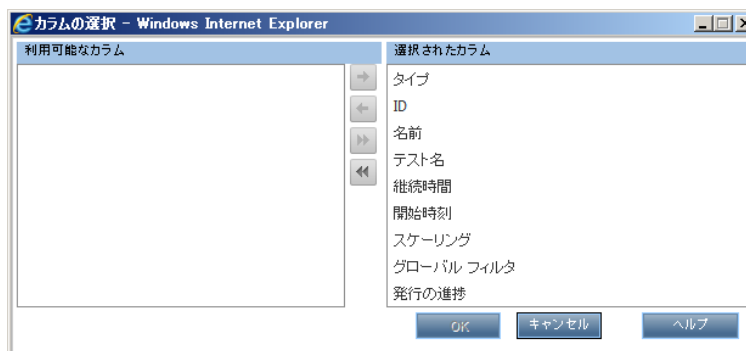
次にユーザ・インタフェース要素について説明します。


UI 要素	説明
	実行結果グリッドに表示された結果をフィルタ処理できます。次のオプションがあります。[プロジェクト], [テスト セット], [テスト]。
	一致するフィルタ処理条件に基づいて、結果を実行結果グリッドに入力します。

UI 要素	説明
ID	実行 ID。
実行名	テスト実行の名前です。
時間範囲	<p>選択したテスト実行の継続時間。</p> <p><b>例:</b>テスト実行の全体的な継続時間が30分で、時間範囲が<b>0 ～ 15 分</b>に定義されている場合、テスト実行の最初の15分のみがトレンド分析に考慮されます。</p> <p><b>標準設定値:</b>テスト実行全体が選択されます。</p>
	<p><b>時間範囲のフィルタ:</b>[時間範囲の定義]ダイアログ・ボックスが開き、レポートの目的でテスト実行内に定義された時間範囲を変更できます。</p> <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>実行全体の発行:</b>テスト実行の開始から終了までに収集されたすべてのデータを、レポートに利用できるようにします。</li> <li>• <b>実行の一部の発行:</b>テスト実行の一部のみをレポートに利用できるようにします。[開始時刻]ボックスと[終了時刻]ボックスに開始時刻と終了時刻を入力して、実行の希望する部分を選択します。</li> </ul>
実行日	テスト実行の日時。
継続時間	テスト実行の継続時間(分)。
最大仮想ユーザ数	テスト実行中の最大仮想ユーザ実行数。
成功したトランザクションの合計数	テスト実行中に成功したトランザクションの合計数。
合計エラー数	テスト実行中の合計エラー数。

## [カラムの選択]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、[<レポート名> PAL レポート]の[データソース]タブに表示されるカラムを選択できます。



アクセス方法	[ <レポート名> PAL レポート ] で, [ データソース ] タブを選択し, [ テーブルカラムのカスタマイズ ]  ボタンをクリックします。
参照情報	<a href="#">「&lt;レポート名&gt; PAL レポート」 (419 ページ)</a>


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
継続時間	テスト実行の継続時間(分)。
グローバル・フィルタ	適用されたグローバル・フィルタ。
ID	実行 ID。
名前	パッケージまたは実行の名前。
発行の進捗	レポート項目がレポートに正しく追加されたことを示します。
テスト名	テストの名前。
スケーリング	倍率を示します。倍率の設定の詳細については, 「 <a href="#">[倍率の設定] ダイアログ・ボックス</a> 」 (440 ページ) を参照してください。
開始時刻	レポート項目の日時。
タイプ	レポート項目のタイプを示します。

## [しきい値設定] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは, PAL 測定タイプのしきい値を定義できます。



アクセス方法	[ <レポート名> PAL レポート ] で, [ しきい値 ] ボタン  をクリックします。
--------	--


重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>トランザクションという用語は、テスト・システムと運用環境システムによって測定されたすべてのアクティビティに適用されます。これには、他の運用環境システムによって測定された VuGen スクリプト・トランザクション、HP RUM のトランザクションとアクション、URL が含まれます。</li> <li>しきい値の定義と色彩設定は、全体レベルで適用され、レポートのすべてのビューに適用されます。</li> </ul>
-------	---

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
測定タイプ	測定のタイプ。
小さな差異	運用環境データとテスト・データ間の小さな差異を示すためのしきい値を入力します。
大きな差異	運用環境データとテスト・データ間の大きな差異を示すためのしきい値を入力します。
<色彩設定>	レポートに表示される測定値の色を選択できます。測定値に別の色を選択するには、カラムで色の付いた四角形をクリックします。
応答時間	トランザクションの完了に必要な平均応答時間(秒)を測定します。
ヒット数	テスト実行の全体についてトランザクションの合計ヒット数を測定します。
ヒットの分布	すべてのトランザクション・ヒットの総数からのトランザクション・ヒット発生の割合。
ユーザ	特定のトランザクションを実行したユーザの数をカウントします。
ユーザ数の分布	すべてのトランザクション内のユーザの総数からのトランザクション・ユーザの割合。
システム内時間 (ヒット数 X 応答時間)	システム内で特定のトランザクションが実行された合計時間。平均トランザクション応答時間にヒット数を掛けて計算します。
秒ごとのトランザクション(TPS)	あるトランザクションが1秒間に実行された回数。ヒット数をデータ・セットの継続時間で割って計算します。
HP Sitescope モニタ(SiS)	HP SiteScope によって監視されているメトリックス。

## [モニタのマッピング] ダイアログ・ボックス



このダイアログ・ボックスでは、モニタ対象ホストとモニタをマップできます。



アクセス方法	[ < レポート名 > PAL レポート ] で、[ <b>モニタのマッピング</b> ] ボタン  <b>モニタのマッピング</b> をクリックします。
関連タスク	「PAL の使用方法」(398ページ)
参照情報	「< レポート名 > PAL レポート」(419ページ) 「PAL の概要」(396ページ)

### [モニタ対象ホスト] タブ

モニタ対象ホストのマッピングを作成できます。

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。





UI 要素	説明
 <b>新規マッピングの作成</b>	新しいマッピングを追加します。
 <b>削除</b>	選択したマッピングを削除します。

UI 要素	説明
 マッピングの複製	選択したマッピングの複製を作成します。
 更新	マッピングのリストを更新します。
<上部グリッド>	次のカラムにアクセスできます。 ID: マッピング ID。 名前: マッピング名。 説明: マッピングの説明。
マッピング情報: 名前	マッピング名。
マッピング情報: 説明	マッピングの説明。
マッピング情報: 詳細	選択した測定値の詳細を一覧表示します。 次のフィールドがテーブルに表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>データ・セット ID: データ・セットの ID。</li> <li>データ・セット・タイプ: 測定タイプ。</li> <li>名前: モニタ対象ホスト名。</li> </ul>
メッセージ	マッピングのステータスを示します。

## [モニタ]タブ

モニタ測定値のマッピングを作成できます。

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

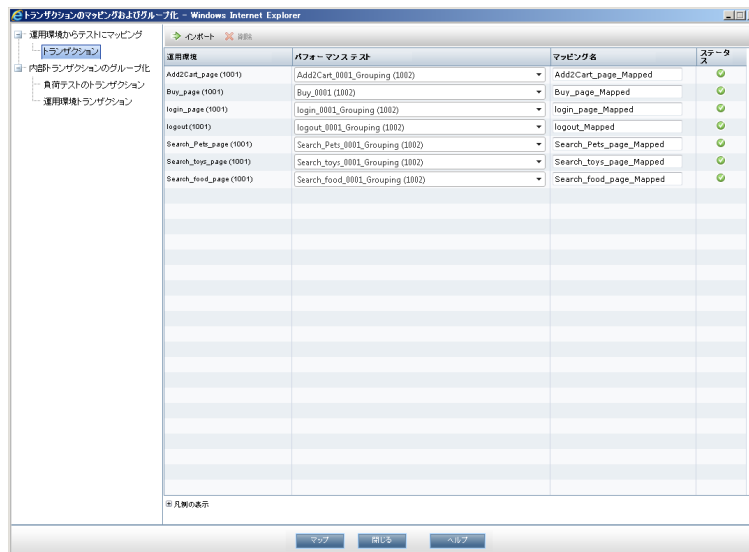
UI 要素	説明
 新規マッピングの作成	新しいマッピングを追加します。
 削除	選択したマッピングを削除します。
 マッピングの複製	選択したマッピングの複製を作成します。
 更新	マッピングのリストを更新します。




UI 要素	説明
<上部 グリッド>	次のカラムにアクセスできます。 ID: マッピング ID。 名前: マッピング名。 説明: マッピングの説明。
マッピング情報: 名前	マッピング名。
マッピング情報: 説明	マッピングの説明。
マッピング情報: モニタ対象ホストのマッピング	測定値が監視されているホスト。 フィールドをクリックして、マップされた測定値にマップするモニタ対象ホストを選択します。
マッピング情報: 詳細	選択した測定値の詳細を一覧表示します。 次のフィールドがテーブルに表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>データ・セット ID: データ・セット ID。</li> <li>データ・セット・タイプ: 測定タイプ。</li> <li>名前: モニタ測定値の名前。</li> </ul>
メッセージ	マッピングのステータスを示します。

## [トランザクションのマッピングおよびグループ化] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、運用環境データまたは負荷テストの結果内の類似のトランザクションをマッピング/グループ化できます。マッピングとグループ化により、グループ化されたトランザクションのデータが集計されます。






アクセス方法	[ < レポート名 > PAL レポート ] で、 [ トランザクションのマッピングおよびグループ化 ] ボタン  をクリックします。
重要な情報	トランザクションという用語は、テスト・システムと運用環境システムによって測定されたすべてのアクティビティに適用されます。これには、他の運用環境システムによって測定された VuGen スクリプト・トランザクション、HP RUM のトランザクションとアクション、URL が含まれます。
関連タスク	「PAL の使用方法」(398ページ)
参照情報	「 < レポート名 > PAL レポート 」(419ページ) 「PAL の概要」(396ページ)

### [運用環境からテストにマッピング] > [トランザクション] セクション

表示枠では、レポート内のデータが比較可能になるまで運用環境と負荷テストのトランザクションをマッピングできます。これは、異なる名前のトランザクションが同じビジネス・プロセスを測定する場合に関係します。

たとえば、検索ページを測定するためのトランザクションが、VuGen スクリプトでは Search、運用環境システムでは Find と呼ばれているとします。トランザクション間のマッピングにより、これらのトランザクションが比較可能になります。




次にユーザ・インタフェース要素について説明します。


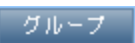
UI 要素	説明
 インポート	他のレポートからマッピングをインポートできます。
 削除	選択したマッピングを削除できます。
プロダクション	利用可能な運用環境トランザクションを一覧表示します。
パフォーマンス・テスト	利用可能なテスト・トランザクションまたはグループを一覧表示し、テスト・トランザクションまたはグループを運用環境トランザクションにマッピングできます。
マッピング名	運用環境トランザクションのマッピング名。このトランザクション名がレポート内で使用されます。
ステータス	運用環境トランザクションがマッピングされているかどうかを示します。
 マップ	マッピングの変更内容を適用します。

## [内部トランザクションのグループ化]>[負荷テスト]または[運用環境トランザクション]セクション

この表示枠では、運用環境データまたは負荷テストの結果内の類似のトランザクションをグループ化できます。これは、類似のトランザクションに異なる名前が付けられている場合に重要な役割を果たします。たとえば、どのスクリプトに存在するかを示すサフィックスがログイン・トランザクションに追加されていると、全部が同じビジネス・プロセスを測定しているにもかかわらず複数のログイン・トランザクション(たとえば、**login\_1**、**login\_2**、**login\_3** など)が測定されます。グループ化することで、グループ化されたトランザクションのデータが集計されます。

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
 新規	[グループの詳細]表示枠の詳細をクリアします。
 削除	[グループ名]表示枠から選択したグループ名を削除します。
グループ名	利用可能なグループが一覧表示されます。  このアイコンは、正規表現で作成したグループを示します。このグループには、現在[利用可能な測定値]に表示されている測定値と、今後作成される測定値が含まれます。
グループの名前と選択した測定値	グループ名を入力します。矢印をクリックすると、[選択した測定値]と[利用可能な測定値]の間で測定値を移動できます。グループを保存するには、[グループ]ボタンをクリックします。

UI 要素	説明
利用可能な測定値	<p>利用可能なトランザクション測定値を一覧表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>矢印をクリックすると、[利用可能な測定値]と[選択した測定値]の間で測定値を移動できます。</li> <li> <b>フィルタ</b> : 測定値の名前を入力してこのボタンをクリックすると、測定値を検索できます。結果が下に表示されます。</li> <li><b>この正規表現を使用してグループを作成</b> : 正規表現を使用してルールを定義することによって、グループに含める測定値を自動的に選択します。自動選択ルールは、現在[使用可能な測定値]に表示されている測定値と、今後作成される測定値に適用されます。ルールを定義するには、正規表現を入力して[この正規表現を使用してグループを作成]チェック・ボックスを選択します。これにより、該当する測定値が[選択した測定値]に追加されます。</li> </ul>
	<p>選択したトランザクション測定値をグループ化できます。グループ名が[グループ名]表示枠に追加されます。</p>

## [倍率の設定]ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、データ・セットの継続時間と差異を再調整して、継続時間の違いやシステム構成の違い(たとえば、サーバの数や能力)によるデータ・セット間の相違を補正できます。負荷の増大を考慮することもできます。

倍率の設定 - Windows Internet Explorer

**倍率の設定**

**継続時間の調整**

継続時間倍率を使用すると、ベースラインとその他のデータ・セット間の継続時間の差異を補正できます。

☒ データ・セットの継続時間の調整

**倍率**

倍率を使用することで、データ・セット間の差異を補正し、負荷の増大を計画できます。必ずしもすべての測定値に影響を受けるとは限りません。


データ・セット ID	データ・セット タイプ	データ・セットの継続時間	倍率
表示するレコードがありません。			

**倍率プレビュー**

影響を受ける測定値に適用される倍率の変更をプレビューします (例えば、x2 は測定値に 2 が掛けられることを示します)。

データ・セット ID	データ・セットの継続時間	応答時間	ヒット数	ヒット数の分布	ユーザ	ユーザ数の分布	システム内時間	TPS
表示するレコードがありません。								

OK キャンセル ヘルプ

アクセス方法	[ <レポート名> PAL レポート] で, [倍率] ボタン  をクリックします。
--------	---

## [継続時間の調整] 表示枠

測定タイプ[ヒット数]と[システム内時間]に影響します。

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
データ・セットの継続時間の調整	ベースラインに使用されるデータ・セットの継続時間に一致するよう, データ・セットの継続時間の差異を調整します。

## [倍率] 表示枠

測定タイプ[ヒット数], [ユーザ], [システム内時間], [秒ごとのトランザクション]([TPS])に影響します。

次にユーザ・インタフェース要素について説明します。

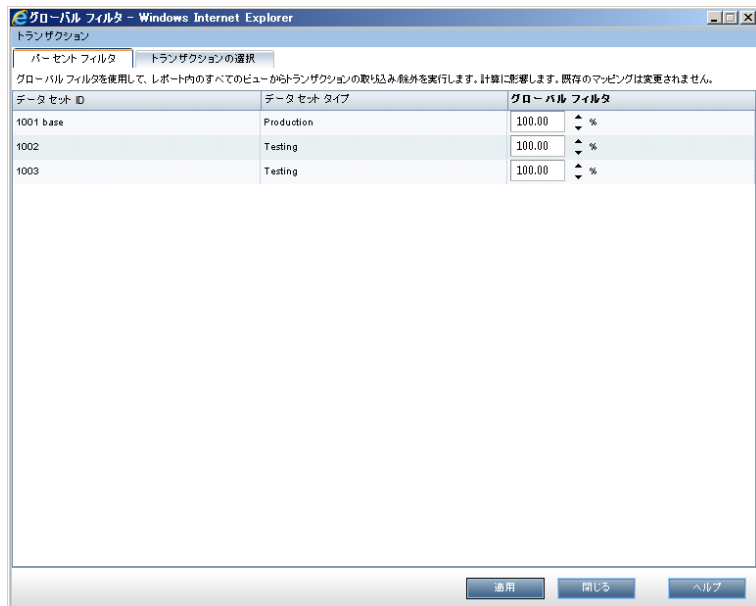
UI 要素	説明
データ・セット ID	データ・セットの ID。
データ・セット・タイプ	データ・セット・タイプ([運用環境]または[テスト])
データ・セットの継続時間	データ・セットの継続時間。
倍率	測定値の倍率を示します。  測定値の倍率を変更するには, 上向き/下向き矢印をクリックして, 希望する縮尺に調整します。


## [倍率プレビュー] 表示枠

表示枠で, 倍率の変更により測定値がどう影響を受けるかをプレビューします。たとえば, x2 に設定すると測定値が2倍になります。

## [グローバルトランザクション フィルタの設定] ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、PAL レポート・ビューからトランザクションをフィルタ処理 できます。



アクセス方法	[ <レポート名> PAL レポート] で、[グローバル フィルタ] ボタン  グローバル フィルタ をクリックします。
重要な情報	このフィルタはマッピングされたトランザクションには影 響しません。
関連タスク	「PAL の使用 方法」(398 ページ)

### [パーセント フィルタ] タブ

フィルタのパーセントを設定します。

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
データ・セット ID	データ・セットの ID。
データ・セット・タイプ	データ・セット・タイプ( [運用環境] または[テスト])
グローバル・フィルタ	フィルタのパーセントを示します。  フィルタのパーセントを変更するには、上向き/下向き矢印をクリックして、希望する値に調整します。

## [トランザクションの選択] タブ

レポート・ビューで表示するトランザクションを選択します。

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
<上のチェックボックス>	グリッド内の不具合をすべて選択/クリアします。特定のトランザクションを選択/クリアするには、トランザクション名の左のチェック・ボックスを選択/クリアします。
マッピング・タイプ	マッピングのタイプを示します。すべて、マップ済み、未マップのいずれかです。
名前	トランザクションを検索します。名前を入力してから、 <b>Enter</b> キーを押します。
ページ・サイズ	1 ページに表示するトランザクションの数を設定します。





## 第8部: Performance Center の管理

---



# 第32章: Performance Center 管理 - 紹介

---

Performance Center 管理の概要 .....448

Performance Center 管理の使用 方法 .....448

## Performance Center 管理の概要

Performance Center 管理は、ラボ管理で実行されます。これらのタスクを実行するには、ラボ管理管理者である必要があります。

ラボ管理管理者は、ALM サイト管理のサイトで定義されます。ラボ管理管理者ユーザを作成する方法の詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

Performance Center 管理の業務には、ホストやホスト・プールなどのラボ・リソースの管理、テスト・アセットの作成と保守、他の管理タスクが含まれます。

関連タスクの詳細については、「Performance Center 管理の使用方法」(448ページ)を参照してください。

## Performance Center 管理の使用方法

本項では、ラボ管理管理者が実行できるタスクの一覧を示します。一部のタスクは、Performance Center ライセンスのあるプロジェクトのみで実行できます。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(448ページ)
- 「Performance Center の初期設定の実行」(448ページ)
- 「Performance Center プロジェクトの作成とプロジェクト設定の定義」(449ページ)
- 「Performance Center ラボ・リソースの管理と保守」(449ページ)
- 「パフォーマンス・テストの実行の表示と管理」(449ページ)
- 「Performance Center 使用状況レポートの表示」(449ページ)
- 「アプリケーション・パッチのアップロード」(449ページ)
- 「Performance Center サーバの管理」(449ページ)
- 「Performance Center ライセンスと Performance Center ホスト・ライセンスの管理」(449ページ)
- 「Diagnostic サーバと Diagnostic メディエータの管理」(449ページ)
- 「システムのヘルスの維持」(449ページ)
- 「Performance Center システム・ユーザの変更」(450ページ)
- 「通信セキュリティ・パスフレーズの更新」(450ページ)
- 「セキュリティ保護されたホスト通信設定の更新」(450ページ)
- 「Performance Center の一般設定の設定」(450ページ)

### 前提条件

これらのいずれかのタスクを実行するには、ラボ管理管理者である必要があります。ラボ管理管理者を作成する方法の詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

### Performance Center の初期設定の実行

Performance Center コンポーネントのインストール直後に、関連するコンポーネントの設定ツールが開き、初期設定の入力が求められます。この設定をスキップした場合、Performance Center の使用を

開始する前に、手動で設定を行う必要があります。

詳細については、「[Performance Center の初期設定方法](#)」(452ページ)を参照してください。

## Performance Center プロジェクトの作成とプロジェクト設定の定義

サイト管理でプロジェクトを作成し、ラボ管理のプロジェクト設定モジュールでプロジェクトの制限やその他の設定を定義します。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

## Performance Center ラボ・リソースの管理と保守

ホスト、ホスト・プール、関連する MI Listener の管理は、ラボ・リソース・モジュールで行います。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

ホスト上でメンテナンス・タスク(パッチのインストール、ホストの再起動など)の実行を計画している場合、これらのホストをタイムスロットに確保することをお勧めします。これで、ホストをメンテナンスに確実に利用できるようになります。詳細については、『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

## パフォーマンス・テストの実行の表示と管理

Performance Center から実行したテストは、テスト実行モジュールで表示および管理できます。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

## Performance Center 使用状況レポートの表示

Performance Center 使用状況レポートには、Performance Center サイト・ユーザの全体的な分析、リソース使用状況、同時実行リソース使用状況とライセンスによる上限の比較、タイムスロット使用状況、期間と実行別のリソース使用状況に関する情報が表示されます。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

これらのレポートを PDF 形式と Excel 形式でエクスポートすることもできます。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

## アプリケーション・パッチのアップロード

アプリケーション・パッチを Performance Center のサーバとホストにインストールする前に、パッチをシステムにアップロードする必要があります。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

## Performance Center サーバの管理

Performance Center サーバの管理は、ラボ管理の PC サーバ・モジュールから行います。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

## Performance Center ライセンスと Performance Center ホスト・ライセンスの管理

Performance Center ライセンスと Performance Center ホスト・ライセンスの管理は、ラボ管理のライセンス・モジュールから行います。詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

## Diagnostic サーバと Diagnostic メディエータの管理

診断モジュールを ALM と統合すると、テスト対象の複雑なアプリケーションのパフォーマンスを監視、分析できます。診断モジュールの設定の詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

## システムのヘルスの維持

システムのヘルスの追跡と維持は、ラボ管理のシステムのヘルス・モジュールから行います。詳細につ

いては、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

## Performance Center システム・ユーザの変更

Performance Center のサーバとホスト上の Performance Center システム・ユーザを変更するには、Performance Center サーバ上にインストールされているシステム ID ユーティリティを使用します。詳細については、『[システム・ユーザの変更方法](#)』(457ページ)を参照してください。

## 通信セキュリティ・パスフレーズの更新

Performance Center のサーバとホスト上の通信セキュリティ・パスフレーズを更新するには、Performance Center サーバ上にインストールされているシステム ID ユーティリティを使用します。詳細については、『[通信セキュリティ・パスフレーズを更新する方法](#)』(457ページ)を参照してください。

## セキュリティ保護されたホスト通信設定の更新

最初に、Performance Center ホストまたはスタンドアロン Load Generator にローカルにインストールされているホスト・セキュリティ・セットアップ・ユーティリティを使用して、各ホストまたは Load Generator 上でセキュリティ保護された通信設定を定義します。詳細については、『[ホスト上でローカルにセキュリティ設定を行う方法](#)』(473ページ)を参照してください。

すべてのホストと Load Generator で同時にこれらの設定を更新するには、Performance Center サーバにインストールされている Host Security Manager を使用できます。詳細については、『[ホストのセキュリティ設定をリモートで更新する方法](#)』(474ページ)を参照してください。

## Performance Center の一般設定の設定

Performance Center の一般設定は、ラボ管理で管理します。マストヘッドで、[ツール] > [Performance Center 一般設定] を選択します。ユーザ・インタフェースの詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

# 第33章: Performance Center の初期設定

---

本章の内容

Performance Center の初期設定の概要 ..... 452

Performance Center の初期設定方法 ..... 452

## Performance Center の初期設定の概要

Performance Center の Server と host のインストール直後に、関連するコンポーネントの設定ツールが開き、初期設定の入力が求められます。設定のいずれかの部分をスキップした場合、Performance Center の使用を開始する前に、手動で設定を行う必要があります。

設定を行うには、関連するマシンで設定ツールを実行するか、ラボ管理で手動で設定を定義します。

関連する設定ツールの実行の詳細については、『HP ALM Performance Center インストールガイド』を参照してください。

ラボ管理の初期設定の詳細については、「Performance Center の初期設定方法」(452ページ)を参照してください。

## Performance Center の初期設定方法

このタスクでは、ラボ管理で Performance Center のサーバとホストの初期設定を手動で実行する方法について説明します。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(452ページ)
- 「ラボ管理へのログイン」(452ページ)
- 「Performance Center Server の ALM への追加」(452ページ)
- 「Performance Center のライセンスとホスト・ライセンスの追加」(453ページ)
- 「Performance Center host のシステムへの追加」(453ページ)

### 1. 前提条件

- 『HP ALM Performance Center インストールガイド』に記載されている指示に従って、Performance Center Server と Performance Center host をインストールする必要があります。
- これらのいずれかのタスクを実行するには、ラボ管理管理者である必要があります。ラボ管理管理者を作成する方法の詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

### 2. ラボ管理へのログイン

- a. Web ブラウザを開き、次の形式で ALM の URL を入力します。

```
http://<ALM> [<:ポート番号>]/qcbn
```

- b. 開いた HP Application Lifecycle Management ウィンドウで、[ラボ管理]をクリックします。
- c. ラボ管理管理者のユーザ名とパスワードを入力し、[ログイン]をクリックします。

### 3. Performance Center Server の ALM への追加

ラボ管理サイドバーの[サーバ]で、[PC サーバ]を選択し、Performance Center Server を追加します。Performance Center Server を追加する方法の詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。



#### 4. Performance Center のライセンスとホスト・ライセンスの追加

ラボ管理 サイドバーの[Performance Center]で, [PC ライセンス]を選択します。

Performance Center のライセンス, ホスト・ライセンスの順に追加します。インタフェースの詳細については, 『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。

#### 5. Performance Center host のシステムへの追加

ラボ管理 サイドバーの[ラボ リソース]で, [ホスト]を選択します。ユーザ・インタフェースの詳細については, 『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。



# 第34章: Performance Center システム管理

---

本章の内容

- ALM Performance Center の通信セキュリティ ..... 456
- Performance Center システム・ユーザ ..... 456
- 通信セキュリティ・パスフレーズを更新する方法 ..... 457
- システム・ユーザの変更方法 ..... 457
- システム・ユーザを手動で設定する方法 ..... 459
- Performance Center システム・ユーザに必要なポリシー ..... 462
- システム ID ユーティリティ・ウィンドウ ..... 463

## ALM Performance Center の通信セキュリティ

ALM および Performance Center のサーバとホストのインストール中に、**通信セキュリティ・パスフレーズ**と呼ばれるパスフレーズが定義されます。このパスフレーズを使用すると、Performance Center コンポーネントと ALM との間のセキュリティ保護された通信が可能になります。このパスフレーズは、システムのすべてのコンポーネントで同一である必要があります。

通信セキュリティ・パスフレーズは、適宜更新できます。通信セキュリティ・パスフレーズの更新の詳細については、「[通信セキュリティ・パスフレーズを更新する方法](#)」(457ページ)を参照してください。

## Performance Center システム・ユーザ

Performance Center Server と host のインストール中に、サーバ/ホスト・マシンの管理者ユーザ・グループ内に、標準設定の Performance Center システム・ユーザである **IUSR\_METRO** (標準設定のパスワードは **P3rfoRm@1nce**) が作成されます。

セキュリティ違反を防止するために、別のローカル・システム・ユーザを作成するか、ドメイン・ユーザを使用して、Performance Center の標準設定のシステム・ユーザを置き換えることができます。

セキュリティを強化するには、ユーザ・グループ下のローカル・グループに管理者以外の Performance Center システム・ユーザを作成できます。このシステム・ユーザには、ユーザ・グループ内のすべてのユーザに付与される権限とともに、Web サービスや HP ファイル・システムとレジストリへの拡張権限が付与されます。

これらの限定的な権限では、こうしたシステム・ユーザは管理システム・タスクをすべて実行できません。システムで管理タスクが必要になったときに Performance Center が使用する、設定ユーザ (Performance Center Server と host 上で定義される管理者権限を持つユーザ) を指定する必要があります。これらのタスクが完了すると、システム・ユーザは限定的な Performance Center ユーザ権限を持つユーザに戻ります。

**注:** 設定ユーザはデータベースに保存されます。これは、タスクの実行に管理者レベルのシステム・ユーザが必要な場合に常に、システムで資格情報を求めずに設定ユーザを自動的に使用できるようにするためです。

Performance Center Server は、システム ID ユーティリティを使用してインストールされます。このユーティリティでは、一元管理された場所から Performance Center Server と host 上の Performance Center システム・ユーザを管理できます。

このユーティリティを使用すると、Performance Center システム・ユーザの名前とパスワードを定期的に更新できます。詳細については、「[システム・ユーザの変更方法](#)」(457ページ)を参照してください。

## Performance Center のリモート・サーバとホストの管理

Performance Center Server と host で管理タスク (Performance Center Server/host の追加、設定、リセットなど) を実行するには、Performance Center では、管理者権限を持つユーザを使用する必要があります。このユーザは、管理者権限を持つ Performance Center システム・ユーザであるか、Performance Center システム・ユーザが管理者でない場合、設定ユーザである必要があります。

Performance Center システム・ユーザに管理者権限があり、リモート・マシン上で定義されている場合、タスクは要求時に実行されます。Performance Center システム・ユーザまたは設定ユーザの検証後に、Performance Center では必要なタスクを実行できます。

## 通信セキュリティ・パスフレーズを更新する方法

このタスクでは、ALM-Performance Center システム・コンポーネント上の通信セキュリティ・パスフレーズを更新する方法について説明します。

ALM-Performance Center の通信セキュリティの詳細については、「[ALM Performance Center の通信セキュリティ](#)」(456ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「[ALM 上の通信セキュリティ・パスフレーズの更新](#)」(457ページ)
- 「[Performance Center コンポーネント上の通信セキュリティ・パスフレーズの更新](#)」(457ページ)

### 1. ALM 上の通信セキュリティ・パスフレーズの更新

- a. サイト管理で、**COMMUNICATION\_SECURITY\_PASSPHRASE** 標準設定パラメータを更新します。詳細については、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。
- b. ALM サーバ上の HP Application Lifecycle Management サービスを再起動します。

### 2. Performance Center コンポーネント上の通信セキュリティ・パスフレーズの更新

システム ID ユーティリティは、Performance Center Server にインストールされています。このユーティリティを使用して、一元管理された場所から Performance Center Server と host 上の通信セキュリティ・パスフレーズを更新します。

- a. Performance Center Server のインストール場所の bin ディレクトリから、システム ID ユーティリティを開きます(< **Performance Center Server のインストール・ディレクトリ** > /bin/IdentityChangerUtil.exe)。

**注:** このユーティリティは、システム内のいずれの Performance Center Server からでも実行できます。

- b. ALM の詳細情報を入力して、ALM に接続します。
- c. システム ID ユーティリティが開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[システム ID ユーティリティ・ウィンドウ](#)」(463ページ)を参照してください。

[**通信セキュリティ・パスフレーズ**] セクションで、[**変更する**]を選択し、新しい通信セキュリティのパスフレーズを入力します。

- d. [**適用**]をクリックします。

## システム・ユーザの変更方法

Performance Center のサーバとホスト上のシステム・ユーザを変更するには、Performance Center サーバ上にインストールされているシステム ID ユーティリティを使用します。

システム・ユーザまたはユーザのパスワードを変更すると、システム ID ユーティリティによって Performance Center サーバとホストが更新されます。

Performance Center システム・ユーザの詳細については、「[Performance Center システム・ユーザ](#) (456ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(458ページ)
- 「Performance Center Server 上のシステム ID ユーティリティの起動」(458ページ)
- 「Performance Center ユーザの詳細情報の変更」(458ページ)
- 「Performance Center Server 上でシステム・ユーザが変更されたことの確認」(459ページ)

### 1. 前提条件

- システム・ユーザを変更する場合、Performance Center はダウンしている必要があります。つまり、すべてのユーザがシステムからログオフし、テストが実行されていない必要があります。
- ユーザのパスワードを変更する場合：
  - 各ホストが**1つのエイリアスのみの**[マシン]テーブルにリストされていることを確認します。
  - ドメイン・ユーザの場合、ドメイン IT チームがパスワードを変更する必要があると通知してきたときに、Performance Center Server と host 上の Performance Center システム・ユーザを一時的に別のユーザに変更する必要があります。ドメイン IT チームがドメイン・ユーザのパスワードを変更し、この変更を通知してきた後に、Performance Center Server と host 上の Performance Center システム・ユーザをドメイン・ユーザに戻す必要があります。

### 2. Performance Center Server 上のシステム ID ユーティリティの起動

- a. Performance Center Server のインストール場所の **bin** ディレクトリで、システム ID ユーティリティを開きます(< **Performance Center Server のインストール・ディレクトリ** > /bin/IdentityChangerUtil.exe)。
- b. ALM の詳細情報を入力して、ALM に接続します。

システム ID ユーティリティが開きます。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[システム ID ユーティリティ・ウィンドウ](#)」(463ページ)を参照してください。

### 3. Performance Center ユーザの詳細情報の変更

関連する詳細情報を入力して更新し、[適用]をクリックします。ユーティリティによって、Performance Center Server を手始めに、Performance Center Server と host が更新されます。

ユーティリティ・ウィンドウの下部にある[マシン]テーブルに、設定プロセス中の各マシンのステータスが表示されます。

このユーティリティで Performance Center Server 上のユーザを変更できない場合、設定は停止され、変更がロールバックされて、変更が行えない理由を示すメッセージが発行されます。エラーを修正して、再度[適用]をクリックします。

Performance Center Server 上での設定が正常に完了したら、ユーティリティはホストの設定に進みます。1つまたは複数のホストの設定が失敗しても、すべてのホストの設定が試行されます。この場合、すべてのホストでの設定試行が終わってから、失敗したホストのエラーを修正し、[再設定]をクリックします。システム全体でユーティリティが再度実行されます。

**注:** 設定が失敗し続ける場合、Performance Center Server と host を手動で設定できません。ただし、設定が失敗する原因となったすべてのエラーの修正を試みる必要があります。**手動での設定は、最後の手段としてください。** Performance Center サーバとホストを手動で設定する方法の詳細については、「[システム・ユーザを手動で設定する方法](#)」(459ページ)を参照してください。

#### 4. Performance Center Server 上でシステム・ユーザが変更されたことの確認

- IIS マネージャを開きます。[サイト] > [標準の Web サイト] で、仮想ディレクトリを選択します。
- [認証] で、[匿名認証] を選択します。仮想ディレクトリ: **PCS, LoadTest, Files** (LoadTest の仮想ディレクトリ) に対して定義されている匿名ユーザが変更されたことを確認します。
- PCQCWSAppPool** と **LoadTestAppPool** のアプリケーション・プールで、その ID が Performance Center ユーザであることを確認します。

## システム・ユーザを手動で設定する方法

このタスクでは、Performance Center Server と host 上で Performance Center システム・ユーザを手動で設定する方法について説明します。

### 注:

- 最初に、システム ID ユーティリティを使用して、Performance Center ユーザの設定を試みます(「[システム・ユーザの変更方法](#)」(457ページ)を参照)。**次の手動の指示は最後の手段としてのみ使用してください。**
- 本項は、Performance Center Server と host の Performance Center の管理者または管理者以外のユーザに適用されます。
- Performance Center Server と host での Performance Center ユーザの手動設定には、必要な Performance Center ポリシーの付与、Performance Center ユーザの更新、必要な Performance Center 権限の付与(管理者以外の Performance Center ユーザの場合)が含まれます。  
どの手順が Performance Center Server に関連し、どの手順がホストに関連するかに注意しながら、すべての手順に慎重に従ってください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「[Performance Center ユーザの管理者ユーザまたは管理者以外のユーザとしての定義](#)」(460ページ)
- 「[IIS 設定の実行 \(Performance Center サーバのみ\)](#)」(460ページ)
- 「[COM オブジェクト ID の設定](#)」(460ページ)
- 「[サービスのリセット](#)」(460ページ)
- 「[管理者ユーザのみの場合: Performance Center ユーザのポリシーの確認](#)」(461ページ)
- 「[管理者以外のユーザのみの場合: Performance Center ユーザのポリシーと権限の設定](#)」(461ページ)

## 1. Performance Center ユーザの管理者ユーザまたは管理者以外のユーザとしての定義

Performance Center システム・ユーザには、管理者権限または管理者以外の権限を付与できます。ユーザがどのタイプかを定義するには、そのユーザを Performance Center Server または host の関連するローカル・ユーザ・グループに追加します。

- a. [コンピュータの管理]を開きます([コントロール パネル]>[管理ツール]>[コンピュータの管理])。
  - b. ユーザを該当するユーザ・グループに追加します。[システム ツール]>[ローカル ユーザーとグループ]>[ユーザー]で、次の手順を実行します。
    - **管理者システム・ユーザの場合**: Performance Center ユーザをダブルクリックし、[所属するグループ]タブをクリックします。「Administrators」がリストされていない場合、[追加]をクリックして、「Administrators」を選択し、[OK]をクリックします。
    - **管理者以外のシステム・ユーザの場合**: Performance Center ユーザをダブルクリックし、[所属するグループ]タブをクリックします。Performance Center ユーザを次のグループに所属するように変更します。
      - Users
      - Distributed Com Users
      - Performance Log Users

## 2. IIS 設定の実行 (Performance Center サーバのみ)

- a. Performance Center Server マシンで IIS マネージャを開きます。
  - **Windows 2003: LoadTest と PCS** 仮想ディレクトリ内のシステム・ユーザを変更します。
  - **Windows 2008: LoadTest と PCS** の各仮想ディレクトリで、Performance Center システム・ユーザを追加し、そのユーザに仮想ディレクトリの完全な制御権限を付与します。
- b. **PCQCWSAppPool** と **LoadTestAppPool** のアプリケーション・プール ID を Performance Center システム・ユーザに変更します。

## 3. COM オブジェクト ID の設定

Performance Center Server と host で、COM オブジェクトの ID を Performance Center ユーザに変更します。

<Performance Center コンポーネントのインストール・ディレクトリ> \bin\MiDCOM.ini ファイルにリストされているすべての COM オブジェクトについて、次のように ID を Performance Center ユーザに設定します。

- a. **dcomcnfg** を実行します。
- b. 各 COM オブジェクトについて、[プロパティ]>[ID]で、[このユーザー]を選択し、Performance Center ユーザの詳細情報を入力します。

## 4. サービスのリセット

Performance Center サーバとホストで、次のようにサービスをリセットします。



- **Performance Center Server と host の場合 :** 次のコマンドを使用し、**RemoteManagement Agent service**をリセットします。

```
%installation_folder%\al_agent\bin\alagentservice.exe -remove
%installation_folder%\al_agent\bin\alagentservice.exe -install <
ユーザ名> <パスワード>
```

ユーザ名 とパスワードは、Performance Center ユーザのもので。

- **Performance Center ホスト のみの場合 :**

- 次のコマンドを使用して、**Performance Center Agent service**をリセットします。

```
%installation_folder%\launch_service\bin\magentservice.exe -
remove
%installation_folder%\launch_service\bin\magentservice.exe -
install <ユーザ名> <パスワード>
```

ユーザ名 とパスワードは、Performance Center ユーザのもので。

- サービス・コンソールを開き、**Performance Center Load Testing Service**を再起動します。

## 5. 管理者ユーザのみの場合 : Performance Center ユーザのポリシーの確認

**注:** 本項は、Performance Center の管理者ユーザのみ設定する場合に関連します。

Performance Center Server と host で、Performance Center ユーザに必要なポリシーがあることを確認します。詳細については、「[Performance Center システム・ユーザに必要なポリシー](#)」(462 ページ)を参照してください。

これらのうちいずれかのポリシーが見つからない場合、Performance Center ユーザに欠落しているポリシーを付与してください。

## 6. 管理者以外のユーザのみの場合 : Performance Center ユーザのポリシーと権限の設定

**注:** 本項は、Performance Center の管理者以外のユーザのみ設定する場合に関連します。

**Performance Center Server と host での操作 :**

- Performance Center ユーザに必要なポリシーを付与します。詳細については、「[Performance Center システム・ユーザに必要なポリシー](#)」(462 ページ)を参照してください。
- レジストリの権限を変更します。レジストリ・エディタ(**regedt32**)を開き、Performance Center ユーザに次に対する完全なアクセス権を付与します。

```
- HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Mercury Interactive- HKEY_CLASSES_
ROOT\interface-
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SecurePipeServers\winreg -
HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Perflib -
HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon
```

さらに、ホストのみでの操作 :

- HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Jet\4.0\Engines\Text (Analysis で使用)
- HKEY\_CLASSES\_ROOT\CLSID\{67489277-9AB8-4AF6-91B4-94ED62303BE5}

c. ディレクトリとファイルに対する完全な制御権限を追加します。

- o ファイル・システム・フォルダで、**Performance Center ユーザ**に次に対する完全な制御権限を付与します。

- Performance Center ディレクトリ  
(C:\Program Files\HP\Performance Center)とそのすべてのサブディレクトリ-  
%CommonProgramFiles%- %windir%\TEMP- systemroot が NTFS パーティ  
ション上にある場合、少なくとも次に対する読み取りアクセス権を付与します。 -  
%SystemRoot%\System32\Perfc009.dat -  
%SystemRoot%\System32\Perfh009.dat

さらに、ホストのみでの操作:

- C:\Documents and Settings\Default User\Local Settings\Temp-  
%windir%\wlrn7.ini- %windir%\wlrn5.ini-  
%windir%\mercury.ini- %windir%\collate.txt-  
%windir%\OnlineSet.ini

ファイルが存在しない場合は、作成してユーザに完全なアクセス権を付与します。

- o ファイル・システム・フォルダで、Web サービスのインストール後に、**IWAM\_Machine ユーザ**に次のディレクトリの読み取り権限を付与します。

windir%\TEMP

d. .NET アプリケーションを実行する権限を追加します。

.NET アプリケーション(Web サービスなど)の実行に必要なすべてのフォルダに対する、Performance Center ユーザ用の完全な制御権限を追加します。

コマンド・ラインで、次に移動します。

%windir%\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727

次を実行します。

aspnet\_regiis.exe -ga <マシン名>\IUSR\_METRO

e. Crypto キーの権限を変更します。

C:\Documents and Settings\All Users\Application  
Data\Microsoft\Crypto\RSA\MachineKeys を開きます。

f9416f003254e6f10da1f9bad8e4c383 ファイルを右クリックし、[プロパティ]を選択します。

[セキュリティ]タブで、[ユーザー グループ]を追加し、完全な制御権限を付与します。

## Performance Center システム・ユーザに必要なポリシー

本項では、Performance Center システム・ユーザに必要なポリシーについて説明します。

注: 本項の適用対象:

- Performance Center の管理 ユーザまたは管理 者 以 外 のユーザ
- すべての Performance Center server と host

Performance Center ユーザには、次 のすべてのポリシーが付 与 されている必要 があります。

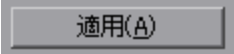
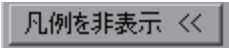

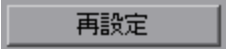
ポリシー	理 由
グローバル・オブジェクト の作成	Controller 上 で仮 想 ユーザを実 行 している Autolab 用。
バッチ・ログオン権 限	Web アプリケーションの実 行 に必要 な最低 限 のポリシー。
サービス・ログオン権 限	Web アプリケーションの実 行 に必要 な最低 限 のポリシー。
ネットワーク経 由 でコン ピュータへアクセス	Web アプリケーションの実 行 に必要 な最低 限 のポリシー。
ローカル・ログオン	インフラ・サービスで必要 (再 起 動 後 に、システムが Performance Center システム・ユーザを使用してログインするなど)。

## システム ID ユーティリティ・ウィンドウ

このユーティリティを使用すると、ALM-Performance Center 通 信 セキュリティ・パスフレーズ、および Performance Center Server と host 上 の Performance Center システム・ユーザ(標準 設定 では IUSR\_METRO) やパスワードを一元 管理 された場所から更新 できます。

アクセス方法	Performance Center Server のインストール場所の bin ディレクトリから、システム ID ユーティリティを開きます( < <b>Performance Center Server のインストール・ディレクトリ</b> > /bin/IdentityChangerUtil.exe)。
重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>このユーティリティは、変更内容を UNIX マシン、スタンドアロン Load Generator、またはファイアウォール越しのマシンに適用しません。</li> <li>通信セキュリティ・パスフレーズを更新する場合、ALM でも更新することが不可欠です。</li> <li>システム・ユーザを変更する場合、Performance Center はダウンしている必要があります。つまり、すべてのユーザがシステムからログオフし、テストが実行されていない必要があります。</li> </ul>
関連タスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>「システム・ユーザの変更方法」(457ページ)</li> <li>「通信セキュリティ・パスフレーズを更新する方法」(457ページ)</li> </ul>
参照情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>「Performance Center システム・ユーザ」(456ページ)</li> <li>「ALM Performance Center の通信セキュリティ」(456ページ)</li> </ul>

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
	選択した変更内容をまず Performance Center Server に、それから Performance Center Server と host に適用します。
  	凡例を非表示/表示します。
	変更内容の適用時に、いずれかの Performance Center host でエラーが発生した場合、問題のホスト・マシンをトラブルシューティングし、[再設定] をクリックします。Performance Center Server と host でユーティリティが再度実行されます。

UI 要素	説明
<b>Performance Center ユーザ</b>	<p>Performance Center システム・ユーザの詳細情報。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>変更</b> : 変更する詳細情報を選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>なし</b> : ユーザの名前またはパスワードを変更しません。</li> <li>■ <b>パスワードのみ</b> : Performance Center システム・ユーザのパスワードのみ変更できます。  <b>注</b> : パスワードを変更する場合 :  各ホストが 1 つのエイリアスのみの[マシン]テーブルにリストされていることを確認します。  -ドメイン・ユーザの場合、ドメイン IT チームがパスワードを変更する必要があると通知してきたときに、Performance Center Server と host 上の Performance Center システム・ユーザを一時的に別のユーザに変更する必要があります。ドメイン IT チームがドメイン・ユーザのパスワードを変更し、この変更を通知してきた後に、Performance Center Server と host 上の Performance Center システム・ユーザをドメイン・ユーザに戻す必要があります。</li> <li>■ <b>ユーザ</b> : Performance Center システム・ユーザの名前とパスワードを変更できます。</li> </ul> </li> <li>● <b>ドメイン/ユーザ名</b> : Performance Center システム・ユーザのドメインとユーザ名。</li> <li>● <b>パスワード/パスワードの確認</b> : Performance Center システム・ユーザのパスワード。</li> <li>● <b>古いユーザを削除する</b> : ユーザを変更している場合、このオプションを使用すると、マシンから前のユーザを削除できます。  <b>注</b> : ドメイン・ユーザは削除できません。</li> </ul>
<b>ユーザ・グループ</b>	<p>Performance Center システム・ユーザが所属しているユーザ・グループの詳細情報。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>グループ・タイプ</b> : ユーザ・グループのタイプ。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>管理者グループ</b> : 管理者グループ内に完全な管理者ポリシーと権限を持つユーザを作成します。</li> <li>■ <b>その他</b> : ユーザ・グループの下にローカル・グループを作成し、ポリシーと権限、他の Performance Center 権限を付与します。</li> </ul> </li> </ul>

UI 要素	説明
設定ユーザ	<p>管理者以外の Performance Center システム・ユーザを作成している場合、つまり、[ユーザグループ]の下の[その他]を選択した場合、管理者以外の Performance Center システム・ユーザが、管理タスクを実行する必要があるときに偽装できる、設定ユーザ(管理者権限を持つシステム・ユーザ)を設定する必要があります。詳細については、「<a href="#">Performance Center システム・ユーザ</a>」(456ページ)を参照してください。</p> <p>[Performance Center ユーザ]領域で[古いユーザを削除する]を選択した場合、設定中の設定ユーザが削除しているシステム・ユーザと同じでないことを確認してください。あるいは、古いユーザを削除しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ドメイン\ユーザ名: Performance Center Server と host 上で管理者権限を持つシステム・ユーザのドメインとユーザ名。</li> <li>パスワード/パスワードの確認: Performance Center Server と host 上で管理者権限を持つシステム・ユーザのパスワード。</li> </ul>
通信セキュリティ・パスフレーズ	<p>Performance Center Server および Host が ALM と安全に通信できるようにするための通信セキュリティ・パスフレーズ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>変更する: パスワードを変更できます。</li> <li>新しいパスフレーズ: 新しい通信セキュリティ・パスフレーズ。</li> </ul> <p>注: このパスフレーズは、ALM で定義されている通信セキュリティ・パスフレーズと同一である必要があります。詳細については、「<a href="#">通信セキュリティ・パスフレーズを更新する方法</a>」(457ページ)を参照してください。</p>

UI 要素	説明
マシン・グリッド	<p>Performance Center の各コンポーネントの設定ステータスが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>設定の完了</b>: システム・ユーザの設定が完了しました。</li> <li>● <b>設定する必要があります</b>: Performance Center server/host の設定が保留中です。Performance Center Server の設定が完了後にのみ表示されます。</li> <li>● <b>設定しています....</b>: Performance Center Server/host は設定中です。</li> <li>● <b>設定が失敗しました</b>: Performance Center Server/host の設定は失敗しました。ユーティリティによって、失敗の理由とそのステータスが表示されます。</li> </ul> <p><b>注:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● このユーティリティで変更を Performance Center Server に適用できない場合、設定は停止され、変更がロールバックされて、変更を適用できない理由を示すメッセージが発行されます。エラーを修正して、再度 <b>[適用]</b> をクリックします。</li> <li>● Performance Center Server 上での設定が正常に完了したら、ユーティリティはホストの設定に進みます。1 つまたは複数のホストの設定が失敗しても、すべてのホストの設定が試行されます。この場合、すべてのホストでの設定試行が終わってから、失敗したホストのエラーを修正し、<b>[再設定]</b> をクリックします。システム全体でユーティリティが再度実行されます。</li> <li>● システム・ユーザの詳細情報の変更時に、設定が失敗し続ける場合、Performance Center Server と host で手動で変更を実行できます。ただし、この操作はお勧めできず、設定が失敗する原因となったすべてのエラーの修正を試みる必要があります。システム・ユーザの手動での変更は、最後の手段として残しておく必要があります。システム・ユーザの手動での変更の詳細については、<a href="#">「システム・ユーザを手動で設定する方法」</a> (459 ページ) を参照してください。</li> </ul>





# 第35章：セキュリティ保護されたホスト通信

---

## 本章の内容

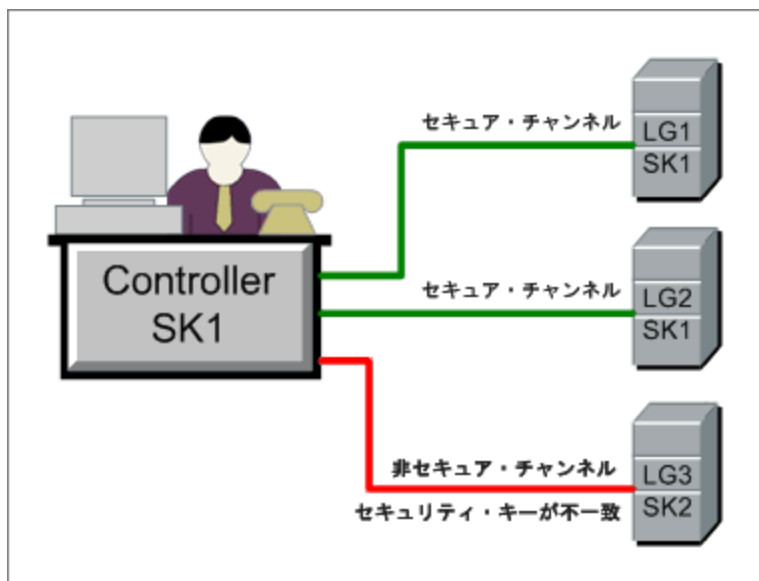
セキュリティ保護されたホスト通信の概要 .....	470
ホストのセキュリティ設定 .....	471
リモート・セキュリティ設定 .....	471
ホスト・セキュリティのベスト・プラクティス .....	473
ホスト上でローカルにセキュリティ設定を行う方法 .....	473
ホストのセキュリティ設定をリモートで更新する方法 .....	474
セキュリティ保護されたホスト通信のユーザ・インタフェース .....	476
トラブルシューティングと制限事項 .....	481

## セキュリティ保護されたホスト通信の概要

企業ネットワークを攻撃するハッカーから通信チャネルを保護することは不可欠です。通信チャネルをセキュリティ保護すると、負荷テスト・アプリケーションの範囲内で機密保持、整合性、ユーザの信頼性が確保されます。

Load Generator と Controller は多数のプロジェクトの処理に対応しているため、Controller と Load Generator 間のチャネルが、パフォーマンス・テストの実行または実行後のテスト・データの照合に参加している Controller と Load Generator を除き、すべてのマシンに対して非透過的であることが欠かせません。

セキュリティ保護された通信は、**セキュリティ・キー**を使用して Controller ホストと Load Generator ホスト間で確立されます。システム内の各ホストは、同一のセキュリティ・キーを使用して設定する必要があります。ホスト上のセキュリティ・キーが一致しない場合、セキュリティ保護された通信は確立できません。



ホストにセキュリティ・キーがあり、セキュリティが実行されている場合、ホストは**セキュア・モード**になっています。

次の場合、ホストは**非セキュア・モード**です。

- セキュリティ・キーがない場合
- セキュリティ・キーはあるが、セキュリティが**実行されていない**場合

セキュア・モードのホストが非セキュア・モードのホストとの通信を試みると、(セキュリティ・キーが一致すると仮定して) 非セキュア・モードのホストに自動的にセキュリティが実行され、セキュリティ保護された通信を確立できるようになります。

注:

- パフォーマンス・テストの実行時に、セキュア・モードのホスト (Controller または Load Generator) とテストに参加している別のホスト間でセキュリティ保護された通信を確立できない場合は、テストは実行できません。
- 定義から、非セキュア・モードのホストは相互に通信し、非セキュア・チャンネルを介してテスト実行に参加できます。

次の表にこの要約を示します。

	両方のホストがセキュア・モードの場合	ホスト同士のセキュリティ・モードが異なる場合	両方のホストが非セキュア・モードの場合
セキュリティ・キーが一致する	テストはセキュア・チャンネルを介して実行されます	テストはセキュア・チャンネルを介して実行されます	テストは非セキュア・チャンネルを介して実行されます
セキュリティ・キーが一致しない	テストは実行されません	テストは実行されません	テストは非セキュア・チャンネルを介して実行されます

## ホストのセキュリティ設定

ホスト (Controller と Load Generator) をインストールする場合、標準設定では、セキュリティ設定は定義されず、ホスト間の通信チャンネルはセキュリティ保護されません。ホスト間でセキュリティ保護された通信を強制するには、ホストのインストール直後に、各ホストでセキュリティ設定を行う必要があります。

初めてこれらの設定を行う場合、非セキュア・チャンネルを介した設定を避けるために、**ホスト・セキュリティ・セットアップ・ユーティリティ**を使用して各ホスト上でローカルにセキュリティを設定する必要があります。詳細については、「[ホスト上でローカルにセキュリティ設定を行う方法](#)」(473ページ)を参照してください。

最初のセキュリティ設定の後、セキュリティ設定をローカルに更新するか、**HP Host Security Manager** ユーティリティを使用して、リモートの場所からすべての Performance Center ホストにわたって同時にセキュリティ設定を更新できます。このユーティリティは、同じ Performance Center Server にインストールされます。詳細については、「[ホストのセキュリティ設定をリモートで更新する方法](#)」(474ページ)を参照してください。

## リモート・セキュリティ設定

**HP Host Security Manager** ユーティリティを使用すると、リモートの場所からすべての Performance Center host にわたって同時にセキュリティ設定を整合させることができます。

このユーティリティを使用すると、すべての Performance Center host、およびファイアウォール越しのホストへの接続に必要な MI Listener (該当する場合) がリストされます。

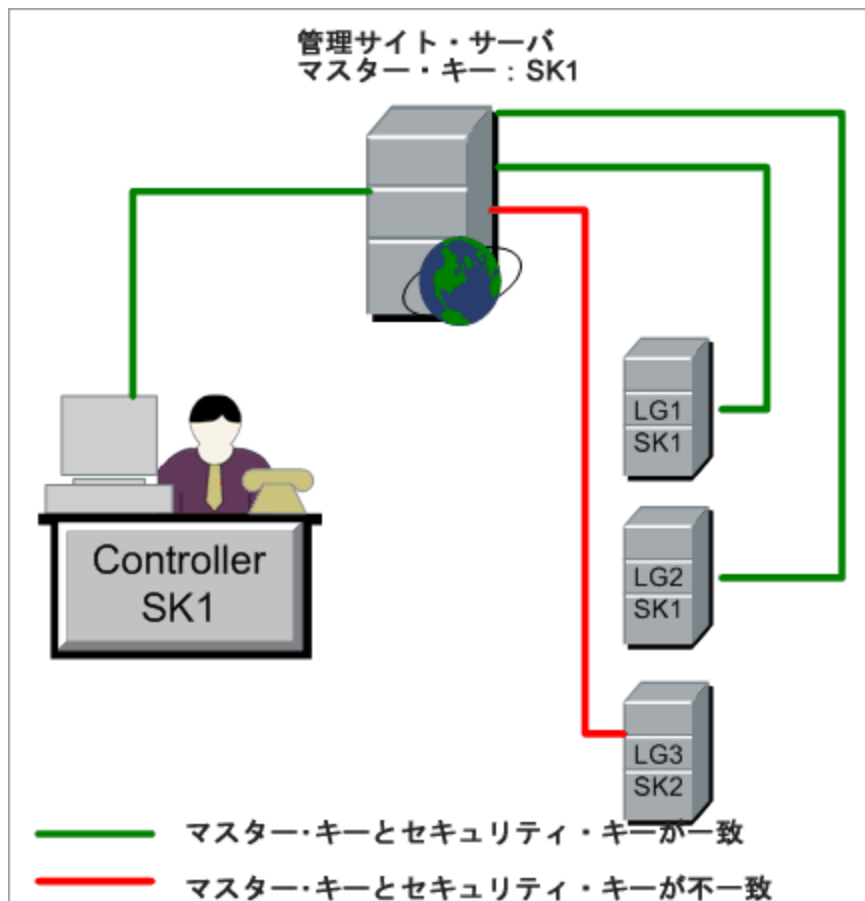
Host Security Manager を使用すると、すべてのホストのセキュリティ・キーを更新するか、選択したホストのセキュリティ・モードを更新できます。詳細については、「[ホストのセキュリティ設定をリモートで更新する方法](#)」(474ページ)を参照してください。

## マスター・セキュリティ・キー

ホスト上のセキュリティ設定を更新するために、Host Security Manager は、すべてのホストのセキュリティ・キーに一致するマスター・キーを使用します。これによって、セキュリティ設定をリモートで更新するための Host Security Manager とホスト間のセキュリティ保護された通信が可能になります。

特定のホストのマスター・キーとセキュリティ・キーが一致しない場合、Host Security Manager では、そのホスト上のセキュリティ設定を更新できません。

Host Security Manager を初めて起動するとき、キーの入力が要求されます。Host Security Manager は、ホストとのセキュリティ保護された通信のためにこのキーをマスター・キーとして格納します。この時点でキーを入力しなかった場合、セキュリティ設定の更新を試行したときに再度キーの入力が要求されます。



## Linux Load Generator を更新する際の考慮事項

- rsh(リモート・シェル)を使用して Controller ホストに接続する Linux Load Generator は、Host Security Manager を使用して更新することはできません。このような Load Generator のセキュリティ設定を更新するには、ローカルのホスト・セキュリティ・セットアップ・ユーティリティを使用します。「[ホスト上でローカルにセキュリティ設定を行う方法](#)」(473ページ)を参照してください。
- Host Security Manager を使用して Linux Load Generator 上のセキュリティ設定を更新するには、ユーザ用の Load Generator デーモンを起動し、<インストール・フォルダ>/config でそのユーザに書き込み権限を手動で付与します。

## ホスト・セキュリティのベスト・プラクティス

- 非セキュア・チャネルを介したセキュリティ設定の送信を回避するために、各ホストでローカルにセキュリティ設定の初期設定を実行します(「[ホスト上でローカルにセキュリティ設定を行う方法](#)」(473ページ)を参照)。
- セキュリティ設定は月に一度変更する必要があります。
- セキュリティ設定は、次の方法で更新できます。
  - 各ホスト上で手動で更新
  - Host Security Manager ユーティリティを使用してすべてのホストで同時にリモートで更新Host Security Manager ユーティリティを使用してホストの設定に失敗した場合は、設定を手動で更新する必要があります。

## ホスト上でローカルにセキュリティ設定を行う方法

このタスクでは、Controller と Load Generator 上でローカルにセキュリティ設定を行う方法について説明します。

注: このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「[Performance Center 管理の使用方法](#)」(448ページ)を参照してください。

### Windows ホスト

1. 各ホスト上で、ホスト・セキュリティ・セットアップ・ユーティリティを起動します([**スタート**] > [**すべてのプログラム**] > [**HP Performance Center Host**] > [**Tools**] > [**Host Security Setup**])。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[\[ホスト セキュリティ セットアップ\] ダイアログ・ボックス](#)」(478ページ)を参照してください。
2. ホストのセキュリティ・モードを選択します。
3. セキュリティ保護された通信を強制することを選択した場合は、セキュリティ・キー(6 ~ 16 文字)を入力します。確認のため、キーを再度入力します。

### Linux ホスト

1. ルート・ユーザとしてログインし、tcsh に変更します。
2. `/opt/HP/HP_LoadGenerator` ディレクトリに移動し、次のように入力します。

```
>source ./env.csh
```
3. **<インストール・フォルダ>/bin/** ディレクトリにある **SecurityKeyConsole.exe** を実行します。



4. コンソール・ウィンドウで、次のようにオプションを入力します。
  - セキュリティ・モードを変更するには、「1」を入力します。
  - セキュリティ・キーを変更するには、「2」を入力します。
5. セキュリティ・モードを変更している場合：
  - セキュリティをオンにするには、「1」を入力します。
  - セキュリティをオフにするには、「0」を入力します。
6. セキュリティ・キーを変更している場合、新しいキーを入力します。有効なキーの長さは、6 ～ 16 文字です。

## ホストのセキュリティ設定をリモートで更新する方法

このタスクでは、Host Security Manager を使用して、Performance Center host のセキュリティ設定を Performance Center Server からリモートで更新する方法について説明します。

**注:** このタスクは、上位レベルのタスクの一環です。詳細については、「[Performance Center 管理の使用 方法](#)」(448ページ)を参照してください。

このタスクは次のステップで構成されています。

- 「前提条件」(474ページ)
- 「Host Security Manager での Performance Center host の登録」(474ページ)
- 「セキュリティ設定の更新」(475ページ)
- 「結果」(476ページ)

### 1. 前提条件

- 各ホストにセキュリティ・キーが定義されていて、ホストのセキュリティ・キーがすべて同一である必要があります。
- Host Security Manager には、すべてのホストのセキュリティ・キーと同一のマスター・セキュリティ・キーがある必要があります。詳細については、「[リモート・セキュリティ設定](#)」(471ページ)を参照してください。

### 2. Host Security Manager での Performance Center host の登録

Host Security Manager が Performance Center host と通信するには、最初に Host Security

Manager でホストを登録する必要があります。

**注:** Host Security Manager を使用してセキュリティ設定を更新するたびに、Host Security Manager 内のホストのリストが更新されていることを確認してください。

- a. 次のようにして Host Security Manager を開きます。Performance Center Server 上で、[スタート] > [すべてのプログラム] > [HP Performance Center Server] > [Tools] > [Host Security Manager] を選択します。ユーザ・インタフェースの詳細については、「[ホスト セキュリティ マネージャ] ウィンドウ」(476 ページ) を参照してください。
- b. 開く前に、ツールから ALM ログイン資格情報の入力が必要です。資格情報を入力します。
- c. Host Security Manager で、[Performance Center ホストの取得] をクリックします。ホストのリストが次のように更新されます。
  - ホストと関連付けられている MI Listener(該当する場合)が、ALM からユーティリティにインポートされます。
  - リストを更新している場合、ALM に存在しないホストはリストから削除されます。

### 3. セキュリティ設定の更新

- a. 必要なセキュリティ設定を更新します。
  - **セキュリティ・キー:** [セキュリティ キーの更新] をクリックして、新しいキーを入力し、確認のために再度入力します。
  - **セキュリティ・モード:** リスト内の更新するホストを選択します。複数のホストを選択するには、キーボードの CTRL キーを押しながら関連するホストを選択します。[セキュリティ モードの更新] をクリックして、セキュリティ・モードを選択します。
- b. [更新] をクリックします。

Host Security Manager が、[更新の進行状況] にリストされているホストのセキュリティ設定の更新を試みます。各ホストの更新の試行中、次のホストの更新を試行する前に、[更新済み] または [失敗] という更新ステータスが表示されます。

ホストが正常に更新されなかった場合、考えられる理由を確認してください。[停止] をクリックすれば、更新プロセスを停止できます。

Host Security Manager のマスター・セキュリティ・キーとホストのセキュリティ・キーに不一致があれば、[更新エラー] ダイアログ・ボックスが開き、適切なアクションが求められます。

- **ホストをスキップする:** ホストの更新をスキップします。
- **次のキーでセキュア チャネルを確立する:** 別のセキュリティ・キーを使用してホストとセキュアに通信します。
- **非セキュア・チャネルで通信する:** 非セキュア・チャネルを介してセキュリティ設定を更新します。このアクションは推奨されません(特にホストのセキュリティをセキュア・モードに更新する場合)。むしろ、ホストでローカルにセキュリティ設定を更新する必要があります(「ホスト上でローカルにセキュリティ設定を行う方法」(473 ページ) を参照)。

類似のすべての不一致に選択したエラー処理アクションを適用するには、[類似するすべての不一致でこの操作を使用する] を選択します。

注: セキュリティ・キーの更新では, Host Security Manager のマスター・セキュリティ・キーも更新されます。ホストのすべてで更新が失敗すると, Host Security Manager のマスター・キーは更新されません。

4. 結果

更新が成功した場合, Host Security Manager によって, 各ホストのセキュリティ・キー/モード更新の時刻とステータスが表示されます。

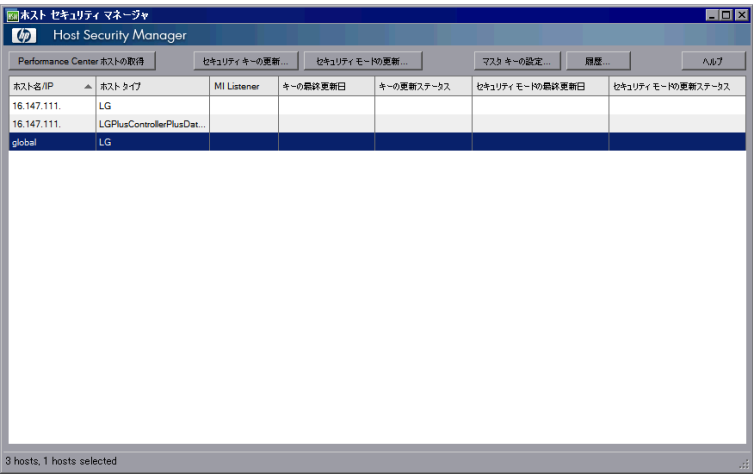
セキュリティ保護されたホスト通信のユーザ・インタフェース

本項の内容

[ホスト セキュリティ マネージャ] ウィンドウ .....	476
[ホスト セキュリティ セット アップ] ダイアログ・ボックス .....	478
[セキュリティ キーの更新] ダイアログ・ボックス .....	479
[セキュリティ モードの更新] ダイアログ・ボックス .....	480

[ホスト セキュリティ マネージャ] ウィンドウ

このウィンドウを使用すると, パフォーマンス・テスト・システムのすべてのホストでリモートでセキュリティ設定を更新できます。

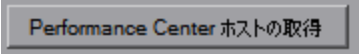

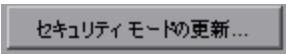
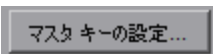
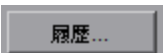


アクセス方法	Performance Center host 上で, [スタート]> [すべてのプログラム]> [HP Performance Center Server]> [Tools]> [Host Security Manager]を選択します。
--------	--



重要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>セキュリティ設定を更新する前に、Host Security Manager にマスター・セキュリティ・キーを提供する必要があります。</li> <li>Host Security Manager を使用してセキュリティ設定を更新するたびに、<b>[Performance Center ホストの取得]</b>をクリックして、ホストのリストが最新になっていることを確認してください。</li> </ul>
関連タスク	<a href="#">「ホストのセキュリティ設定をリモートで更新する方法」(474ページ)</a>
参照情報	<a href="#">「セキュリティ保護されたホスト通信の概要」(470ページ)</a>

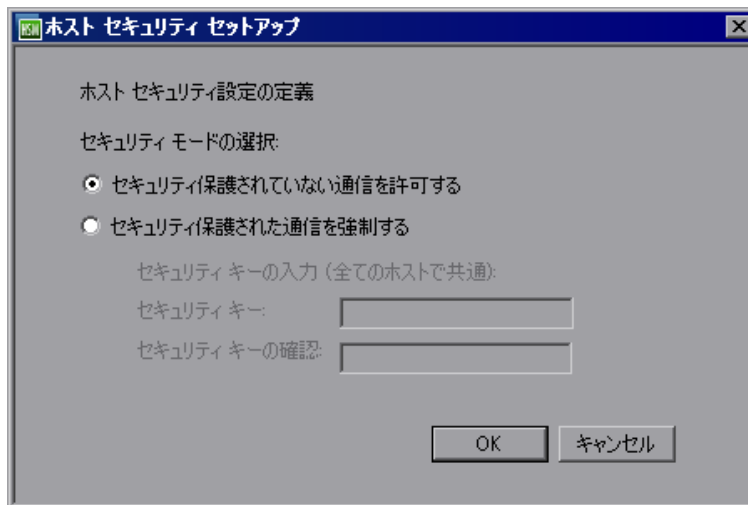
次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
	ALM で定義されているすべてのホストを Host Security Manager にインポートします。
	[セキュリティキーの更新]ダイアログ・ボックスが開き、すべてのホストのセキュリティ・キーを更新できます。詳細については、 <a href="#">「[セキュリティキーの更新]ダイアログ・ボックス」(479ページ)</a> を参照してください。
	[セキュリティモードの更新]ダイアログ・ボックスが開き、選択したホストのセキュリティ・モードを更新できます。詳細については、 <a href="#">「[セキュリティモードの更新]ダイアログ・ボックス」(480ページ)</a> を参照してください。
	[マスタキーの設定]ダイアログ・ボックスが開きます。ここで、Host Security Manager のマスター・セキュリティ・キーを更新します。
	[履歴]ダイアログ・ボックスが開き、ホストに対して行われた更新の履歴を表示できます。表示される情報には、更新の日付、操作(キー/モード更新)、更新ステータス(成功/失敗)が含まれます。

UI 要素	説明
<ホスト・テーブル>	<p>次の情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ホスト名/IP</b>: ホストの名前または IP アドレス。</li> <li>• <b>ホスト・タイプ</b>: ホストのタイプ: Controller/Load Generator。</li> <li>• <b>MI Listener</b>: ホストがファイアウォール越しにある場合、ホストが他のホストと通信する際に経由する MI Listener の名前。</li> <li>• <b>キーの最終更新日</b>: セキュリティ・キーが最後に更新された日付。</li> <li>• <b>キーの更新ステータス</b>: セキュリティ・キーの最後の更新のステータス。</li> <li>• <b>セキュリティ・モードの最終更新日</b>: セキュリティ・モードが最後に更新された日付。</li> <li>• <b>セキュリティ・モードの更新ステータス</b>: セキュリティ・モードの最後の更新のステータス。</li> </ul> <p><b>ヒント</b>: このページの詳細を昇順または降順にソートするには、ソートするカラムの見出しをクリックします。表示の並び順を逆にするには、同じカラムの見出しをもう一度クリックします。</p>

## [ホスト セキュリティ セットアップ] 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、ホストのセキュリティ設定を手動で更新できます。



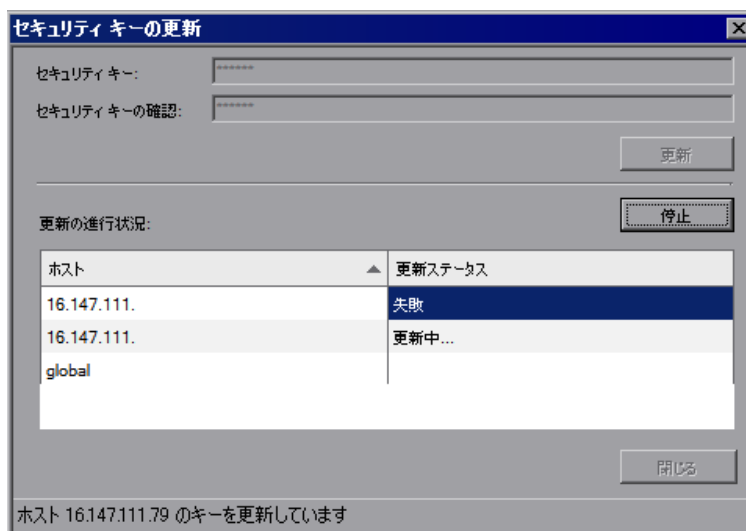
アクセス方法	ホスト・マシン上で、[スタート] > [すべてのプログラム] > [Performance Center Host] > [Tools] > [Host Security Setup]を選択します。
重要な情報	初めてホスト上でセキュリティ設定を行う場合、非セキュア・チャネルを介した設定を避けるために、ホスト・セキュリティ・セットアップ・ユーティリティを使用して各ホスト上でローカルにセキュリティ設定を行うことをお勧めします。  最初のセキュリティ設定の後、セキュリティ設定をローカルに更新するか、Performance Center Server にインストールされている Host Security Manager ユーティリティを使用して、システム内のすべてのホストにわたって同時にセキュリティ設定を更新できます。詳細については、「リモート・セキュリティ設定」(471ページ)を参照してください。
関連タスク	「ホスト上でローカルにセキュリティ設定を行う方法」(473ページ)
参照情報	「ホストのセキュリティ設定」(471ページ)

次にユーザ・インタフェースの要素について説明します(ラベルのない要素は、山括弧で囲んで表記してあります)。

UI 要素	説明
セキュリティ・モードの選択	次のいずれかのセキュリティ・モードを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュリティ保護されていない通信を許可する: ホストが非セキュア・チャネルを介して他のマシンと通信できるようにします(標準設定)。</li> <li>セキュリティ保護された通信を強制する: ホストがセキュア・チャネルを介して他のマシンと通信するように強制します。このオプションを選択する場合、通信する必要がある他のホストのセキュリティ・キーと一致するキー(6 ~ 16 文字)を入力する必要があります。</li> </ul>



## [セキュリティ キーの更新]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、すべてのホストで同時にセキュリティ・キーを更新できます。



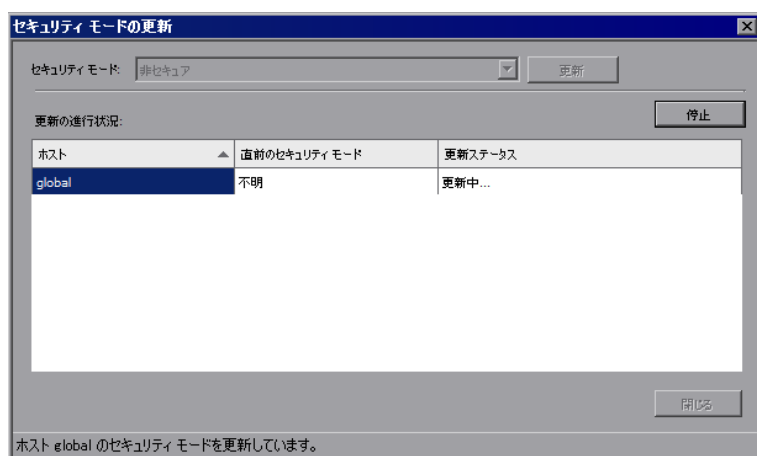
<b>アクセス方法</b>	Host Security Manager で、[セキュリティ キーの更新]をクリックします。
<b>重要な情報</b>	<p>セキュリティ・キーを更新すると、Host Security Manager のマスター・セキュリティ・キーも更新されます。</p> <p>ホストのすべてで更新が失敗すると、Host Security Manager のマスター・キーは更新されません。</p>
<b>関連タスク</b>	<a href="#">「ホストのセキュリティ設定をリモートで更新する方法」(474ページ)</a>

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
	すべてのホストのセキュリティ・キーを更新します。
	ホストの更新を停止します。
<b>セキュリティ・キー/セキュリティ・キーの確認</b>	<p>すべてのホストで更新する新しいセキュリティ・キーを入力し、確認のためにそのキーを再度入力します。</p> <p><b>注:</b> キーの長さは 6 ~ 16 文字である必要があります。</p>
<b>[更新の進行状況]</b>	更新中、更新後のホストとそのステータスが表示されます。



## [セキュリティ モードの更新] 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、選択したホストで同時にセキュリティ・モードを更新できます。



<b>アクセス方法</b>	Host Security Manager で、[セキュリティ モードの更新]をクリックします。
<b>関連タスク</b>	<a href="#">「ホストのセキュリティ設定をリモートで更新する方法」(474ページ)</a>

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
	選択したホストのセキュリティ・モードを更新します。
	ホストの更新を停止します。
[セキュリティモード]	セキュリティ・モードを選択します。 <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>非セキュア</b>: セキュリティ保護されていない通信を許可します。</li><li>● <b>セキュア</b>: セキュリティ保護された通信を強制します。</li></ul>
更新の進行状況	ホスト、その前のステータス(既知の場合)、更新中と更新後のそのステータスが表示されます。

## トラブルシューティングと制限事項

本項では、セキュリティ保護されたホスト通信のトラブルシューティングおよび制限事項について説明します。

### セキュア・チャネルを介してテストを実行できない

**問題の説明**: セキュア・チャネルを介してテストを実行しようとする、Controller または Load Generator に接続できないために、テストを初期化できません。

**トラブルシューティング**:

テストを実行できない理由がセキュリティ・キーの不一致であることを確認します。ローカル Controller から同じホストで同じテストの実行を試みてください。

エラー・ログに「セキュリティキーが一致しません」というエラーが表示されている場合、キーは一致していません。すべてのホスト・マシンのセキュリティ・キーを整合させてください。

### テスト実行が失敗し、Load Generator のステータスが[リソース エラー]に変わる

**問題の説明**: セキュア・チャネルを介してテストを実行しようとする、テストの実行が失敗し、Load Generator のステータスが[リソース エラー]に変わります。

**トラブルシューティング**: Load Generator を再度有効にするには、各 Load Generator のステータスを[稼働中]に手動でリセットします。

### Host Security Manager を開くと、処理不能な例外が発生する

**問題の説明**: Host Security Manager を初めて開いたとき、次の例外を示すメッセージが表示されます。Unhandled exception has occurred....(処理不能な例外が発生しました....)

**トラブルシューティング**: [続行]をクリックして、メッセージ・ウィンドウを閉じます。



## 第36章: ALM Performance Center のアクセス許可

---

### 本章の内容

Performance Center のアクセス許可の概要 .....	484
Performance Center のアクセス許可レベル .....	484

## Performance Center のアクセス許可の概要

プロジェクトとモジュールへのユーザ・アクセスは、それを使用できるユーザ・グループを定義し、アクセス許可レベルに基づいて各ユーザ・グループが実行するタスクのタイプを決定することで制御できます。

次の項では、HP ALM Performance Center に固有のアクセス許可レベルについて詳細に説明します。これらのユーザ・グループとアクセス許可を表示、定義する方法の詳細については、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。

ALM Performance Center に固有のアクセス許可の詳細については、「[Performance Center のアクセス許可レベル](#)」(484ページ)を参照してください。

## Performance Center のアクセス許可レベル

次に、HP ALM Performance Center に固有のアクセス許可レベルを示します。

本項の内容

- 「[Performance Center の管理のアクセス許可レベル](#)」(484ページ)
- 「[ラボ設定のアクセス許可レベル](#)」(485ページ)
- 「[Performance Center のラボのアクセス許可レベル](#)」(487ページ)
- 「[Performance Center のテスト・ラボのアクセス許可レベル](#)」(489ページ)
- 「[Performance Center のテスト計画のアクセス許可レベル](#)」(490ページ)
- 「[ラボ・リソースのアクセス許可レベル](#)」(490ページ)
- 「[タイムスロットのアクセス許可レベル](#)」(492ページ)

### Performance Center の管理のアクセス許可レベル

次に、ALM Performance Center に固有の管理タスクを示します。その他の管理タスクの詳細については、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。

エンティティ> アクセス許可レベル	説明
[Performance Center] > [スタンドアロン アプリケーションのダウンロード]	ユーザ・グループは、ALM Performance Center を使用するために必要なスタンドアロン・アプリケーションをダウンロードできます。
[Performance Center] > [一般設定の更新]	ユーザ・グループは、Performance Center の一般設定を更新できます。  注: ラボ管理のみ。
[Performance Center] > [My Performance Center へのログイン]	ユーザ・グループは、My Performance Center にアクセスできます。  注: ALM プロジェクトのみ。



## ラボ設定のアクセス許可レベル

[ラボ設定] タブには、ラボ管理で利用できるラボ設定 エンティティと対応するアクセス許可レベルが表示されます。次に、エンティティを示します。

エンティティ > アクセス許可レベル	説明
[Diagnostics メディエータ] > [作成]	ユーザ・グループは、ERP/CRM 診断 メディエータを追加できます。
[Diagnostics メディエータ] > [更新]	ユーザ・グループは、ERP/CRM Diagnostics メディエータの情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。
[Diagnostics メディエータ] > [削除]	ユーザ・グループは、ERP/CRM Diagnostics メディエータを削除できます。
[Diagnostics メディエータ] > [メディエータのテスト]	ユーザ・グループは、ERP/CRM Diagnostics メディエータをテストできます。
[Diagnostics サーバ] > [作成]	ユーザ・グループは、HP Diagnostics サーバを追加できます。
[Diagnostics サーバ] > [更新]	ユーザ・グループは、HP Diagnostics サーバの情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。
[Diagnostics サーバ] > [削除]	ユーザ・グループは、HP Diagnostics サーバを削除できます。
[Diagnostics サーバ] > [サーバのテスト]	ユーザ・グループは、HP Diagnostics サーバをテストできます。
[ライセンス] > [ライセンスの管理]	ユーザ・グループは、Performance Center ライセンスとホスト・ライセンスを管理できます。
[パッチ] > [作成]	ユーザ・グループは、Performance Center のパッチを ALM にアップロードできます。
[パッチ] > [更新]	ユーザ・グループは、Performance Center のパッチ情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。
[パッチ] > [削除]	ユーザ・グループは、Performance Center のパッチを削除できます。
[PC サーバ] > [作成]	ユーザ・グループは、Performance Center Server を ALM に追加できます。

エンティティ > アクセス許可レベル	説明
[PC サーバ] > [更新]	ユーザ・グループは、Performance Center Server の情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。
[PC サーバ] > [削除]	ユーザ・グループは、ALM から Performance Center Server を削除できます。
[PC サーバ] > [サーバの確認]	ユーザ・グループは、Performance Center Server 上でチェックを実行できます。
[PC サーバ] > [パッチのインストール]	ユーザ・グループは、Performance Center Server にパッチをインストールできます。
[PC サーバ] > [再起動]	ユーザ・グループは、Performance Center Server を再起動できます。
[PC サーバ] > [サーバの再設定]	ユーザ・グループは、Performance Center Server を再設定できます。
[PC サーバ] > [ALM 接続の設定]	ユーザ・グループは、Performance Center Server モジュールで ALM 接続情報を定義できます。
[プロジェクト設定] > [更新]	ユーザ・グループは、Performance Center プロジェクトの設定情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。
[プロジェクト設定] > [自動起動の再試行の管理]	ユーザ・グループは、自動起動の再試行情報を管理できます。
[プロジェクト設定] > [タイムスロットの警告の管理]	ユーザ・グループは、タイムスロットの警告設定を管理できます。
[プロジェクト設定] > [Controller オプションの管理]	ユーザ・グループは、グローバル Controller オプションを定義できます。  注: ALM プロジェクトのみ。
[ターゲット IP] > [作成]	ユーザ・グループは、ターゲット IP アドレスを追加できます。
[ターゲット IP] > [更新]	ユーザ・グループは、ターゲット IP 情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。
[ターゲット IP] > [削除]	ユーザ・グループは、ターゲット IP アドレスを削除できます。

## Performance Center のラボのアクセス許可レベル

[Performance Center ラボ] タブには、Performance Center ラボ・リソース、テスト対象アプリケーション (AUT) のリソース、MI Listener、テスト実行に関連するアクセス許可が表示されます。

エンティティ > アクセス許可レベル	説明
[AUT ホスト] > [作成]	ユーザ・グループは、AUT ホストを ALM に追加できます。
[AUT ホスト] > [更新]	ユーザ・グループは、AUT ホストの情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。
[AUT ホスト] > [削除]	ユーザ・グループは、AUT ホストを削除できます。
[AUT ホスト プール] > [作成]	ユーザ・グループは、AUT ホスト・プールを追加できます。  注: ラボ管理のみ。
[AUT ホスト プール] > [更新]	ユーザ・グループは、AUT ホスト・プールの情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。  注: ラボ管理のみ。
[AUT ホスト プール] > [削除]	ユーザ・グループは、AUT ホスト・プールを削除できます。  注: ラボ管理のみ。
[AUT ホスト プール] > [AUT ホストとプールの関連付けの管理]	ユーザ・グループは、AUT ホスト・プールに対して AUT ホストを追加、削除できます。  注: ラボ管理のみ。
[MI Listener] > [作成]	ユーザ・グループは、MI Listener を ALM に追加できます。  注: ラボ管理のみ。
[MI Listener] > [更新]	ユーザ・グループは、MI Listener の情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。  注: ラボ管理のみ。

エンティティ> アクセス許可レベル	説明
[MI Listener]> [削除]	<p>ユーザ・グループは、ALM から MI Listener を削除できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[テスト実行]> [削除]	<p>ユーザ・グループは、テスト実行モジュールからテスト実行を削除できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[テスト実行]> [実行の停止]	<p>ユーザ・グループは、テスト実行を中止できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[トポロジ]> [作成]	<p>ユーザ・グループは、新しいトポロジを設計できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[トポロジ]> [更新]	<p>ユーザ・グループは、トポロジの情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。</p> <p>注: ALM プロジェクトのみ。</p>
[トポロジ]> [削除]	<p>ユーザ・グループは、トポロジを削除できます。</p> <p>注: ALM プロジェクトのみ。</p>
[トポロジ フォルダ]> [作成]	<p>ユーザ・グループは、トポロジ・フォルダを追加できます。</p> <p>注: ALM プロジェクトのみ。</p>
[トポロジ フォルダ]> [更新]	<p>ユーザ・グループは、トポロジ・フォルダの情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。</p> <p>注: ALM プロジェクトのみ。</p>
[トポロジ フォルダ]> [削除]	<p>ユーザ・グループは、トポロジ・フォルダを削除できます。</p> <p>注: ALM プロジェクトのみ。</p>

## Performance Center のテスト・ラボのアクセス許可レベル

次に、ALM Performance Center に固有のアクセス許可を示します。その他のテスト・ラボのアクセス許可の詳細については、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。

注: ALM プロジェクトでのみ利用できます。

エンティティ > アクセス許可レベル	説明
[結果] > [分析]	ユーザ・グループは、パフォーマンス・テストの結果を分析できます。
[結果] > [照合]	ユーザ・グループは、パフォーマンス・テストの結果を照合できます。
[結果] > [ファイルの削除]	ユーザ・グループは、パフォーマンス・テスト結果のファイルを削除できます。
[結果] > [ファイルのアップロード]	ユーザ・グループは、パフォーマンス・テスト結果のファイルをアップロードできます。
[実行] > [実行の停止]	ユーザ・グループは、パフォーマンス・テストの実行を中止できます。
[実行] > [パフォーマンス実行中の操作]	ユーザ・グループは、パフォーマンス・テスト実行中に操作を実行できます。
[実行] > [パフォーマンス SLA の再計算]	ユーザ・グループは、サービス・レベル・アグリーメント (SLA) を再計算できます。
[実行] > [PC 実行の開始]	ユーザ・グループは、パフォーマンス・テストを開始できます。
[Performance Application Lifecycle] > [レポートの作成]	ユーザ・グループは、PAL レポートを作成できます。
[Performance Application Lifecycle] > [データセットの削除]	ユーザ・グループが、PAL データ・セットを削除できます。
[Performance Application Lifecycle] > [レポートの削除]	ユーザ・グループは、PAL レポートを削除できます。
[Performance Application Lifecycle] > [レポートの更新]	ユーザ・グループは、PAL レポートを更新できます。
[Performance Application Lifecycle] > [データセットのアップロード]	ユーザ・グループが、PAL データ・セットをアップロードできます。
[パフォーマンストレンド レポート] > [作成]	ユーザ・グループは、トレンド・レポートを作成できます。

エンティティ> アクセス許可レベル	説明
[パフォーマンストレンド レポート]> [削除]	ユーザ・グループは、トレンド・レポートを削除できます。
[パフォーマンストレンド レポート]> [更新]	ユーザ・グループは、トレンド・レポートを更新できます。

## Performance Center のテスト計画のアクセス許可レベル

次に、ALM Performance Center に固有のアクセス許可を示します。その他のテスト計画のアクセス許可の詳細については、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。

注: ALM プロジェクトでのみ利用できます。

エンティティ> アクセス許可レベル	説明
[テスト]> [VuGen スクリプトのダウンロード]	ユーザ・グループは、VuGen スクリプトをダウンロードできます。

## ラボ・リソースのアクセス許可レベル

次に、ALM Performance Center に固有のアクセス許可を示します。その他のラボ・リソースのアクセス許可の詳細については、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。

注: ALM プロジェクトでのみ利用できます。

エンティティ> アクセス許可レベル	説明
[ホストの場所]> [作成]	<p>ユーザ・グループは、ホストの場所を追加できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[ホストの場所]> [更新]	<p>ユーザ・グループは、ホストの場所の情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[ホストの場所]> [削除]	<p>ユーザ・グループは、ホストの場所を削除できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>

エンティティ> アクセス許可レベル	説明
[ホスト プール] > [作成]	<p>ユーザ・グループは、Performance Center host プールを ALM に追加できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[ホスト プール] > [更新]	<p>ユーザ・グループは、Performance Center host プールの情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[ホスト プール] > [削除]	<p>ユーザ・グループは、ALM から Performance Center host プールを削除できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[ホスト プール] > [ホストとプールの関連付けの管理]	<p>ユーザ・グループは、ホスト・プールに対して Performance Center ホストを追加、削除できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[テストング ホスト] > [作成]	<p>ユーザ・グループは、Performance Center host を追加できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[テストング ホスト] > [更新]	<p>ユーザ・グループは、Performance Center host の情報を更新できます。このアクセス許可レベルを使用することで、選択したユーザ・グループが変更できるフィールドを指定できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[テストング ホスト] > [削除]	<p>ユーザ・グループは、Performance Center host を削除できます。</p> <p>注: ラボ管理のみ。</p>
[テストング ホスト] > [ステータスの変更]	<p>ユーザ・グループは、Performance Center host のステータスを変更できます。</p>
[テストング ホスト] > [ホストの確認]	<p>ユーザ・グループは、Performance Center host 上でチェックを実行できます。</p>

エンティティ> アクセス許可レベル	説明
[テストング ホスト] > [パッチのインストール]	ユーザ・グループは、Performance Center host にパッチをインストールできます。
[テストング ホスト] > [プロセスの強制終了]	ユーザ・グループは、Performance Center host 上のプロセスを強制終了できます。
[テストング ホスト] > [DP キューの管理]	ユーザ・グループは、保留中のデータ処理要求を表示できます。
[テストング ホスト] > [再起動]	ユーザ・グループは、Performance Center host を再起動できます。
[テストング ホスト] > [ホストの再設定]	ユーザ・グループは、Performance Center host を再設定できます。

## タイムスロットのアクセス許可レベル

このタブには、タイムスロットに関連するアクセス許可が表示されます。

エンティティ> アクセス許可レベル	説明
[タイムスロット] > [作成と更新]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ALM プロジェクト</b>: ユーザ・グループは、パフォーマンス・テストのタイムスロットを確保、更新できます。</li> <li>• <b>ラボ管理</b>: ユーザ・グループは、メンテナンスのタイムスロットを確保、更新できます。</li> </ul>
[タイムスロット] > [削除]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ALM プロジェクト</b>: ユーザ・グループは、パフォーマンス・テストのタイムスロットを削除できます。</li> <li>• <b>ラボ管理</b>: ユーザ・グループは、メンテナンスのタイムスロットを削除できます。</li> </ul>
[タイムスロット] > [中止して解放]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ALM プロジェクト</b>: ユーザ・グループは、自分のプロジェクト内のパフォーマンス・テストとデータ処理のアクティブなタイムスロットを中止し、リソースを解放できます。</li> <li>• <b>ラボ管理</b>: ユーザ・グループは、メンテナンスのアクティブなタイムスロットを中止し、リソースを解放できます。</li> </ul>
[タイムスロット] > [VUD の消費の管理]	<p>ユーザ・グループは、タイムスロットに対して VUD の仮想ユーザの使用を選択できます。</p> <p>注: ALM プロジェクトのみ。</p>



エンティティ > アクセス 許可レベル	説明
[タイムスロット(プロジェクト)] > [中止して解放]	<p>ユーザ・グループは、ラボ管理の任意のプロジェクト内のパフォーマンス・テストとデータ処理のアクティブなタイムスロットを中止し、リソースを解放できます。</p> <p><b>注:</b> ラボ管理のみ。</p>
[タイムスロット(プロジェクト)] > [削除]	<p>ユーザ・グループは、ラボ管理から任意のプロジェクト内のパフォーマンス・テストのタイムスロットを削除できます。</p> <p><b>注:</b> ラボ管理のみ。</p>
[タイムスロット(プロジェクト)] > [更新]	<p>ユーザ・グループは、ラボ管理から任意のプロジェクト内のパフォーマンス・テストのタイムスロットを更新できます。</p> <p><b>注:</b> ラボ管理のみ。</p>



