

HP ALM Performance Center

ソフトウェア・バージョン : 12.00

インストール・ガイド

ドキュメント・リリース日 : 2014 年 3 月

ソフトウェア・リリース日 : 2014 年 3 月



ご注意

保証

HP製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載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文書類、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 1992 - 2014 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® および Pentium® は、Intel Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

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

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

Microsoft®、Windows®は、米国におけるMicrosoft Corporationの登録商標です。

Red Hat™ は、Red Hat, Inc. 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変更されます。
- 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

次のHPソフトウェアサポートの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

目次

HP ALM Performance Center へようこそ	9
本書の構成.....	9
ALM ヘルプ	10
ALM ヘルプのガイド.....	11
その他のオンライン・リソース.....	15
HP ALM の拡張機能ガイド.....	16

第 I 部：はじめに

第 1 章： インストールの前に.....	19
Performance Center コンポーネントとデータ・フロー.....	20
システム・コンポーネントに関する考慮事項.....	27
インストール前の一般的な考慮事項.....	32
必要なサービス.....	33
Performance Center の前提条件ソフトウェア.....	34

第 II 部：インストールおよび設定

第 2 章： HP ALM Performance Center のインストール.....	41
インストールの流れ.....	42
HP Application Lifecycle Management のインストール.....	43
Performance Center Server および Host のインストールと設定.....	44
ラボ管理での Performance Center の設定.....	53
Performance Center のサイレント・インストール.....	57
スタンドアロン・コンポーネントのインストール (Windows)	66
Linux での HP Load Generator のインストール.....	70
追加コンポーネントのインストール.....	71
Performance Center Server および Host のアンインストール.....	72
Linux での HP Load Generator のアンインストール.....	73
第 3 章： インストール後の検証	75
管理者のワークフロー.....	76
パフォーマンス・テストのワークフロー.....	79

第 4 章： Performance Center の設定オプション	89
Performance Center マシンで SSL を使用するための IIS の設定	90
Performance Center エージェントの使用	97
HP Load Generator (Linux) の推奨構成	98
Oracle との接続の確立	99
スタンドアロン・アプリケーションのダウンロードの有効化	100
MS-SQL Windows 認証の有効化	102
第 5 章： 以前に作成したプロジェクトのアップグレード	103
第 III 部：ファイアウォールの使用	
第 6 章： ファイアウォールの使用	107
Performance Center でのファイアウォールの使用について	108
例：ファイアウォール越しのデプロイメント	110
ファイアウォールを使用するためのシステムの設定：基本的な手順	111
ファイアウォール越しのコンポーネントのインストール	113
ファイアウォール越しのシステムの初期設定	113
ALM での MI Listener の指定	118
第 7 章： ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行	119
ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行：基本的な手順	120
ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行する設定	122
第 8 章： ファイアウォール越しの監視	125
ファイアウォール越しの監視：基本的な手順	126
モニタの設定	128
Monitor Over Firewall 情報を受信するプロジェクトの設定	134
テスト実行中の Monitor Over Firewall マシンの編集	135
第 9 章： Performance Center エージェントの設定	137
ファイアウォール越しの Performance Center エージェントの設定について	138
Windows Performance Center エージェントの設定	139
Linux Performance Center エージェントの設定および実行	140
エージェント設定	143
接続性の確認	146

第 IV 部：トラブルシューティング

第 10 章：トラブルシューティング	151
Performance Center ホストのインストール後に Windows 8 の Explorer シェルを 読み込めない.....	153
サーバの設定中に、前提条件のインストールが失敗する.....	153
インストールを開始すると、統合エラーが発生する.....	154
Windows 2008 R2 または Windows 2012 に .NET Framework 3.5 SP1 を インストールできない.....	155
Performance Center Server または Host に接続できない.....	155
インストールがモジュールの登録で停止する.....	156
通信セキュリティ・パスフレーズの不一致のため、Performance Center を ALM に追加できない.....	156
Performance Center サーバをラボ管理に追加できない。HostNotFound エラー....	158
Performance Center サーバをラボ管理に追加できない。マシン ID の変更が 失敗する.....	158
実行開始時に Controller に接続できず、オンライン実行画面が 読み込まれない.....	159
Windows ファイアウォールの有効時に Performance Center を使用する.....	159
Performance Center のアンインストールが失敗またはフリーズする.....	161
ALM を起動できない：ソフトウェアがインストールされていないという メッセージが表示される.....	162
クライアント・マシンから Performance Center にログインできない。 JavaScript エラー.....	163
テスト実行を開始すると、ホストは追加されるが、[実行を初期化して います] ページが読み込まれない.....	164
ネットワーク・ドライブから Performance Center コンポーネントの インストールを実行できない.....	164
DVD メニューから Performance Center コンポーネントをインストール できない.....	166
Performance Center コンポーネントの 1 つをインストールする際に 標準設定ポートを使用できない。ポートが使用済みである.....	166
Microsoft SQL で標準設定以外のポートを使用できない.....	168
負荷テストが開始されず、エラー・メッセージが発行されない.....	169
トポロジ・モニタをオンラインで表示できない.....	169
サーバ/ホストのラボ・プロジェクトへの追加。マシン ID の変更が 失敗する.....	170
Performance Center サーバ/ホストの構成が失敗する。プロセスが別の プロセスによって使用されている.....	170
Performance Center サーバを ALM に追加するときに、Ping URL が失敗する....	171

HP ALM Performance Center へようこそ

『HP Performance Center インストール・ガイド』では、HP ALM Performance Center コンポーネントをインストールする方法を説明します。HP ALM Performance Center をインストールするには、『HP Application Lifecycle Management インストールおよびアップグレード・ガイド』に従って、まず HP ALM をインストールする必要があります。

本書の構成

本書の構成は次のとおりです。

第 I 部 はじめに

インストールの流れ、システム・コンポーネント、データ・フローの概要を説明します。また、Performance Center コンポーネントをインストールするための前提条件と注意事項、必要なサービスについても説明します。

第 II 部 インストールおよび設定

HP ALM Performance Center コンポーネントをインストールする方法と、初期設定およびオプション設定の方法を説明します。Performance Center の前のバージョンから現在のバージョンにアップグレードする方法についても説明します。

第 III 部 ファイアウォールの使用


ALM Performance Center コンポーネントが、ファイアウォール越しの場所にあるほかの ALM Performance Center コンポーネントと通信できるようにするための設定方法を説明します。

第 IV 部 トラブルシューティング

Performance Center コンポーネントのインストールに関して発生する問題のトラブルシューティングを行います。

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 のメイン・ウィンドウで **[ヘルプ]** > **[ALM ヘルプ]** を選択すると、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。
- ▶ ALM マストヘッドで  をクリックすると、ALM ヘルプで現在のページを説明するトピックが開きます。

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	ALM ヘルプの使用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 における新しい機能について説明しています。アクセスするには、[ヘルプ] > [新機能] を選択します。
ムービー	主な製品機能を説明する短いムービーです。アクセスするには、[ヘルプ] > [ムービー] を選択します。
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

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 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」機能を使用して管理する方法を説明しています。
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、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 ラボ管理 トラブルシューティング・ガイド	HP ALM ラボ管理の使用中に発生する問題のトラブルシューティングについて説明します。

ガイド	説明
HP ALM External Authentication Configuration Guide	外部認証を使用して ALM にアクセスするために必要な設定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方法について説明します。
HP 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ます。

HP ALM Performance Center ガイド

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、実行方法を説明しています。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 サーバ、Performance Center ホストなどの Performance Center コンポーネントをセットアップする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 の使用中に発生する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

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 Models Module Best Practices Guide	ビジネス・モデル・モジュールを使用する際のベスト・プラクティスを提供します。
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

ガイド	説明
HP パフォーマンス・センター・オブ・エクセレンス・ベスト・プラクティス	パフォーマンス・センター・オブ・エクセレンス (CoE) を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 リファレンス

ガイド	説明
HP ALM Project Database Reference	プロジェクト・データベースのテーブルとフィールドに関するオンライン・リファレンスです。
HP ALM Open Test Architecture API Reference	ALM の COM ベース API 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 Site Administration API Reference	サイト管理の COM ベース API 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。
HP ALM REST API Reference	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。
HP ALM COM Custom Test Type Developer Guide	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オンライン・ガイドです。
HP ALM .NET Custom Test Type Developer Guide	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オンライン・ガイドです。

ALM Performance Center API References

ガイド	説明
ALM Performance Center REST API Reference	ALM Performance Center の REST ベース API のオンライン・リファレンスです。REST API を使用することにより、自動化をサポートし継続的な統合を可能にするアクションを実行できます。

その他のオンライン・リソース

ALM の [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。：

部	説明
トラブルシューティングとナレッジ・ベース	HP ソフトウェア・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、 http://support.openview.hp.com/troubleshooting.jsp です。
HP ソフトウェア・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] > [HP ソフトウェア サポート] を選択します。Web サイトの URL は http://support.openview.hp.com/ です。</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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)</p>

部	説明
HP ソフトウェア Quality Center Web サイト	HP ソフトウェア 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 ソフトウェア Web サイト] を選択します。この Web サイトの URL は、 http://support.openview.hp.com です。
HP Software Application Lifecycle Management Web サイト	HP ALM Software Web サイトにアクセスします。このサイトでは、HP ALM 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 Application Lifecycle Management Web サイト] を選択します。この Web サイトの URL は、 http://www8.hp.com/us/en/software-solutions/software.html?compURI=1172141#tab=TAB1 (英語サイト) です。
アドイン	HP Application Lifecycle Management 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。
ALM ツール	[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ー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。

HP ALM の拡張機能ガイド

拡張機能は、ALM に追加の機能を提供します。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、この追加機能を利用することができます。拡張機能の有効化についての詳細は、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。

ALM 12.00 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 Application Lifecycle Management のアドイン・ページ ([ヘルプ] > [アドイン]) を参照してください。

第 I 部

はじめに

第1章

インストールの前に

本章では、Performance Center コンポーネントのインストールの準備に役立つ情報について説明します。

本章の内容

- ▶ Performance Center コンポーネントとデータ・フロー (20ページ)
- ▶ システム・コンポーネントに関する考慮事項 (27ページ)
- ▶ インストール前の一般的な考慮事項 (32ページ)
- ▶ 必要なサービス (33ページ)
- ▶ Performance Center の前提条件ソフトウェア (34ページ)

Performance Center コンポーネントとデータ・フロー

本項では、HP ALM Performance Center システムについて説明します。

本項の内容

- ▶ 20 ページ「アーキテクチャおよびコンポーネント」
- ▶ 22 ページ「アプリケーション」
- ▶ 23 ページ「通信パス」
- ▶ 25 ページ「インストールされたコンポーネントの共存」
- ▶ 25 ページ「負荷に関する考慮事項」

アーキテクチャおよびコンポーネント

本項では、HP ALM Performance Center のアーキテクチャおよびコンポーネントについて説明します。

アーキテクチャ/ コンポーネント	説明
ALM サーバ	<p>ALM の中核機能に対応するプラットフォームを提供します。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ ALM クライアント：ユーザは、各自のクライアント・マシンから ALM (ユーザ・サイト)、サイト管理 (プロジェクトおよびユーザ管理)、またはラボ管理にログインします。▶ ALM サーバ・リポジトリ：ファイルの格納に使用します。▶ ALM データベース：ラボ管理およびサイト管理の個別スキーマだけでなく、Performance Center プロジェクトごとのスキーマも含まれます。 <p>ALM テクノロジーの詳細については、『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。</p>
HP Performance Center サーバ	<p>パフォーマンス・テストのデザイン、モニタの設定、テスト・リソースの予約、テスト実行の実行および監視、およびテスト結果の分析を行うことができる Performance Center Web ページをホストします。</p>

アーキテクチャ / コンポーネント	説明
ラボ管理	<p>ラボ・リソース (ホストやホスト・プール) および Performance Center アセット (Performance Center サーバ, ライセンス, 使用状況レポートなど) を管理するためのセンターです。</p>
HP Performance Center ホスト	<p>パフォーマンス・テストの管理, 負荷の生成, データの分析に使用します。Performance Center ホストは, 次の Controller, Load Generator, または Data Processor として設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controller : パフォーマンス・テストのマネージャです。Controller は, スクリプト, 実行時の設定, 使用する Load Generator のリストを受け取ります。Controller は, 実行するスクリプト, スクリプトごとに実行する仮想ユーザ数, スケジューラ設定を含む指示を Load Generator に発行します。テスト実行の最後には, データを照合します。Controller はパフォーマンス・テストごとに 1 つしかありません。 ▶ Load Generator : 実行中の仮想ユーザ (Vuser) ごとに負荷を生成します。Controller では, 仮想ユーザが実行を開始および停止する方法を指示します。特定のテストに対して任意の数の Load Generator を使用できます。 ▶ Data Processor : パフォーマンス・テスト結果の分析および公開に使用します。

アプリケーション

次のスタンドアロン・アプリケーションは、Performance Center システムと統合します。

アプリケーション	説明
HP Virtual User Generator (VuGen)	一般的なエンド・ユーザがアプリケーションで実行するアクションを記録することで仮想ユーザを生成します。アクションは、パフォーマンス・テストの基盤を形成する自動仮想ユーザ・スクリプトに記録されます。
HP Analysis	詳細なパフォーマンス分析情報が記載されたグラフおよびレポートを提供します。これらのグラフとレポートを使用すると、アプリケーションのボトルネックを特定してシステムに必要な変更を判断し、システムのパフォーマンスを改善することができます。
MI Listener	ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行してアプリケーションを監視するときに使用します。
Monitor Over Firewall Agent	ファイアウォール越しにあるサーバの監視に使用します。
Snapshot Viewer	パフォーマンス・テストの実行中に Web 仮想ユーザからキャプチャしたエラー時のスナップショット・ページを表示できます。ビューアは、.SOE および .INF の拡張子をもつファイルからスナップショットを表示します。エラー時のスナップショット (.SOE) ファイルは、.INF 形式のスナップショットが 1 つ以上含まれている zip 圧縮ファイルです。

「通信パス」および「負荷に関する考慮事項」の項にある図表を使用して、どのパフォーマンス・テスト・タスク用にどのマシンを割り当てるのかを決定します。

たとえば、1 つのマシンで負荷が軽い複数のコンポーネントを組み合わせることができません。一緒にインストールできるコンポーネントの詳細については、25 ページ「インストールされたコンポーネントの共存」を参照してください。

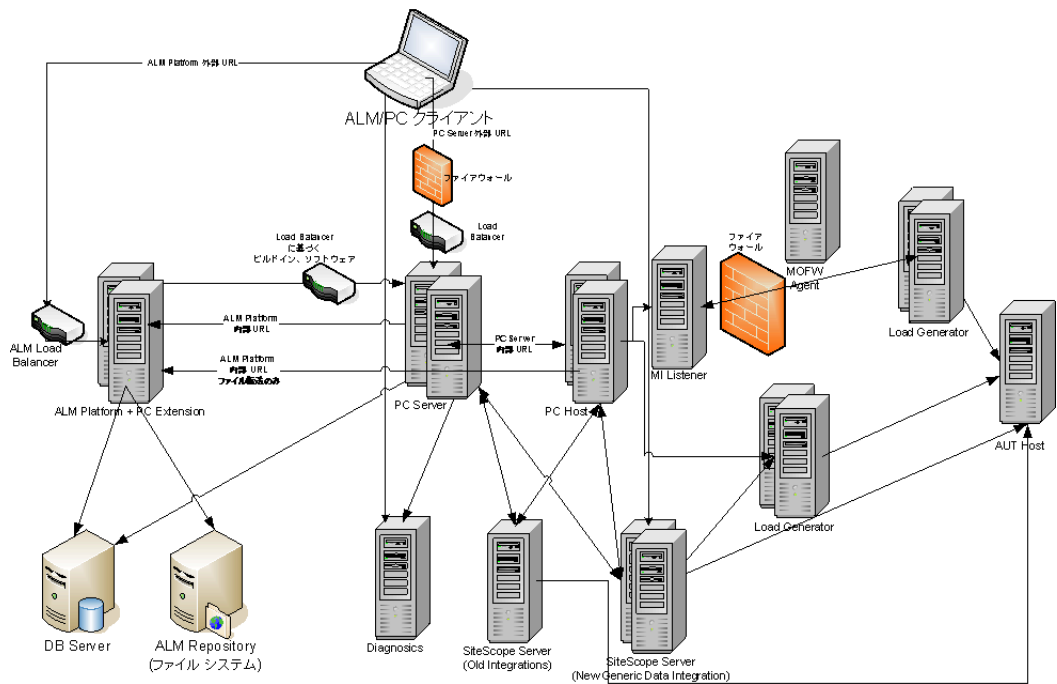
スタンドアロン・アプリケーションのインストールの詳細については、71 ページ「追加コンポーネントのインストール」を参照してください。

通信パス

HP ALM Performance Center をインストールする際に、さまざまなコンポーネントとそれらのリソース・デマンド間の通信パスを考慮することが重要です。この情報は、負荷を均等に分散するようにシステムを設定し、特定のリソースに負荷がかかりすぎるのを防止するのに役立ちます。

パフォーマンス・テストを実行すると、Performance Center コンポーネントは、別の通信システムを介して ALM コンポーネントと情報を共有します。システムの設定には、相互に通信するコンポーネントと通信方法を理解しておく必要があります。

次の図は、ALM Performance Center システムの通信パスおよびプロトコルを示します。



第 1 章・インストールの前に

次の表に、ALM Performance Center の各種コンポーネントの着信トラフィックで開く必要のある通信ポートを示します。

コンポーネント	ポート
ALM サーバ	Jetty Web サーバ用 HTTP : 8080 * ** IIS Web サーバ用 HTTP : 80 * **
Performance Center サーバ	HTTP (80) * ** TCP (3333, 54245)
Performance Center ホスト	HTTP (8731) TCP (3333, 5001, 5002, 5003, 54245, 54345)
データベース	TCP (1433 (SQL), 1521 (Oracle)) **
リポジトリ	NetBIOS
Diagnostics サーバ	HTTP (80, 2006) * TCP (54345)
スタンドアロン Load Generator	TCP (5001, 5002, 5003, 54245, 54345)
クラウドベースの Load Generator	[クラウド ネットワーク設定] ダイアログ・ボックスで定義されるとおり。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。
MI Listener	HTTP/TCP (443) ** TCP (50500)
テスト対象アプリケーション	任意。HTTP (ランダム)
SiteScope - トポロジ	HTTP (8080) *
SiteScope - モニタ・プロファイル	HTTP (8888) *

* このコンポーネントでは HTTPS もサポートされています。

** 標準設定値は設定中に変更できます。

インストールされたコンポーネントの共存

次の表は、同じマシンで共存できるコンポーネントと共存できないコンポーネントについて説明します。

インストールするアプリケーション インストール済みアプリケーション	Analysis SA	VuGen SA	LG SA	MOFW	MI Listener	Diagnostics Mediator	Snapshot Viewer	LR	PCS	Host
Analysis SA	--	✔	✔	✔	✘	✘	✔	✘	✘	✘
VuGen SA	✔	--	✔	✔	✘	✘	✔	✘	✘	✘
Load Generator SA	✘	✘	--	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
MOFW	✘	✘	✘	--	✘	✘	✘	✘	✘	✘
MI Listener	✘	✘	✘	✘	--	✘	✘	✘	✘	✘
Diagnostics Mediator	✘	✘	✘	✘	✘	--	✘	✘	✘	✘
Snapshot Viewer	✔	✔	✘	✘	✘	✘	--	✘	✘	✘
LoadRunner (LR)	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	--	✘	✘
PC Server (PCS)	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	--	✘
Host	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	--

✔ サポート ✘ ブロック

負荷に関する考慮事項

次の表は、各 Performance Center コンポーネントのインストールに関する基本的な考慮事項を示します。

マシン	システムでの数量	負荷に関する考慮事項
Performance Center サーバ	少なくとも 2 つ	<p>重い負荷がかかります。</p> <p>負荷を分散するために、ALM に負荷分散機能が組み込まれています。</p> <p>追加の負荷分散をサポートするために、複数の Performance Center Server をインストールできます。</p> <p>詳細については、HP ソフトウェアのセルフ・ソルブ技術情報の記事 KM1052520 (http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM1052520) を参照してください。</p>

マシン	システムでの数量	負荷に関する考慮事項
Performance Center ホスト : ▶ Controller ▶ Load Generator ▶ Data Processor	少なくとも各 1 つ	Controller には高い負荷がかかります。 Load generatorには中程度の負荷がかかります。 Data Processor には中～高程度の負荷がかかります。 フォールト・トレランスと高可用性を実現するために、スベアの Controller と Load Generator を指定することをお勧めします。 注 : ▶ ホストを Controller + Load Generator として設定できますが、実行中の仮想ユーザが多くのリソースを消費するため、この設定はお勧めできません。Controller ホスト上で仮想ユーザを実行するのは、仮想ユーザの数が非常に少ないテストに対してのみ適しています。 ▶ ホストを Controller + Data Processor として設定できますが、データ処理で CPU およびリソースを過剰に使用する可能性があるため、この設定はお勧めできません。
MI Listener	少なくとも 1 つ (ファイアウォール越しの監視の場合)	中程度の負荷がかかります。 ▶ スタンドアロン・インストールが必須です。 ▶ IIS を実行しているマシンにインストールすることはできません。
Monitor Over Firewall マシン	少なくとも 1 つ (ファイアウォール越しの監視の場合)	低い負荷がかかります。 スタンドアロン・インストールが必須です。
SiteScope (オプション)	1 つ	低い負荷がかかります。

システム・コンポーネントに関する考慮事項

Performance Center システムには、いくつかのコンポーネントが含まれています。本項では、各コンポーネントのインストール前の考慮事項について説明します。

各コンポーネントのシステム要件の詳細については、HP Application Lifecycle Management の Readme を参照してください。

- ▶ 27 ページ「Performance Center Server」
- ▶ 29 ページ「Performance Center Host」
- ▶ 30 ページ「スタンドアロン Load Generator (Windows)」
- ▶ 30 ページ「スタンドアロン Load Generator (Linux)」
- ▶ 30 ページ「スタンドアロン VuGen とスタンドアロン Analysis」
- ▶ 30 ページ「MI Listener」
- ▶ 30 ページ「Monitor Over Firewall マシン」
- ▶ 31 ページ「ERP/CRM メディエータ」
- ▶ 31 ページ「SiteScope サーバ」

Performance Center Server

- ▶ マシンから Performance Center Server の以前のインストールをすべてアンインストールします。

注: マシンから Performance Center 11.52 をアンインストールした後、Performance Center 12.00 をインストールする前にすべてのサービスと設定ファイルを削除してください。詳細については、HP ソフトウェアのセルフ・ソルブ技術情報の記事 KM00699800 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM00699800>) を参照してください。

- ▶ Performance Center Server は、クリーンなマシンに新しいイメージでインストールすることを強くお勧めします。

- ▶ Performance Center Server は、Performance Center の管理、テストの設計、実行操作、監視、およびこれらの操作のユーザ・インタフェース・サービスを実行します。パフォーマンス・テストの実行操作では Performance Center サーバに高い負荷がかかるため、**少なくとも 2 台の Performance Center サーバ**をシステムに設置することをお勧めします。内蔵のロード・バランサにより、ALM 間の呼び出しはラウンドロビン方式で Performance Center サーバ間に分散されます。
- ▶ Performance Center Server をインストールする前に、Microsoft Internet Information Services (IIS 7.5/8.0) をインストールする必要があります。
- ▶ インストール中に、次の Web サービス拡張が IIS を使用するすべての Performance Center Server で有効になります。
 - ▶ **Active Server Page**
 - ▶ **ASP.NET 4.0 (IIS 7.5)**
 - ▶ **ASP.NET 4.5 (IIS 8.0)**
 - ▶ **Metabase**
 - ▶ **静的コンテンツ**
 - ▶ **IIS 6.0 管理互換**
- ▶ Performance Center Server をインストールするには、指定したマシンの完全なローカル管理権限が必要です。
- ▶ Performance Center Server のインストール中、標準設定の Performance Center システム・ユーザである **IUSR_METRO** (パスワードは **P3rfoRm@1nce**) がマシンの「**Administrators**」ユーザ・グループに作成されます。セキュリティ・システムによってシステム・ユーザが「Administrators」グループから削除されることのないようにしてください。
- ▶ Performance Center で Oracle データベースを使用する場合には、Performance Center サーバ・マシンにインストールされている Oracle クライアントが少なくとも Oracle サーバ上の Oracle クライアントと同じバージョンであり、接続が Oracle サーバで確立されることを確認します。詳細については、99 ページ「Oracle との接続の確立」を参照してください。
- ▶ Performance Center Server を 32 ビットまたは 64 ビットのオペレーティング・システムで実行しているかどうかに関係なく、32 ビットの Oracle クライアントをインストールする必要があります。

- ▶ Performance Center Server をインストールした後に Oracle クライアントをインストールする場合、Oracle クライアントのインストール後にマシンを再起動する必要があります。
- ▶ Oracle の監視：Oracle モニタの定義が必要な場合は、Performance Center Server のインストール先ディレクトリのパス名に () ; * \ / " ~ & ? { } \$ % | < > + = ^ [] の文字が含まれていないことを確認してください。たとえば、64 ビット・マシンでは、標準設定のインストール・ディレクトリ (C:\Program Files (x86)\...) に Performance Center Server をインストールしないでください。このパスには不正な文字が含まれています。
- ▶ Microsoft Windows Script Host は、バージョン 5.6 以降にする必要があります。バージョン番号を確認するには、<Windows インストール・ディレクトリ>\Windows\system32 ディレクトリに移動します。wscript.exe を右クリックして [プロパティ] を選択します。[バージョン] タブでファイルのバージョン番号を確認します。

Performance Center Host

- ▶ マシンから Performance Center Host の以前のインストールをすべてアンインストールします。

注: マシンから Performance Center 11.52 をアンインストールした後、Performance Center 12.00 をインストールする前にすべてのサービスと設定ファイルを削除してください。詳細については、HP ソフトウェアのセルフ・ソルブ技術情報の記事 KM00699800 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM00699800>) を参照してください。

- ▶ Performance Center Host をインストールするには、指定したマシンの完全なローカル管理権限が必要です。
- ▶ Performance Center Host のインストール中、標準設定の Performance Center システム・ユーザである IUSR_METRO (パスワードは P3rfoRm@1nce) がマシンの「Administrators」ユーザ・グループに作成されます。セキュリティ・システムによってシステム・ユーザが「Administrators」グループから削除されることのないようにしてください。

スタンドアロン Load Generator (Windows)

- ▶ スタンドアロン Load Generator を Performance Center Server または Performance Center Host と同じマシンにインストールすることはできません。
- ▶ スタンドアロン Load Generator をインストールするマシンにスタンドアロン VuGen とスタンドアロン Analysis の両方をインストールする場合、必ずスタンドアロン Load Generator を最後にインストールしてください。
- ▶ スタンドアロン Load Generator のインストール中に、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** (パスワードは **P3rfoRm@1nce**) が作成されます。セキュリティ・システムによってシステム・ユーザが「Administrators」グループから削除されることのないようにしてください。

スタンドアロン Load Generator (Linux)

- ▶ 仮想ユーザを実行するためにスタンドアロン Load Generator を Linux にインストールすることができます。Linux の仮想ユーザは Windows マシンにインストールされている Controller と対話します。詳細については、70 ページ「Linux での HP Load Generator のインストール」を参照してください。

スタンドアロン VuGen とスタンドアロン Analysis

- ▶ スタンドアロン・アプリケーション (VuGen または Analysis) と同じマシンにスタンドアロン Load Generator をインストールする場合、最初にスタンドアロン・アプリケーションを、最後にスタンドアロン Load Generator をインストールします。

MI Listener

- ▶ MI Listener は、スタンドアロン・マシンにインストールする必要があります。
- ▶ MI Listener は、IIS を実行しているマシンにインストールすることはできません。

Monitor Over Firewall マシン

- ▶ Monitor Over Firewall エージェントは、スタンドアロン・マシンにインストールする必要があります。

ERP/CRM メディエータ

- ▶ ERP/CRM メディエータは、監視対象 ERP/CRM サーバと同じ LAN にあるマシン（可能であれば、専用のマシン）にインストールする必要があります。パフォーマンス・テストにかかわる Siebel または Oracle サーバに ERP/CRM メディエータをインストールすることはお勧めできません。

注：SAP 診断を使用する場合、SAPGUI クライアントが ERP/CRM メディエータと同じマシンにインストールされていることを確認します。

- ▶ 標準設定では、ERP/CRM メディエータ・エージェントは、サービスとして実行するようにインストールされます。このエージェントのインストール後、プロセスとしてではなく、サービスとして実行されていることを確認します。そのエージェントがプロセスとして実行されている場合、プロセスを停止してサービスとして実行する必要があります。
- ▶ インストール後の ERP/CRM メディエータの設定と ERP/CRM メディエータを使用した診断データの収集については、『HP ALM Performance Center ガイド』を参照してください。

SiteScope サーバ

- ▶ SiteScope は、アプリケーションの監視に使用します。
- ▶ 最低限の要件については、『HP SiteScope Deployment Guide』を参照してください。

インストール前の一般的な考慮事項

本項では、すべての Performance Center コンポーネントのインストール前の考慮事項について説明します。

- ▶ インストールを開始する前に、どのマシンをどの目的で使用するかを決定する必要があります。どのマシンにどのコンポーネントをインストールするかを決定する際には、各マシンで想定される負荷を考慮してください。詳細については、25 ページ「インストールされたコンポーネントの共存」と25 ページ「負荷に関する考慮事項」を参照してください。
- ▶ Performance Center をインストールするには、まずユーザ・アクセス制御 (UAC) を無効にする必要があります。UAC を無効にする方法の詳細については、<http://gallery.technet.microsoft.com/Registry-Key-to-Disable-UAC-45d0df25> (英語サイト) を参照してください。
- ▶ ALM サーバと Performance Center コンポーネントのサーバ時刻が同期されていることを確認します。
- ▶ スタンドアロン・アプリケーションのインストールについては、前提条件ソフトウェアを手動でインストールする必要があります。前提条件ソフトウェアの一覧については、34 ページ「Performance Center の前提条件ソフトウェア」を参照してください。サイレント・モードでの前提条件ソフトウェアのインストールに関する詳細については、57 ページ「Performance Center のサイレント・インストール」を参照してください。
- ▶ LoadRunner がすでにインストールされているマシンに Performance Center コンポーネントをインストールすることはできません。Performance Center をインストールする前に、すべてのバージョンの LoadRunner がマシンから削除されていることを確認してください。
- ▶ オペレーティング・システムとデータベースが同じ言語に設定されていることを確認します。同じ言語に設定されていないと、Performance Center に表示される一部のテキストが破損します。たとえば、ドイツ語を使用している場合、ドイツ語のオペレーティング・システムで作業し、データベースがドイツ語に設定されていることを確認します。

必要なサービス

Performance Center コンポーネントをインストールする前に、下記の表に定義されているサービスが各コンポーネントのマシンで実行され、各サービスのスタートアップの種類が [自動] で定義されていることを確認します。

注：オペレーティング・システムでサービスを実行するための標準設定は、バージョンごとに異なる場合があります。各マシンですべてのサービスを調べ、必要なサービスが実行されていることを確認します。

マシン	サービス
すべての Performance Center サーバおよびホスト	<ul style="list-style-type: none"> ▶ IPSEC Services (TCP/IP セキュリティ用) ▶ NTLM Security support provider ▶ Remote Procedure Call (RPC) ▶ Windows Management Instrumentation (Performance Center ヘルス・チェック用) ▶ Windows のイベント・ログ (オプションでデバッグに使用) ▶ COM+ サービス (Event System および System application) ▶ HTTP SSL (SSL 用) ▶ System Event Notification (COM+ 用)
Performance Center サーバ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ IIS Admin Service (Microsoft サービス) ▶ Workstation ▶ TCP/IP NetBIOS Helper ▶ World Wide Web Publishing Service (Microsoft サービス) ▶ Distributed Transaction Coordinator (MSDTC)
Performance Center ホスト	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remote Registry Service (Windows サービス)

Performance Center の前提条件ソフトウェア

Performance Center をインストールする前に、前提条件ソフトウェア（たとえば、.NET Framework 4.0）をマシンにインストールする必要があります。インストール時に、Performance Center で前提条件ソフトウェアがマシンにインストールされているかどうかチェックされます。Performance Center では、インストールされていないソフトウェアを Performance Center ディスクから自動的にインストールできます。

次の表は、前提条件ソフトウェアの一覧と Performance Center で前提条件ソフトウェアがインストールされているかどうかを検出する方法を示します。

前提条件ソフトウェア	マシン	検出方法
.NET Framework 3.5 SP1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center Server および Host のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis ▶ スタンドアロン Load Generator 	次のレジストリ・キーを検索します。 HKLM\Software\Microsoft\.NET Framework Setup\NDP\v3.5
.NET Framework 4.0	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center Server および Host のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis ▶ スタンドアロン Load Generator 	次のレジストリ・キーを検索します。 HKLM\Software\Microsoft\.NET Framework Setup\NDP\v4.0
Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.8 SP1 以降	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center Server および Host のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis ▶ スタンドアロン Load Generator 	次のレジストリ・キーを検索します。 HKLM\Software\Microsoft\Data Access
Microsoft Core XML Services (MSXML) 6.0	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center Server および Host のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis ▶ スタンドアロン Load Generator 	次のファイルの有無とバージョンを確認します。 %systemroot%\system32\msxml6.dll

前提条件 ソフトウェア	マシン	検出方法
Microsoft Visual C++ 2005 Service Pack 1 Redistributable Package MFC Security Update (x86)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis ▶ スタンドアロン Load Generator 	MSI マネージャで次の GUID を検索します。 {86C9D5AA-F00C-4921-B3F2-C60AF92E2844}
Microsoft Visual C++ 2005 Service Pack 1 Redistributable Package MFC Security Update (x64)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen 	MSI マネージャで次の GUID を検索します。 {A8D19029-8E5C-4E22-8011-48070F9E796E}
Microsoft Visual C++ 2008 Service Pack 1 Redistributable Package MFC Security Update (x86)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis ▶ スタンドアロン Load Generator 	MSI マネージャで次の GUID を検索します。 {DE2C306F-A067-38EF-B86C-03DE4B0312F9}
Microsoft Visual C++ 2008 Service Pack 1 Redistributable Package MFC Security Update (x64)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen 	MSI マネージャで次の GUID を検索します。 {FDA45DDF-8E17-336F-A3ED-356B7B7C688A}

前提条件 ソフトウェア	マシン	検出方法
Microsoft Visual C++ 2010 Service Pack 1 Redistributable Package MFC Security Update (x86)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center Server およ び Host のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis ▶ スタンドアロン Load Generator 	MSI マネージャで次の GUID を検索 します。 {1F4F1D2A-D9DA-32CF-9909- 48485DA06DD5}
Microsoft Visual C++ 2012 再頒布可能 パッケージ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center Server およ び Host のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis ▶ スタンドアロン Load Generator 	MSI マネージャで次の GUID を検索 します。 {4121ED58-4BD9-3E7B-A8B5- 9F8BAAE045B7}
Microsoft Visual C++ 2012 再頒布可能 パッケージ (x64)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center Server およ び Host のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis ▶ スタンドアロン Load Generator 	MSI マネージャで次の GUID を検索 します。 {EFA6AFA1-738E-3E00-8101- FD03B86B29D1}
Microsoft Windows Installer 3.1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center Server およ び Host のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis 	次のいずれかを調べます。 ▶ WindowsInstaller. Installer.com オブジェクトのバー ジョン 3 以降のレジストリ ▶ %systemroot% の MSI.dll バージョ ン 3 以降
Web Services Enhancements (WSE) 3.0 for Microsoft .NET Redistributable Runtime MSI	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center Server およ び Host のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis ▶ スタンドアロン Load Generator 	MSI マネージャで次の GUID を検索 します。 {DE6ECF6D-2979-4137-8B56- 0339497275B6} {89F62EE7-BAD4-482E-BEF1- AE4A2AD408B7}

前提条件 ソフトウェア	マシン	検出方法
Web Services Enhancements (WSE) 2.0 SP3 for Microsoft .NET Redistributable Runtime MSI	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center Server および Host のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis ▶ スタンドアロン Load Generator 	<p>{1093C60E-AF41-4DCC-90C8-876BA0E2A88B}</p> <p>{AC245E8D-C75F-4B53-A0CF-A9E47837C90E}</p>
Internet Information Services (IIS)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center サーバ 	<p>HKLM\SOFTWARE\Microsoft\InetStp メジャー番号とマイナー番号の両方を調べます。 次のバージョンをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 7.5 (Windows 2008R2) ▶ 8.0 (Windows 2112)
Strawberry Pearl 5.10.1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ スタンドアロン VuGen 	<p>MSI マネージャで次の GUID を検索します。</p> <p>{C977182F-221A-337A-B681-963808E0023A}</p>
Windows Imaging Component (WIC)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Performance Center Server および Host のすべてのマシン ▶ スタンドアロン VuGen ▶ スタンドアロン Analysis ▶ スタンドアロン Load Generator 	<p>次のバージョンを確認します。 %systemroot%\system32\WindowsC odecs.dll</p>

第 II 部

インストールおよび設定

第 2 章

HP ALM Performance Center のインストール

本章では、ALM Performance Center をインストールする方法を説明します。

本章の内容

- ▶ インストールの流れ (42ページ)
- ▶ HP Application Lifecycle Management のインストール (43ページ)
- ▶ Performance Center Server および Host のインストールと設定 (44ページ)
- ▶ ラボ管理での Performance Center の設定 (53ページ)
- ▶ Performance Center のサイレント・インストール (57ページ)
- ▶ スタンドアロン・コンポーネントのインストール (Windows) (66ページ)
- ▶ Linux での HP Load Generator のインストール (70ページ)
- ▶ 追加コンポーネントのインストール (71ページ)
- ▶ Performance Center Server および Host のアンインストール (72ページ)
- ▶ Linux での HP Load Generator のアンインストール (73ページ)

インストールの流れ

本項では、HP ALM Performance Center 12.00 のコンポーネントをインストールするために必要な手順を説明します。

注： HP ALM Performance Center をインストールするには、指定したマシンの完全なローカル管理権限が必要です。

HP ALM Performance Center をインストールするには、次の手順を実行します。

1 次のチェックリストに従って、コンポーネントをインストールします。

▶ HP ALM Performance Center 12.00 をインストールするためのチェックリスト：

✓	コンポーネント	操作	ページ
	ALM Server	ALM Server のインストール	43
	Performance Center Server	Performance Center Server のインストール	44
	Performance Center Host	Performance Center Host のインストール	44
	スタンドアロン・コンポーネント (任意指定)	Performance Center スタンドアロン・アプリケーションのインストール (Windows)	66
		Linux での HP Load Generator	70

2 ALM クライアントでブラウザの [信頼済みサイト] リストに Performance Center Server が含まれていることを確認します。

詳細については、手順 14 (52 ページ) を参照してください。

3 インストールが成功したことを確認します。

詳細については、第 3 章「インストール後の検証」を参照してください。

HP Application Lifecycle Management のインストール

HP ALM Performance Center 12.00 コンポーネントをインストールする前提条件として、HP Application Lifecycle Management 12.00 をインストールする必要があります。

注：HP ALM Performance Center の各バージョンは、特定の HP ALM バージョンで認定されます。対応するバージョンの HP ALM に Performance Center をインストールしていることを確認してください。対応するバージョンは、HP ダウンロード・サイトで公開されています。詳細については、HP ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。

HP Application Lifecycle Management 12.00 をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 ご使用のシステムに合ったバージョンの HP ALM をインストールします。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：ALM のインストール先が認定オペレーティング・システムであることを確認します。HP ALM Performance Center でサポートされている全推奨オペレーティング・システムの一覧については、『HP ALM Readme』のALM のシステム設定に関する項を参照してください。

- 2 適切なブラウザ設定で、HP ALM クライアント・マシンをセットアップします。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。

Performance Center Server および Host のインストールと設定

本項では、Performance Center Server と Performance Center Host をインストールし、設定する方法を説明します。

注： Performance Center の前のバージョンからアップグレードまたは移行する場合、第 5 章「以前に作成したプロジェクトのアップグレード」の手順に従ってください。

インストール前の考慮事項：

- ▶ Performance Center コンポーネントをインストールする前に、第 1 章「インストールの前に」でインストール前の情報を確認します。
- ▶ Performance Center Server または Performance Center Host をインストールするには、指定したマシンですべてのローカル管理者権限が必要です。
- ▶ Performance Center のインストール先ディレクトリがネットワーク・ドライブ上にある場合、インストールを実行する前にネットワーク・ドライブを割り当てることをお勧めします。
- ▶ ネットワーク上の場所からインストールを実行できるようにするには、インストールを実行するマシンの [信頼済みサイト] にネットワーク上の場所のパスが追加されていることを確認します。
- ▶ Performance Center Server または Performance Center Host のインストールにリモート・デスクトップ接続 (RDP) を使用する場合、コンソール経由でインストールする必要があります。
- ▶ Oracle データベースを使用する場合、Performance Center サーバに Oracle クライアントがインストールされていること (インストールの種類は [管理者]) と、Oracle サーバとの接続が確立されていることを確認します。tnsnames.ora ファイルに、ソースおよびターゲット・データベース・サーバに対して同じ TNS エントリがあることを確認します。

注： Performance Center Server を 32 ビットまたは 64 ビットのオペレーティング・システムで実行しているかどうかに関係なく、32 ビットの Oracle クライアントをインストールする必要があります。

- ▶ Performance Center Server および Performance Center Host を同じマシンにインストールすることはできません。
- ▶ Performance Center をインストールするには、まずユーザ・アクセス制御 (UAC) を無効にする必要があります。UAC を無効にする方法の詳細については、<http://gallery.technet.microsoft.com/Registry-Key-to-Disable-UAC-45d0df25> (英語サイト) を参照してください。

重要 : HP ALM Performance Center をインストールする前提条件として、HP Application Lifecycle Management をインストールする必要があります。詳細については、HP Application Lifecycle Management のインストール (43ページ) を参照してください。

Performance Center Server または Performance Center Host をインストールするには、次の手順を実行します。

1 Performance Center インストーラを起動します。

HP ALM Performance Center インストール DVD を挿入し、**setup.exe** (<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>\setup.exe) を実行します。

2 インストール・オプションを選択します。

セットアップ・プログラムが起動し、インストール・メニュー・ページが表示されます。

[**Performance Center Server**] または [**Performance Center Host**] を選択します。

注： 特定のマシンを Load Generator としてのみ使用することがあらかじめわかっている場合は、次の理由から、スタンドアロン Load Generator のインストールをお勧めします。

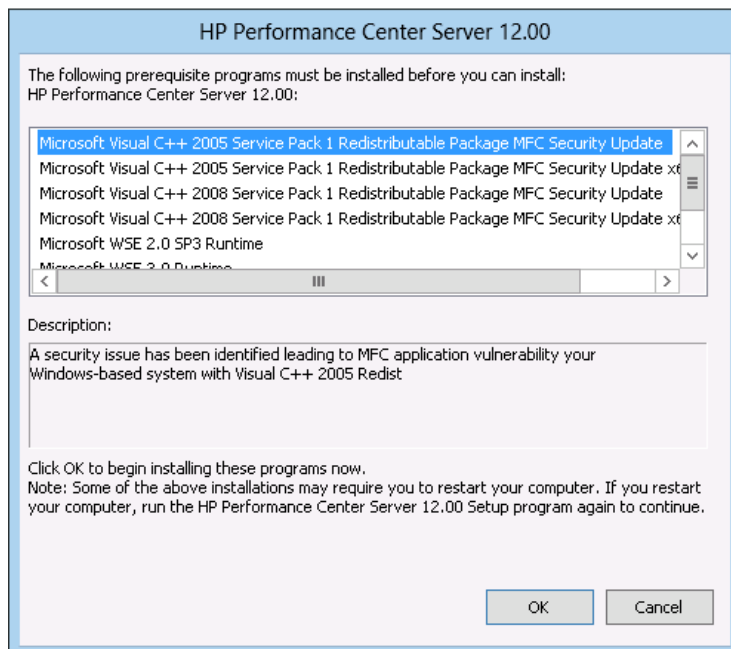
- ▶ インストールに必要なディスク容量が少ない
- ▶ Performance Center Host のセットアップ・ファイルを移動するよりも、Load Generator のセットアップ・ファイルを移動する方が早い

スタンドアロン Load Generator のインストールの詳細については、66 ページ「スタンドアロン・コンポーネントのインストール (Windows)」を参照してください。

Load Generator を Linux にインストールするには、70 ページ「Linux での HP Load Generator のインストール」を参照してください。

3 必要な場合は、前提条件ソフトウェアをインストールします。

Performance Center コンポーネントをインストールする前に、前提条件ソフトウェアをマシンにインストールする必要があります。マシンにインストールされていない前提条件ソフトウェアがある場合、次のダイアログ・ボックスが開きます。



注: Performance Center Server のインストール: Microsoft Internet Information Services (IIS) 7.5/8.0 がこのページに表示されている場合、インストールを一旦終了し、IIS をインストールしてから、インストールを再開する必要があります。

[OK] をクリックし、画面の指示に従って前提条件ソフトウェアをインストールしてから、Performance Center コンポーネントのインストールを続けます。前提条件ソフトウェアをすべてインストールしないと、Performance Center コンポーネントのインストールを続行することはできません。

注：前提条件ソフトウェアをインストールした後にマシンの再起動を求められたら、再起動してからインストールを続行する必要があります。マシンを再起動した後、**setup.exe** を再度実行してインストールを続行します。再起動の直前の画面からインストールが続行される場合、セットアップを再度開始することをお勧めします。インストーラがインストール済みの前提条件ソフトウェアを検出し、インストールを続行します。

前提条件ソフトウェアの全一覧については、34 ページ「Performance Center の前提条件ソフトウェア」を参照してください。

4 インストールを開始します。

Performance Center セットアップ・ウィザードが開き、関連する Performance Center コンポーネントの [Welcome] ページが表示されます。[Next] をクリックします。

5 License agreement を読みます。

License agreement の条件に同意する場合は、[I Agree] を選択します。[Next] をクリックします。

6 インストール先フォルダを選択します。

Performance Center コンポーネントをインストールする場所を指定します。可能な場所を参照するには、[Browse] ボタンをクリックし、場所を選択してから [OK] をクリックします。

[Next] をクリックします。

7 インストール・プロセスを起動します。

ウィザードによって、詳細の確認とインストールの開始が求められます。設定を確認または変更する場合は、[Back] をクリックします。

[Install] をクリックすると、インストールが開始されます。ウィザードにインストール・プロセスが表示されます。

8 インストールが完了したら、コンポーネントを設定します。

設定ウィザードの [Welcome] ページが開きます。

[Next] をクリックします。

9 通信セキュリティのパスフレーズを入力します。

Performance Center サーバと ALM の間で安全に通信するための通信セキュリティ・パスフレーズを入力します。これは、ALM のインストール時に定義したパスフレーズと同じである必要があります。パスフレーズは、[**サイト管理**] > [**サイト設定**] タブ > **COMMUNICATION_SECURITY_PASSPHRASE** パラメータで表示できます。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。

[**Next**] をクリックします。

10 Performance Center サーバのみ : IIS Web サイトを選択します。

Performance Center サーバが使用する IIS Web サイトを選択します。

注 : IIS に Web サイトが 1 つしか存在しない場合、このページは表示されません。インストールでは既存の Web サイトが使用されます。

[**Next**] をクリックします。

11 設定を確認します。

[Confirm Configuration] ページが開きます。

[**Next**] をクリックします。

12 バックグラウンドで設定が開始されます。

ウィザードによって関連コンポーネントの設定が実行され、進行状況バーが表示されます。

ウィザードによって次の関連コンポーネントの設定が実行されます。

設定	PC Server	PC Host
設定ファイルのコピーと更新	あり	あり
Performance Center システム・ユーザとして IUSR_METRO (標準設定のパスワードは P3rfoRm@1nce) を作成し、マシンの「Administrators」グループに追加 システム・ユーザ変更の詳細については、『HP ALM Performance Center ガイド』の「Performance Center システム管理」を参照してください。	あり	あり
DCOM オブジェクトの設定	あり	あり
Performance Center サービスをインストール ▶ DataCollectionAgent ▶ RemoteManagement Agent Service	あり	あり

設定	PC Server	PC Host
Performance Center サービスをインストール ▶ Performance Center Agent Service ▶ Performance Center Load Testing Service	--	あり
IIS を設定 ▶ 仮想ディレクトリおよびアプリケーション・プールを作成 ▶ IIS アプリケーション・プールが 32 ビット・アプリケーション・プールとして機能するように設定 ▶ アプリケーション・プールの .Net バージョンを .Net 4 (v4.0.30319) に設定 ▶ アプリケーション・プールに統合モードを設定。 ▶ モジュール機能に読み取り/書き込み権限を設定。 IIS 7.5 : ▶ Windows communication Foundation を有効化 ▶ ルール (Web-ASP, Web-Asp-Net, Web-Mgmt-Compat, Web-Metabase, web-static-content) を追加 IIS 8 : ルール (IIS-ASP, IIS-ASPNET, IIS-ASPNET45, IIS-ManagementConsole, IIS-Metabase, IIS-IIS6ManagementCompatibility, IIS-StaticConten) を追加	あり	--

13 設定ウィザードを閉じ、Performance Center インストーラを終了します。

設定が完了すると、ウィザードによって設定ステータスが確認されます。

- a** 設定のサマリ・ログを表示するには、[View Summary] をクリックします。

注 : <インストール・フォルダ>\orchidtmp\Configuration\configurator_pcs_<日時>.log からログ全体を入手できます。

- b** [Finish] をクリックして設定ウィザードを終了します。

- c [Finish] をクリックしてインストール・ウィザードを終了します。
- d Performance Center のインストール・メニュー・ページで、[Exit] を選択します。

注：プロンプトが表示された場合は、コンピュータを再起動します。

14 Performance Center Server を、ALM クライアント・ブラウザの [信頼済みサイト] に追加します。

Performance Center Server が、ALM クライアント・ブラウザの [信頼済みサイト] に表示されていることを確認します。

- a Internet Explorer で、[ツール] > [インターネット オプション] を選択します。[インターネット オプション] ダイアログ・ボックスが開きます。
- b [セキュリティ] タブで [信頼済みサイト] を選択し、[サイト] をクリックします。
- c SSL を使用しない場合、[このゾーンのサイトにはすべてサーバーの確認 (https:) を必要とする] オプションが選択されていないことを確認します。
- d [この Web サイトをゾーンに追加する] ボックスに、Performance Center Server の内部 URL (http://<ALM Server 名>[<ポート番号>]/qcbn) を入力し、[追加] をクリックします。

15 Performance Center の追加の設定手順を実行します。

- a ALM で Performance Center Server を定義します。詳細については、システムへの Performance Center Server の追加 (53ページ) を参照してください。
- b Performance Center のライセンスおよびホスト・キーを定義します。詳細については、ライセンス・キーの設定 (55ページ) を参照してください。
- c Performance Center Host を定義します。詳細については、Performance Center Host の追加 (56ページ) を参照してください。

ラボ管理での Performance Center の設定

Performance Center Server のインストールと Performance Center Server 設定ウィザードの実行後、製品を使用する前にラボ管理で追加の設定手順を実行する必要があります。

本項の内容

- ▶ 53 ページ「ラボ管理へのログイン」
- ▶ 53 ページ「システムへの Performance Center Server の追加」
- ▶ 55 ページ「ライセンス・キーの設定」
- ▶ 56 ページ「Performance Center Host の追加」

ラボ管理へのログイン

Performance Center の管理タスクはすべて「ラボ管理」で行います。

「ラボ管理」にログインするには、次の手順を実行します。

- 1** Web ブラウザを開き、ALM の URL を入力します。
http://<ALM サーバ名> [<:ポート番号>] /qcbn

ALM のオプション・ウィンドウが開きます。
- 2** [ラボ管理] をクリックしてサイト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。

システムへの Performance Center Server の追加

Performance Center Server を使用するには、ALM で定義する必要があります。

注：パフォーマンスと耐障害性の観点から、少なくとも 2 台の Performance Center Server を定義することを強くお勧めします。

Performance Center Server を定義するには、次の手順を実行します。

- 1 ラボ管理にログインします。詳細については、53 ページ「ラボ管理へのログイン」を参照してください。
- 2 ラボ管理サイドバーの [サーバ] で、[PC サーバ] を選択します。
- 3 Performance Center Server ごとに、次の操作を行います。
 - a PC サーバ・モジュールで、[新規 PC サーバ] をクリックします。
 - b Performance Center Server の詳細を次のとおり入力します。



フィールド	説明
名前	Performance Center Server の名前。
外部 URL	外部ソースが Performance Center Server にアクセスするための URL。
内部 URL	システム内から Performance Center Server にアクセスするための URL。たとえば、Performance Center Server と ALM は、この URL を通じてお互いに通信できます。
ステータス	Performance Center Server のステータスが [稼働中] で、ALM とほかの Performance Center コンポーネントがアクセスできるようになっていることを確認します。

ライセンス・キーの設定

Performance Center Server を ALM に追加したら、Performance Center Server および Host のライセンスを入力する必要があります。

ライセンス・タイプ	説明
Performance Center ライセンス	製品を使用して負荷テストを実行できるようになります。ライセンスによって、同時に実行できるパフォーマンス・テストの数と、パフォーマンス・テストに使用できる仮想ユーザの合計数が決まります。
Performance Center ホスト・ ライセンス	仮想ユーザのプロトコル、モニタ、各ホスト・マシンで使用できるモジュールが決まります。また、各プロトコルで使用できる仮想ユーザの数も決まります。

注：

ライセンスをアクティブにするには、HP Software Licensing Portal (<http://www.hp.com/software/licensing>) にアクセスし、Entitlement Order Number を入力してください。

ライセンス・ファイルの拡張子は、標準設定では **.dat** です。このファイルの保存場所を記録しておいてください。設定プロセス中にファイルを参照する必要があります。

ライセンスを持っていない場合は、HP Software Licensing Portal (<http://www.hp.com/software/licensing>) にアクセスし、[**ライセンス サポートへの問い合わせ**] リンクをクリックしてください。

ライセンス・キーを設定するには、次の手順を実行します。

- 1 ラボ管理にログインします。詳細については、53 ページ「ラボ管理へのログイン」を参照してください。
- 2 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。

- 3 [ライセンス キーの追加] をクリックしてライセンス・キーを 1 つ追加します。または、[ファイルからライセンスを追加] をクリックし、複数のライセンス・キーを同時に追加します。

Performance Center Host の追加

Performance Center Host を使用するには、まず ALM に追加する必要があります。ホストを追加するには、ALM でホストの場所を定義します。ホストがファイアウォール越しの Load Generator である場合、Load Generator が Performance Center Server との通信に使用する MI Listener の定義が必要です。

注：

- ▶ ホストを追加する前に、少なくとも 1 つの Performance Center Server が稼動中状態であることを確認してください。
 - ▶ ホストを追加する際、アスタリスク (*) が付いているフィールドは必須フィールドです。**オペレーティング・システムの種類**やホストの**用途**などがあります。詳細については、『HP ALM Performance Center ガイド』を参照してください。
-

ホストを追加するには、次の手順を実行します。

1 ラボ管理にログインします。

詳細については、53 ページ「ラボ管理へのログイン」を参照してください。

2 ホストの場所を追加します。

a [ラボ リソース] で [場所] を選択します。



b ホストの場所モジュールで [新規ホストの場所] ボタンをクリックし、ホストの場所の詳細を入力します。

3 ファイアウォール越しのホストの場合は、MI Listener を追加します。

a [Performance Center] で [MI Listeners] を選択します。



b MI Listener モジュールで [新規 MI Listener] ボタンをクリックし、MI Listener の詳細を入力します。

4 ホストを追加します。



- a [ラボ リソース] で [ホスト] を選択します。
- b ホスト・モジュールで [新規テストイング ホスト] ボタンをクリックし、ホストの詳細を入力します。具体的には、次のようにします。
 - ▶ [インストール] フィールドで、ホストのインストール・タイプを選択します。[Windows Host], [Windows Standalone LG], [UNIX Load Generator] があります。
 - ▶ [用途] フィールドで、ホストの用途を選択します。

Performance Center のサイレント・インストール

サイレント・インストールとは、ユーザの介入を必要とせず、自動的に実行されるインストールです。本項では、Performance Center コンポーネントのサイレント・インストールを実行する方法を説明します。

インストールを実行する前に、第1章「インストールの前に」でシステム要件などのインストール前の情報を確認してください。

本項の内容

- ▶ 57 ページ「前提条件ソフトウェアのサイレント・インストール」
- ▶ 61 ページ「サイレント設定のセットアップ」
- ▶ 62 ページ「Performance Center Server および Performance Center Host のサイレント・インストール」

前提条件ソフトウェアのサイレント・インストール

前提条件ソフトウェアをインストールするには、次のように関連するコマンドを実行します。

前提条件ソフトウェア	コマンド
.NET Framework 4.0	<p><インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>\Setup\Common\dotnet40\dotnetfx40.exe /LCID /q /norestart /c:"install /q"</p> <p>注：このソフトウェアをインストールした後にマシンの再起動を求められたら、再起動してからインストールを続行する必要があります。</p>
.NET Framework 3.5 SP1	<p>▶ <code>dism.exe /Online /Enable-Feature /FeatureName:NetFx3 /norestart</code></p> <p>注：このソフトウェアをインストールした後にマシンの再起動を求められたら、再起動してからインストールを続行する必要があります。</p>
Microsoft Visual C++ 2010 Service Pack 1 Redistributable Package MFC Security Update (x86)	<p><インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>\Setup\Common\vc2010sp1_mfc_security_update_x86\vc redistrib_x86.exe /q /norestart</p>
Microsoft Visual C++ 2005 Service Pack 1 Redistributable Package MFC Security Update	<p><インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>\Setup\Common\vc2005sp1_mfc_security_update_x86\vc redistrib_x86.exe /q:a /c:"msiexec /i vc redistrib.msi /qn"" "</p>
Microsoft Visual C++ 2005 Service Pack 1 Redistributable Package MFC Security Update (x64)	<p><インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>\Setup\Common\vc2005sp1_mfc_security_update_x64\vc redistrib_x64.exe /q:a /c:"msiexec /i vc redistrib.msi /qn"" "</p>
Microsoft Visual C++ 2008 Service Pack 1 Redistributable Package MFC Security Update (x86)	<p><インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>\Setup\Common\vc2008sp1_mfc_security_update_x86\vc redistrib_x86.exe /q:a /c:"msiexec /i vc_red.msi /qn"" "</p>
Microsoft Visual C++ 2008 Service Pack 1 Redistributable Package MFC Security Update (x64)	<p><インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>\Setup\Common\vc2008sp1_mfc_security_update_x64\vc redistrib_x64.exe /q:a /c:"msiexec /i vc_red.msi /qn"" "</p>

前提条件ソフトウェア	コマンド
Microsoft Visual C++ 2012 再頒布可能パッケージ	<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>Setup\ Common\vc2012_redist_x86\vc_redist_x86.exe /quiet /norestart
Microsoft Visual C++ 2012再頒布可能パッケージ (x64)	<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>Setup\ Common\vc2012_redist_x64\vc_redist_x64.exe /quiet /norestart
Windows Imaging Component (WIC)	<p>▶ 32 ビット・マシンの場合 : <インストール・ディスクの ルート・ディレクトリ>\Setup\Common\dotnet40\ wic_x86_enu.exe /q /norestart</p> <p>▶ 64 ビット・マシンの場合 : <インストール・ディスクの ルート・ディレクトリ>\Setup\Common\dotnet40\ wic_x64_enu.exe /q /norestart</p>
Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.8 SP1 以降	<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>\Setup\ <環境>\prerequisites\mdac28\mdac28.exe /q:A /C:"setup /QNT"
Microsoft Core XML Services (MSXML) 6.0	<p>x86 の場合 : msixexec /log c:\msxml.log /quiet /I <インストー ル・ディスクのルート・ディレクトリ>\Common\msxml6\ msxml6.msi</p> <p>x64 の場合 : msixexec /log c:\msxml.log /quiet /I <インストー ル・ディスクのルート・ディレクトリ>\Common\msxml6\ msxml6_x64.msi</p> <p>ia64 の場合 : msixexec /log c:\msxml.log /quiet /I <インストー ル・ディスクのルート・ディレクトリ>\Common\msxml6\ msxml6_ia64.msi</p>
Microsoft Windows Installer 3.1	<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ> \Setup\Common\msi31\WindowsInstaller-KB893803-v2- x86.exe /q /norestart
Web Services Enhancements (WSE) 3.0 for Microsoft .NET Redistributable Runtime MSI	msixexec /log c:\WSE3.log /quiet /I <インストール・ディスク のルート・ディレクトリ>\Setup\Common\ wse30\MicrosoftWSE3.0Runtime.msi /quiet /norestart

前提条件ソフトウェア	コマンド
<p>Web Services Enhancements (WSE) 2.0 SP3 for Microsoft .NET Redistributable Runtime MSI</p>	<p>msiexec /log c:\WSE2.log /qn /i <インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>\Setup\Common\wse20sp3\MicrosoftWSE2.0SP3Runtime.msi /quiet /norestart</p>
<p>Internet Information Services (IIS) 注 : Performance Center Server のみです。</p>	<p>IIS7.5 および IIS8 をインストールするには, start /w pkgmgr /iu:IIS-WebServerRole;IIS-WebServer;IIS-ASP;IIS-StaticContent;IIS-IIS6ManagementCompatibility;WAS-WindowsActivationService;WAS-ProcessModel;WAS-NetFxEnvironment;WAS-ConfigurationAPI</p> <p>詳細については、次を参照してください。 http://learn.iis.net/page.aspx/136/install-typical-iis-workloads/ (英語サイト)</p>

サイレント設定のセットアップ

本項では、Performance Center のサイレント設定に使用するファイルをカスタマイズする方法を説明します。Performance Center でインストールした **UserInput.xml** ファイルに、Performance Center Server および Performance Center Host の設定に使用するパラメータがあります。

UserInput.xml ファイルでパラメータをカスタマイズできます。その後、インストーラで、カスタマイズしたファイルをサイレント設定の入力に使用します。

UserInput.xml ファイルのプロパティを設定するには、次の手順を実行します。

- 1 インストール DVD
(..\Setup\Install\Server\TARGETDIR\dat\Setup\[PCS][LTS]\Xml\) から別の場所へ、**UserInput.xml** ファイルをコピーします。
- 2 ファイルのコピーを開き、次のプロパティにユーザ定義の値を入力します。

プロパティ	説明
LW_CRYPT0_INIT_STRING	このパスフレーズは、ALM のインストール時に定義したパスフレーズと同じである必要があります。

3 Performance Center サーバのみ :

プロパティ	説明
IIS_WEB_SITE_NAME	<p>Performance Center Server サービスをホストするために使用する IIS Web サイトを選択します。</p> <p>注 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Web サイトは設定の実行前に存在している必要があります。 ▶ 値は任意です。Web サイトが指定されておらず、マシンに複数の Web サイトが定義されている場合は、設定で最初の Web サイト (ID の値が最も小さいもの) が使用されます。

4 **UserInput.xml** ファイルを保存します。

5 サイレント・インストールのコマンドを実行するときに、ファイルの保存場所を指定します。

Performance Center Server および Performance Center Host のサイレント・インストール

本項では、Performance Center Server および Performance Center Host を Windows プラットフォームにサイレント・インストールする方法を説明します。

サイレント・インストールの後、設定パラメータのために **UserInput.xml** ファイルを呼び出すサイレント設定を行います。Performance Center Server の設定のため、このファイルのパラメータをカスタマイズします。詳細については、61 ページ「サイレント設定のセットアップ」を参照してください。

Performance Center のサイレント・インストールを実行するには、次の手順を実行します。

- 1 前提条件ソフトウェアと Performance Center コンポーネントをインストールします。
 - a 前提条件ソフトウェアをインストールします。詳細については、57 ページ「前提条件ソフトウェアのサイレント・インストール」を参照してください。

注：前提条件ソフトウェアをインストールした後にコンピュータの再起動を求められたら、再起動してからインストールを続行する必要があります。

- b** 前提条件ソフトウェアをすべてインストールした後、コマンド・ラインから適切なコマンドを実行して Performance Center コンポーネントをインストールします。

Performance Center Server :

<p>カスタマイズ していない UserInput.xml を使った サイレント・ インストール</p>	<pre>msiexec /i <インストール・ディスクのルート・ディレクトリ> \Setup\Install\Server\PCServer.msi INSTALLDIR="<ターゲット・インストール・ディレクトリ>" /qnb / !*"vx "<ログ・ファイルのパス>"</pre>
<p>カスタマイズ した UserInput.xml を使った サイレント・ インストール</p>	<pre>msiexec /i <インストール・ディスクのルート・ディレクトリ> \Setup\Install\Server\PCServer.msi USER_CONFIG_FILE_PATH="<ユーザ入力ファイルの完全パス>" INSTALLDIR="<ターゲット・インストール・ディレクトリ>" /qnb / !*"vx "<ログ・ファイルのパス>"</pre>

<UserInput ファイルの完全パス>はカスタマイズした UserInput.xml ファイルへのパスであり、**<ターゲット・インストール先ディレクトリ>**は Performance Center Server をインストールするディレクトリであり、**<ログ・ファイルのパス>**はインストール・ログ・ファイルの完全パスです。

Performance Center ホスト :

<p>32 ビットの場合</p>	<pre>msiexec /i <インストール・ディスクのルート・ディレクトリ> \Setup\Install\Host\PCHost_x86.msi USER_CONFIG_FILE_PATH=<UserInput ファイルの完全パス>" INSTALLDIR=<ターゲット・インストール・ディレクトリ>" /qnb / !*" <ログ・ファイルのパス>"</pre>
<p>64 ビットの場合</p>	<pre>msiexec /i <インストール・ディスクのルート・ディレクトリ> \Setup\Install\Host\PCHost_x64.msi USER_CONFIG_FILE_PATH=<UserInput ファイルの完全パス>" INSTALLDIR=<ターゲット・インストール・ディレクトリ>" /qnb / !*" <ログ・ファイルのパス>"</pre>

<UserInput ファイルの完全パス>はカスタマイズした UserInput.xml ファイルへのパスであり、**<ターゲット・インストール先ディレクトリ>**は Performance Center Host をインストールするディレクトリであり、**<ログ・ファイルのパス>**はインストール・ログ・ファイルの完全パスです。

注 :

DVD から **setup.exe** ファイルを使用してサイレント・モードでインストールすることもできます。これにより、サイレント・モードで MSI のインストールを実行する前に前提条件ソフトウェアをサイレント・モードでインストールすることができます。このオプションを使用すると、オペレーティング・システム・プラットフォームに応じて正しい MSI ファイルを呼び出すこともできます。

サーバのインストール :

```
<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>\Setup\En\setup_server.exe  
/s USER_CONFIG_FILE_PATH="<UserInput ファイルの完全パス>"  
INSTALLDIR="<ターゲット・インストール先ディレクトリ>" /qnb
```

ホストのインストール :

```
<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>\Setup\En\setup_host.exe /s  
INSTALLDIR="<ターゲット・インストール先ディレクトリ>"  
/qnb/USER_CONFIG_FILE_PATH="<UserInput ファイルの完全パス>"
```

<UserInput ファイルの完全パス> はカスタマイズした UserInput.xml ファイルへのパスであり、**<ターゲット・インストール先ディレクトリ>** は Performance Center Server または Host をインストールするディレクトリです。

setup.exe ファイルを使用する場合は、ユーザの一時ディレクトリの下にインストール・ログが作成されます。

ホストのインストール : %temp%\PCHost.log

サーバのインストール : %temp%\PCServer.log

スタンドアロン・コンポーネントのインストール (Windows)

HP ALM Performance Center で高度な機能を使用できるようにするスタンドアロン・コンポーネントをインストールできます。

Load Generator を Linux にインストールするには、70 ページ「Linux での HP Load Generator のインストール」を参照してください。

注：すべてのスタンドアロン・アプリケーションに対して、最初に前提条件アプリケーションを手動でインストールする必要があります。詳細については、57 ページ「前提条件ソフトウェアのサイレント・インストール」を参照してください。

本項の内容

- ▶ 67 ページ「Windows で利用可能なスタンドアロン・コンポーネント」
- ▶ 68 ページ「スタンドアロン・コンポーネントのインストール」
- ▶ 69 ページ「スタンドアロン Load Generator のサイレント・インストール」

Windows で利用可能なスタンドアロン・コンポーネント

次のスタンドアロン・コンポーネントを利用できます。これらのコンポーネントをインストールするには、68 ページ「スタンドアロン・コンポーネントのインストール」を参照してください。

コンポーネント	説明
HP Load Generator	<p>Performance Center ホストをインストールして Load Generator として設定する代わりに、スタンドアロン版の Load Generator をインストールできます。Performance Center ホストは Controller やデータ・プロセッサとしても設定できますが、このホストは Load Generator としてのみ機能します。ローカルまたはクラウドベースのマシンを使用して、Amazon AWS または HP Cloud Computing で Load Generator をホストできます。</p> <p>注： 特定のホスト・マシンを Load Generator としてのみ使用することがあらかじめわかっている場合は、次の理由から、スタンドアロン Load Generator のインストールをお勧めします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ インストールに必要なディスク容量が少ない ▶ Performance Center Host のセットアップ・ファイルを移動するよりも、Load Generator のセットアップ・ファイルを移動する方が早い
HP Virtual User Generator	<p>HP Virtual User Generator : (VuGen) は、一般的なエンドユーザがアプリケーション上で実行するアクションを記録することで、仮想ユーザを生成します。アクションは、パフォーマンス・テストの基盤を形成する自動仮想ユーザ・スクリプトに記録されます。</p>
HP LoadRunner Analysis	<p>HP Analysis は、詳細なパフォーマンス分析情報からグラフやレポートを作成します。これらのグラフやレポートを使用して、アプリケーションのボトルネックを特定、識別し、システム・パフォーマンスの向上のためにどのような変更が必要なのかを知ることができます。</p>

コンポーネント	説明
MI Listener	MI Listener は、仮想ユーザの実行とファイアウォール越しのアプリケーションの監視に必要なコンポーネントです。インストールするには、 SetupMILListener.exe を実行します。Performance Center でのファイアウォールの詳細については、第 III 部「ファイアウォールの使用」を参照してください。
Monitor Over Firewall Agent	ファイアウォール越しにあるサーバの監視に使用します。Performance Center でのファイアウォールの詳細については、第 III 部「ファイアウォールの使用」を参照してください。
Snapshot Viewer	パフォーマンス・テストの実行中に Web 仮想ユーザからキャプチャしたエラー時のスナップショット・ページを表示できます。ビューアは、.SOE および .INF の拡張子をもつファイルからスナップショットを表示します。エラー時のスナップショット (.SOE) ファイルは、.INF 形式のスナップショットが 1 つ以上含まれている zip 圧縮ファイルです。

スタンドアロン・コンポーネントのインストール

本項では、スタンドアロン・コンポーネントのインストール・プロセスを説明します。

スタンドアロン・コンポーネントをインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 HP ALM Performance Center 追加コンポーネントのインストール・ディスク (DVD 2) を挿入し、セットアップ (<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ> \setup.exe) を実行します。セットアップ・プログラムでインストール・メニュー・ページが表示されます。
- 2 次のいずれかのオプションを選択します。

オプション	説明
Load Generator	Windows 用のスタンドアロン Load Generator をインストールします。
Virtual User Generator	スタンドアロン VuGen をインストールします。詳細については、『HP LoadRunner インストール・ガイド』を参照してください。

オプション	説明
Analysis	スタンドアロン Analysis をインストールします。詳細については、『HP LoadRunner インストール・ガイド』を参照してください。
MI Listener	MI Listener コンポーネントをインストールします。詳細については、『HP LoadRunner インストール・ガイド』を参照してください。
Monitor Over Firewall	Monitor Over Firewall コンポーネントをインストールします。詳細については、『HP LoadRunner インストール・ガイド』を参照してください。

- 3 MI Listener または Monitor Over Firewall のみ** : インストール・ウィザードの指示に従います。インストール後、設定ウィザードが開き、使用する製品名の指定が求められます。[**Performance Center**] を選択します。

スタンドアロン Load Generator のサイレント・インストール

本項では、スタンドアロン Load Generator のサイレント・インストールを実行する方法を説明します。

注 : HP Load Generator を Linux にサイレント・インストールする手順については、『HP LoadRunner インストール・ガイド』を参照してください。

スタンドアロン Load Generator のサイレント・インストールを実行するには、次の手順を実行します。

- 1** 前提条件ソフトウェアをインストールします。詳細については、57 ページ「前提条件ソフトウェアのサイレント・インストール」を参照してください。
- 2** Load Generator のインストール・ファイルをローカル・ディレクトリに展開します。
 - a** **HP ALM Performance Center 12.00 - Standalone Applications** というラベルの付いた DVD を挿入し、[**Load Generator**] をクリックします。
 - b** [**Save files in folder**] ボックスに、インストール・ファイルを保存するローカル・ディレクトリの名前を入力します。

- 3 コマンド・ラインから次のコマンドを実行します。

```
msiexec /i "<インストール先フォルダ>\HP_LoadGenerator.msi" /qb /! *vx "<ログ・ファイルのパス>"
```

<インストール先フォルダ>は、インストール・ファイルを保存したローカル・ディレクトリであり、<ログ・ファイルのパス>は、インストール・ログ・ファイルの完全パスです。

- 4 Load Generator をサイレント・インストールした後、Performance Center エージェント・サービスとリモート管理エージェント・サービスをインストールする必要があります。

- a Performance Center エージェント・サービスをインストールするには、コマンド・ラインから次のコマンドを実行します。

```
"<Load Generator のインストール先ディレクトリ>\LoadGenerator\launch_service\bin\magentservice.exe" -install
```

- b リモート管理エージェント・サービスをインストールするには、コマンド・ラインから次のコマンドを実行します。

```
"<Load Generator のインストール先ディレクトリ>\LoadGenerator\al_agent\bin\alagentservice.exe" -install IUSR_METRO <IUSR_METRO のパスワード>
```

Linux での HP Load Generator のインストール

HP Load Generator コンポーネントを Linux プラットフォームにインストールして、仮想ユーザを実行できます。Linux の仮想ユーザは Windows マシンにインストールされている Controller と対話します。HP Load Generator の Linux へのインストールの詳細については、『HP LoadRunner インストール・ガイド』を参照してください。

追加コンポーネントのインストール

Performance Center で高度な機能を使用できるようにする追加コンポーネントをインストールできます。追加コンポーネントのインストールは、インストール・ディスクのルート・ディレクトリにある **Additional Components** ディレクトリからインストールします。次のコンポーネントがあります。

コンポーネント	説明
Citrix サーバ用エージェント	VuGen が Citrix クライアント・オブジェクトを識別する機能を強化するオプション・コンポーネントをサーバ・マシンにインストールします。(32 ビットで使用可能)
Microsoft ターミナル・サーバ用エージェント	拡張 RDP プロトコルのレコード・リプレイに使用します。このコンポーネントはサーバ側で実行され、拡張 RDP スクリプトの作成および実行に使用します。
Applications	このフォルダには次のスタンドアロン・アプリケーションのセットアップ・ファイルが含まれます。Analysis, Virtual User Generator (VuGen), Load Generator, MI Listener, Monitors Over Firewall, Snapshot Viewer。 関連するアプリケーションのセットアップ・プログラムを実行して、ウィザードの指示に従います。詳細については、22 ページ「アプリケーション」を参照してください。
Analysis API のアセンブリ・クローラ	LoadRunner Analysis API アプリケーション用の .NET 設定ファイルを構築するコマンドライン・ユーティリティをインストールします。詳細については、Analysis API Reference を参照してください。
HP Performance Validation SDK	以前はサポート対象外だったアプリケーションに対してパフォーマンス・テストを実行するためのカスタム・プロトコルを作成するツールです。詳細については、『HP Performance Validation SDK Developer's Guide』を参照してください。
IDE アドイン	Visual Studio または Eclipse のアドインをインストールすると、LoadRunner API を使用して、標準の開発環境で NUnit または JUnit テストを作成できます。

コンポーネント	説明
LRTCPDump	ネットワーク経由のすべての TCP トラフィックのログが含まれているトレース・ファイル。Sniffer アプリケーションを使用して、すべてのネットワーク・トラフィックのダンプを取得します。Sniffer でネットワーク上のすべてのイベントをキャプチャし、キャプチャ・ファイルに保存します。
mobileRemoteAgent	Mongoose Web サーバを起動して、モバイル機能を使用できます。
Microsoft COM+ サーバ・コンポーネントの監視プローブ	COM+ 監視のためにサーバ・マシンを設定します。
PAL データ・セット・クリエータ	このツールを使用すると、運用環境データ・セットを作成できます。作成したデータ・セットは、PAL からアップロードして、レポートで使用できます。Microsoft IIS W3C 拡張ログ形式、Google アナリティクス、Webtrends データ・セットを作成できます。詳細については、『HP ALM Performance Center ガイド』の「PAL」の項を参照してください。
SAP ツール	次の SAP ツールを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ SAPGUI Spy : SAPGUI Client for Windows の開いているウィンドウで、GUI スクリプト・オブジェクトの階層を見やすくします。 ▶ SAPGUI Verify Scripting : SAPGUI Scripting API が有効であることを確認します。

Performance Center Server および Host のアンインストール

Performance Center Server および Host のアンインストールは、Performance Center セットアップ・ウィザードまたはサイレント・コマンドを使用して行うことができます。

セットアップ・ウィザードを使用して Performance Center コンポーネントをアンインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 Windows の [コントロールパネル] から、[プログラムの追加と削除] ダイアログ・ボックスを開きます。

- 2 現在インストールされているプログラムの一覧から [HP Performance Center] を選択し, [削除] をクリックします。
- 3 ウィザードの指示に従ってアンインストール・プロセスを完了します。

Performance Center をサイレント・アンインストールするには, 次の手順を実行します。

- ▶ コマンド・ラインから該当するコマンドを実行します。

- ▶ **Performance Center Server :**

```
msiexec /uninstall "<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>  
\Setup\Install\Server\PCServer.msi" /qnb
```

- ▶ **Performance Center Host :**

```
msiexec /uninstall "<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>  
\Setup\Install\Host\PCHost_x64.msi" /qnb
```

または

```
msiexec /uninstall  
"<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ>\Setup\Install\Host\ PCHost_x86"  
/qnb
```

Linux での HP Load Generator のアンインストール

Load Generator セットアップ・ウィザードを使用して, HP Load Generator をアンインストールできます。詳細については、『HP LoadRunner インストール・ガイド』を参照してください。

第 3 章

インストール後の検証

本項では、Performance Center Server および Host のインストールが成功したことを確認する方法を説明します。このプロセスは、Performance Center Server 1 台と Performance Center Host 2 ～ 3 台を含むステージング環境で行ってください。

注：ALM Performance Center システムの完全な検証は、「ラボ管理」(システム・ヘルス・モジュールの [システム チェック] タブ) から実行できます。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。

本章の内容

- ▶ 管理者のワークフロー (76ページ)
- ▶ パフォーマンス・テストのワークフロー (79ページ)

管理者のワークフロー

本項では、Performance Center 管理者のワークフローを説明します。

1 「サイト管理」にログインします。

- a Web ブラウザを開き、ALM の URL を入力します。
http://<ALM Platform サーバ>[<:ポート番号>]/qcbn

ALM のオプション・ウィンドウが開きます。
- b [サイト管理] をクリックしてサイト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。

2 プロジェクトの管理者ユーザを作成します。

- a 「サイト管理」の [サイトのユーザ] タブを選択し、[ユーザの新規作成] をクリックします。[ユーザの新規作成] ダイアログ・ボックスが開きます。
- b プロジェクトの管理者ユーザの詳細を入力し、[OK] をクリックします。
- c ユーザを選択して [パスワード] をクリックし、パスワードを入力して [OK] をクリックします。

3 ドメインを作成します。

- a 「サイト管理」の [サイトのプロジェクト] タブを選択し、[ドメインの作成] をクリックします。[ドメインの作成] ダイアログ・ボックスが開きます。
- b 新しいドメインの名前を入力し、[OK] をクリックします。

4 新規プロジェクトを作成します。

[サイトのプロジェクト] タブでさきほど作成したドメインを選択し、[プロジェクトの作成] をクリックします。手順に従ってプロジェクトを作成します。要求に応じて、次のようにします。

- a さきほど作成したプロジェクト管理者ユーザを [選択済みプロジェクト管理者] リストに追加します。
- b [HP ALM(consolidated license) : ALM Lab Extension] を選択します。

5 プロジェクトにさらにプロジェクト管理者を割り当てます（オプション）。

- a [サイトのプロジェクト] タブをクリックします。
- b 左側の [プロジェクト] リストで、作成したプロジェクトを選択します。
- c 右の表示枠で [プロジェクトのユーザ] タブをクリックします。
- d 別のユーザを追加し、[プロジェクト管理者] を選択します。

6 「ラボ管理」にログインします。

- a Web ブラウザを開き、ALM の URL を入力します。
http://<ALM Platform サーバ>[<:ポート番号>]/qcbn
ALM のオプション・ウィンドウが開きます。
- b [ラボ管理] をクリックしてサイト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。

7 Performance Center の設定を確認します。

ラボ管理サイドバーで、次の手順を実行します。

- ▶ [サーバ] で、[PC サーバ] を選択し、Performance Center サーバが表示されていることを確認します。
- ▶ [Performance Center] で [PC ライセンス] を選択し、ライセンスの詳細を確認します。

詳細については、53 ページ「ラボ管理での Performance Center の設定」を参照してください。

8 ステージング環境にするために、追加のホストを定義します。

ステージング環境を構築するには、Performance Center ホストが2～3台必要です。少なくとも1台を Controller として、また少なくとも1台を Load Generator として設定するためです。

注: ホストを追加する際、アスタリスク (*) の付いている赤のフィールドは必須フィールドです。オペレーティング システムの種類とホストの用途を指定してください。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。

a 「ラボ管理」の [ラボ リソース] で、[ホスト] を選択します。



b [新規テスト ホスト] ボタンをクリックします。[新規ホスト] ダイアログ・ボックスが開き、ホストの詳細を定義できます。

9 ホスト・プールを作成します。

a 「ラボ管理」の [ラボ リソース] で、[プール] を選択します。



b [新規ホスト プール] ボタンをクリックします。[新規ホスト プール] ダイアログ・ボックスが開き、新しいホスト・プールを定義できます。

c ホスト・プール・モジュールで、新規ホスト・プールを右クリックして [ホスト プールの詳細] を選択します。



d [ホスト プールの詳細] ダイアログ・ボックスで [リンクされたホスト] を選択し、[ホストをプールに追加] ボタンをクリックします。

e [ホストをプールに追加] ダイアログ・ボックスでプールに追加するホストを選択し、[追加] をクリックします。ホストがプールに追加されます。

10 プロジェクトの設定を行います。

- a ラボ管理で、[プロジェクト設定] を選択します。
- b プロジェクトを右クリックし、[プロジェクト設定の詳細] を選択します。[プロジェクト設定の詳細] ダイアログ・ボックスで、プロジェクトの設定を行います。仮想ユーザ数の上限、ホスト数の上限、同時実行数の上限を設定します。また、プロジェクトに対してさきほど作成したホスト・プールも選択します。

パフォーマンス・テストのワークフロー

本項では、Performance Center テスト担当者のワークフローを説明します。

注: この項の手順の一部は、My Performance Center の [システム・パースペクティブ] から実行できます。これには、パフォーマンス・テストの作成、仮想ユーザ・スクリプトのアップロード、パフォーマンス・テストの設計、テスト計画ツリーの作成、テスト・セットへのテストの追加、テストの実行などの手順が含まれます。詳細については、『HP Performance Center ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

1 Performance Center プロジェクトにログインします。


管理ワークフローで作成したプロジェクトに、作成したユーザ資格情報を使ってログインします。

2 モニタ・プロファイルを作成します。

注: テストを設計するとき、パフォーマンス・テストに対してこのモニタ・プロファイルを選択します。

- a ALM サイドバーの [テスト] で、[テスト リソース] を選択します。
- b [新規リソース フォルダ] ボタンをクリックしてフォルダ名を指定します。
- c ツリーで新規フォルダを右クリックし、[新規リソース] を選択します。




- d [新規リソース] ダイアログ・ボックスの [**タイプ**] ボックスで, [**Monitor Profile**] を選択し, プロファイルに名前を付けます。
- e ツリーで新規モニタ・プロファイルを選択し, 右側の表示枠で [**モニタ設定**] タブをクリックします。
-  f [**モニタの追加**] ボタンをクリックします。
- g [新規モニタの追加] ダイアログ・ボックスで, プロファイルに追加するモニタを選択します。関連する [モニタの編集] ダイアログ・ボックスが開きます。
- h 監視するサーバの詳細を入力し, 監視するカウンタを選択します。

3 トポロジを作成します。

注: テストを設計するとき, パフォーマンス・テストに対してこのトポロジを選択します。

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, およびコンポーネント間の関係を視覚的に表示するトポロジを作成します。

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。

- a ALM サイドバーの [**Performance Center**] の下にある [**トポロジ**] を選択します。
-  b [**新規トポロジ**] ボタンをクリックします。[新規トポロジ] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c トポロジの詳細を入力します。トポロジに **SiteScope** モニタを追加する場合は, **SiteScope** サーバの詳細を入力します。[**OK**] をクリックします。[トポロジデザイン] ウィンドウが開きます。

- d (オプション) AUT ホストを定義します。ホストごとにツールバーの [**新規 AUT ホスト**] ボタンをクリックし、AUT ホストの詳細を入力します。各ホストがプロジェクトの AUT ホスト・プールに自動的に追加されます。

注： AUT ホストを追加すると、AUT ホスト・プールが自動的に作成されます。

- e 左側のパレットから、トポロジに関連するサーバまたはコンポーネント・ノードを選択し、[トポロジ] キャンバスにドラッグします。
- f 2つのノードを接続するには、一方のノードをクリックしてもう一方のノードにドラッグします。
- g (オプション) 各ノードで、そのノードをクリックして、[トポロジ デザイナ] の右上隅にある [**プロパティ**] 表示枠に該当するプロパティを入力します。
- h ノードに SiteScope モニタを設定するには、ノードを選択して [**モニタの設定**] ボタンをクリックします。[モニタの設定] ダイアログ・ボックスが開きます。
- i 新規 SiteScope モニタを作成します。モニタのタイプ、インスタンス (必要な場合)、データ収集間隔を定義します。

注： ノードに AUT ホストが割り当てられている場合、そのホストはリモート・ホストとして SiteScope に渡され、ノードで作成されるすべてのモニタの標準設定の監視対象サーバとして挿入されます。

- j [**保存して終了**] をクリックしてトポロジを保存します。

4 パフォーマンス・テストを作成します。

パフォーマンス・テストは、テスト計画モジュールで作成します。

a ALM サイドバーの [テスト] で、[テスト計画] を選択します。



b [新規フォルダ] ボタンをクリックしてフォルダ名を指定します。

c ツリーでその新規フォルダを右クリックし、[新規テスト] を選択します。

d [新規テスト] ダイアログ・ボックスの [タイプ] ボックスで、[PERFORMANCE-TEST] を選択し、テストの名前を入力します。

5 仮想ユーザ・スクリプトをアップロードします。

仮想ユーザ・スクリプトのアップロードは、VuGen から直接、またはテスト計画モジュール内から行います。

注：

- ▶ テストを設計するとき、パフォーマンス・テストに対してスクリプトを選択します。
 - ▶ テスト計画モジュールでスクリプトをアップロードするときは、スクリプトを zip にしてローカルに保存する必要があります。
-

テスト計画モジュールでスクリプトをアップロードするには、次の手順を実行します。

a ALM サイドバーの [テスト] で、[テスト計画] モジュールを選択します。



b [VuGen スクリプトのアップロード] ボタンをクリックします。

c [VuGen スクリプトのアップロード] ダイアログ・ボックスの [フォルダの選択] ボックスで、前の手順 4 で作成したフォルダをスクリプトの保存場所として選択します。

d [スクリプトの選択] フィールドで [選択] をクリックして、スクリプトの場所を参照します。一度に 5 個のスクリプトをアップロードできます。

e [アップロード] をクリックします。

6 パフォーマンス・テストを設計します。

次の手順では、基本的な作業負荷と標準設定を使ってパフォーマンス・テストを設計します。標準設定に変更を加えると、一部のオプションや手順が異なることがあります。

a Performance Test Designer を開きます。

ALM サイドバーの [テスト] で、[テスト計画] を選択します。ツリーでさきほど作成したテストを右クリックし、[テストの編集] を選択します。[Performance Test Designer] ウィンドウが開き、[作業負荷] タブが表示されます。

b 作業負荷を選択します。

[作業負荷タイプ] ダイアログ・ボックスで、標準設定の作業負荷タイプ ([基本スケジュール (テスト別)] [数値別]) を選択します。

c Controller を割り当てます。

標準設定では、専用の自動適合 Controller が選択されます。

注： 専用の自動適合 Controller は Controller としてのみ機能し、Load Generator やデータ・プロセッサなどのほかのホストに関連する機能は実行できません。

d 仮想ユーザ・スクリプトを追加します。



[スクリプトの選択] ボタンをクリックします。右側の表示枠のスクリプト・ツリーに、アップロードしたスクリプトが表示されます。テストに使用するスクリプトを選択し、左向き矢印ボタンをクリックしてテストに追加します。各スクリプトに対して仮想ユーザ・グループが作成されます。標準設定の仮想ユーザ数は 10 人です。

e 仮想ユーザ・グループ間に Load Generator を分散します。

[LG の分散] ボックスでは標準設定の [各グループにすべて割り当てる] をそのまま使用し、[LG] ボックスに各グループに割り当てる Load Generator の数 (1) を入力します。

f テスト・スケジュールを定義します。

全体スケジュール表示枠で、標準設定のスケジューラ・アクションをそのまま使用するか、必要に応じて変更します。次のスケジューラ・アクションがあります。

アクション	説明
初期化	仮想ユーザを実行できるように準備します。
仮想ユーザの開始	仮想ユーザの実行を開始します。
継続時間	現在のアクションの実行を指定した期間だけ継続します。
仮想ユーザの停止	仮想ユーザの実行を停止します。

ヒント：スケジューラ表示枠の右側にあるスケジュール・グラフには、アクション・グリッドで定義したスケジュール・アクションが視覚的に表現されます。

g モニタ・プロファイルを選択します。



[**モニタ**] タブ, [**モニタ プロファイルの追加**] の順にクリックします。右側の表示枠のモニタ・プロファイル・ツリーに、定義済みのモニタ・プロファイルが表示されます。テストに使用するモニタを選択し、左向き矢印ボタンをクリックしてモニタ・プロファイル・グリッドに追加します。

h トポロジを選択します。



[**トポロジ**] タブ, [**トポロジの選択**] の順にクリックします。右側の表示枠のトポロジ・ツリーに、作成済みのトポロジが表示されます。トポロジを選択し、左向き矢印ボタンをクリックしてテストに対して選択します。

i テストを保存します。

テストの設計が終わったら、[**保存**] をクリックします。[Performance Test Designer] ウィンドウの左下隅にメッセージが表示されます。テストの保存時にエラーが発生しなかったことと、テストが有効であることを確認します。

7 テストをテスト・セットに追加します。



- a ALM サイドバーの [テスト] で, [テストラボ] を選択します。
- b [新規フォルダ] ボタンをクリックします。フォルダに名前を付けます。
- c ツリーで新規フォルダを右クリックし, [テストセットの新規作成] を選択します。
[新規テストセット] ダイアログ・ボックスが開きます。
- d テスト・セットの名前を入力し, [タイプ] ボックスで [Performance] を選択します。
- e ツリーで新規テスト・セットを選択し, 右側の表示枠で [実行グリッド] タブをクリックします。
- f [テストを選択] をクリックします。右側の [テスト計画ツリー] タブの下に, テスト計画モジュールで定義したパフォーマンス・テストが表示されます。目的のテストを選択し, 実行グリッドにドラッグします。

8 テストのタイムスロットを予約します。

テストを実行する未来の時間を決め, 必要なリソースを確保するためにタイムスロットを予約します。



- a [テスト] で, [タイムスロット] を選択します。
- b タイムスロット・モジュールのカレンダ・ビューで, [新規タイムスロット] ボタンをクリックします。[タイムスロットの予約] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c 次の内容を入力します。

フィールド	説明
名前	タイムスロットの名前を入力します。
開始時刻	タイムスロットの開始時刻を入力します。
テスト	さきほど作成したテスト・セットに移動し, テスト・インスタンスをタイムスロットにリンクします。テストに定義されている仮想ユーザ数とホスト数 (Controller および Load Generator) は, それぞれ [仮想ユーザ] と [要求されたホスト] に表示されます。
仮想ユーザ	テストに対して定義済みの仮想ユーザに加え, さらに仮想ユーザを予約できます。

- d タイムスロットの開始時にテストが開始されるように設定するには、[自動起動] を選択します。
- e (オプション) タイムスロットに対して追加の Load Generator を予約するには、[自動適合ホストの追加] または [特定のホストの追加] をクリックします。タイムスロットに対し、Controller 1 台と Load Generator 1 台以上が要求されている必要があります。
- f [可用性の計算] をクリックします。選択したタイムスロットに要求されたリソースの可用性が ALM で計算されます。計算結果は [タイムスロットのステータス] タブのほか、タイム・チャートに視覚的に表示されます。

タイムスロットを予約できない場合は、[タイムスロットのステータス] タブに表示されている理由を考慮に入れて上でリソースを再度選択します。
- g 要求したリソースが利用可能な場合、[送信] をクリックしてタイムスロットを保存します。

9 テストを実行します。

- a [テスト] で [テスト計画] を選択します。
- b ツリーでテストを右クリックし、[テストの実行] を選択します。[タイムスロットの選択] ダイアログ・ボックスが開き、テストを実行できるタイムスロットが表示されます。さきほど作成したタイムスロットもここに含まれています。

注: タイムスロット・モジュールでタイムスロットを予約できなかった場合、[タイムスロットの選択] ダイアログ・ボックスから作成できます。

- c グリッドでタイムスロットを選択し、**[実行]** をクリックします。

注：テスト計画モジュールからのテストの直接実行は、簡易的な方法として用意されています。完全なテスト実行方法としては使用しないでください。テスト・ラボ・モジュールはテスト実行の管理を目的としています。簡易的な方法の使用を検討する前に、必ず最初にテストをテスト・セットに追加することをお勧めします。簡易的な方法を用意している主な理由は、テスト・ラボ・モジュールに毎回戻らなくても、以前に設計したテストを実行できるようにするためです。

10 既存のパフォーマンス・テスト実行を追跡します。

[テスト] で [テスト ラボ] を選択し、[テスト実行] タブをクリックします。このタブで、既存のテスト実行の状態を追跡したり、ほかの実行後アクション（照合、分析、SLA の再計算、HTML レポートの生成と表示など）を実行したりすることができます。

第 4 章

Performance Center の設定オプション

インストールしたばかりの Performance Center システムは、標準設定が施されています。設定を行うことで、目的に合わせて Performance Center を使用できます。本章では、Performance Center システムを最大限に活用できるようにするための追加のチューニングおよび設定について説明します。

注：使用方法によっては、適さない手順もあります。システムに必要な手順を確認してください。

本章の内容

- ▶ Performance Center マシンで SSL を使用するための IIS の設定 (90ページ)
- ▶ Performance Center エージェントの使用 (97ページ)
- ▶ HP Load Generator (Linux) の推奨構成 (98ページ)
- ▶ Oracle との接続の確立 (99ページ)
- ▶ スタンドアロン・アプリケーションのダウンロードの有効化 (100ページ)
- ▶ MS-SQL Windows 認証の有効化 (102ページ)

Performance Center マシンで SSL を使用するための IIS の設定

IIS (Microsoft Internet Information Server) は、Performance Center Server の前提条件ソフトウェアです。IIS の Performance Center 仮想ディレクトリ (**PCS** および **LoadTest**) で SSL (Secure Socket Layer) を使用するように設定できます。

本項では、IIS の Performance Center 仮想ディレクトリで SSL を使用するための設定方法を説明します。

IIS を設定する前に

IIS では、SSL にポート 443 を使用します。ただし、このポートは Performance Center の特定のコンポーネントでも設定されていることがあります。そのため、IIS がポート 443 を使用できるようにし、これらの Performance Center コンポーネントが 443 以外のポートを使用するように設定する必要があります。

注：リモート管理エージェントは、ポート 443 を使用するように設定されている可能性があります。

リモート管理エージェントのポートの変更

Network and Security Manager ツールを使用して、リモート管理エージェントがファイアウォール越しの通信に使用するポートを変更できます。Network and Security Manager ツールの詳細については、HP LoadRunner のユーザーズ・ガイドを参照してください。

IIS で SSL を使用するための設定

本項では、Performance Center Server マシンで IIS が SSL を使用するための設定手順を説明します。

Performance Center Server マシンで IIS が SSL を使用するように設定するには、次の手順を実行します。

- 1 Performance Center サーバの完全修飾ドメイン名に対して発行されているサーバ証明書を取得します。
- 2 IIS で SSL を使用するための設定を行います。詳細については、<http://support.microsoft.com/> を参照してください。

- 3 Performance Center サーバの内部 URL にセキュア接続を使用している場合は、Performance Center サーバ証明書を発行した証明機関 (CA) への信頼を確立する必要があります。この信頼は、ALM サーバと各 Performance Center ホストで確立する必要があります。

CA のルート証明書は、Microsoft 管理コンソールの [証明書 (ローカル コンピューター)] > [信頼されたルート証明機関] に表示されます。

注: 内部 URL は、Performance Center サーバが ALM で設定されるときに定義されます。

安全な内部通信をサポートするための Performance Center サーバの設定

Performance Center Server と Host の間で安全な内部通信を行うには、次の手順を実行する必要があります。

Performance Center Server で内部通信をサポートするには、次の手順を実行します。

- 1 前述の手順に従って、IIS がポート 443 で SSL をサポートするように設定します。
- 2 **web.config** ファイルを編集します (<インストール・パス>\PCS)。
 - a **<system.servicemodel><services>** タグの下に、**Uncomment to enable SSL** というコメントが表示された 6 つの領域があります。次のような XML 行をコメント解除します。

変更前 :

```
<endpoint binding="basicHttpBinding" contract="HP.PC.PCS.ILabService">
<identity>
<dns value="localhost"/>
</identity>
</endpoint>
<endpoint address="mex" binding="mexHttpBinding"
contract="IMetadataExchange"/>
<!-- Uncomment to enable SSL -->
<!-- endpoint binding="basicHttpBinding"
bindingConfiguration="BasicHttpBinding_TransportSecurity"
contract="HP.PC.PCS.ILabService">
<identity><dns value="localhost"/></identity>
</endpoint -->
```

変更後 :

```
<!--<endpoint binding="basicHttpBinding" contract="HP.PC.PCS.ILabService">
<identity>
<dns value="localhost"/>
</identity>
</endpoint>
<endpoint address="mex" binding="mexHttpBinding"
contract="IMetadataExchange"/> -->
<!-- Uncomment to enable SSL -->
<endpoint binding="basicHttpBinding"
bindingConfiguration="BasicHttpBinding_TransportSecurity"
contract="HP.PC.PCS.ILabService">
<identity><dns value="localhost"/></identity>
</endpoint>
```

- b** **<system.servicemodel><behaviors>** タグの下に, **httpsGetEnabled** パラメータが **false** に設定された 6 つの領域があります。それぞれ, パラメータの設定を **true** に変更します。

変更前 :

```
<serviceMetadata httpGetEnabled="true" httpsGetEnabled="false" />
```

変更後 :

```
<serviceMetadata httpGetEnabled="false" httpsGetEnabled="true" />
```

- 3 Performance Center Server を ALM に追加し、ポート 443 を通じて接続するための内部 URL を定義します。URL の先頭は **https** である必要があります。

ホストで内部通信をサポートするには、次の手順を実行します。

- 1 ホストで SSL をポート 8731 に設定します。詳細については、Microsoft の Web サイトで「How To Configure a Port with an SSL Certificate」(<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms733791.aspx>) (英語サイト) を参照してください。

- 2 LtopSvc.exe.config ファイルを編集します (<インストール・パス>\bin)。

- a <system.servicemodel><bindings><basicHttpBinding> タグの下に、**Uncomment to enable SSL** というコメントが表示された 2 つの領域があります。次のような XML 行をコメント解除します。

変更前 :

```
<binding name="BasicHttpBinding_ILoadTestingService"
closeTimeout="00:10:00"
    openTimeout="00:01:00" receiveTimeout="00:20:00"
sendTimeout="00:10:00"
    allowCookies="false" bypassProxyOnLocal="false"
hostNameComparisonMode="StrongWildcard"
    maxBufferSize="2147483647" maxBufferPoolSize="2147483647"
maxReceivedMessageSize="2147483647"
    messageEncoding="Text" textEncoding="utf-8" transferMode="Buffered"
    useDefaultWebProxy="true">
<readerQuotas maxDepth="2147483647"
maxStringContentLength="2147483647" maxArrayLength="2147483647"
maxBytesPerRead="2147483647"
maxNameTableCharCount="2147483647" />
<!-- Uncomment to enable SSL -->
<!--<security mode="Transport">
<transport clientCredentialType="None"/>
</security-->
</binding>
```

変更後 :

```
<binding name="BasicHttpBinding_ILoadTestingService"
closeTimeout="00:10:00"
    openTimeout="00:01:00" receiveTimeout="00:20:00"
sendTimeout="00:10:00"
    allowCookies="false" bypassProxyOnLocal="false"
hostNameComparisonMode="StrongWildcard"
    maxBufferSize="2147483647" maxBufferPoolSize="2147483647"
maxReceivedMessageSize="2147483647"
    messageEncoding="Text" textEncoding="utf-8" transferMode="Buffered"
useDefaultWebProxy="true">
    <readerQuotas maxDepth="2147483647"
maxStringContentLength="2147483647" maxArrayLength="2147483647"
maxBytesPerRead="2147483647"
maxNameTableCharCount="2147483647" />
    <!-- Uncomment to enable SSL -->
    <security mode="Transport">
        <transport clientCredentialType="None"/>
    </security>
</binding>
```

- b** 次のように、`<system.servicemodel><services>` タグの下で、安全なエンドポイントおよび安全ではないエンドポイントと、ベース・アドレスを切り替えます。

変更前 :

```
<endpoint contract="HP.PC.LTOP.Services.ILoadTestingService"
address="LoadTestingService" name="basicHttp" binding="basicHttpBinding"
bindingConfiguration="BasicHttpBinding_ILoadTestingService"/>

  <!-- Use the first endpoint for regular communication and the second
endpoint for SSL -->
  <endpoint contract="IMetadataExchange" binding="mexHttpBinding"
name="mex" />
  <!--<endpoint contract="IMetadataExchange" binding="mexHttpsBinding"
name="mex" />-->

  <host>
    <baseAddresses>
      <!-- Use the first address for regular communication and the second
address for SSL -->
      <add baseAddress="http://localhost:8731/LTOP/LoadTestingService"/>
      <!--<add
baseAddress="https://localhost:8731/LTOP/LoadTestingService"/>-->
    </baseAddresses>
  </host>
</service>
```

変更後 :

```
<service name="HP.PC.LTOP.Services.LoadTestingService"
behaviorConfiguration="CommonBasicHTTPBehavior">
  <endpoint contract="HP.PC.LTOP.Services.ILoadTestingService"
address="LoadTestingService" name="basicHttp" binding="basicHttpBinding"
bindingConfiguration="BasicHttpBinding_ILoadTestingService"/>

  <!-- Use the first endpoint for regular communication and the second
endpoint for SSL -->
  <!-- <endpoint contract="IMetadataExchange" binding="mexHttpBinding"
name="mex" />-->
  <endpoint contract="IMetadataExchange" binding="mexHttpsBinding"
name="mex" />

  <host>
    <baseAddresses>
      <!-- Use the first address for regular communication and the second
address for SSL -->
      <!--<add
baseAddress="http://localhost:8731/LTOP/LoadTestingService"/>-->
      <add baseAddress="https://localhost:8731/LTOP/LoadTestingService"/>
    </baseAddresses>
  </host>
</service>
```

c 次のように,

<system.servicemodel><behaviors><serviceBehaviors><behaviorname="CommonBasicHTTPBehavior"> タグの下で, **httpGetEnabled** パラメータを **false** に, **httpsGetEnabled** パラメータを **true** に変更します。

変更前 :

```
<serviceMetadata httpGetEnabled="true" httpsGetEnabled="false" />
```

変更後 :

```
<serviceMetadata httpGetEnabled="false" httpsGetEnabled="true" />
```

3 ホストで Windows を再起動します。

- 4 Performance Center Server で、**PCS.config** ファイル（<インストール・パス>\dat パス）を編集します。次のように、**ItopIsSecured** パラメータの値を **true** に変更します。

変更前：

```
<PCSSettings ItopPortNumber="8731" ItopIsSecured="false"  
StartRunMaxRetry="3" DataProcessorPendingTimeoutMinutes="2880"/>
```

変更後：

```
<PCSSettings ItopPortNumber="8731" ItopIsSecured="true"  
StartRunMaxRetry="3" DataProcessorPendingTimeoutMinutes="2880"/>
```

- 5 Performance Center Server で IIS を再起動します。

Performance Center エージェントの使用

Performance Center エージェントは Load Generator 上で動作し、(ファイアウォール越しの設定で) Controller, Load Generator, MI Listener の間で通信できるようにします。このエージェントは Controller から、仮想ユーザを初期化、実行、一時停止、停止するための命令を受け取ります。それと同時に、仮想ユーザのステータスに関するデータを Controller に返します。

Performance Center エージェントのプロセスとしての実行

リモート・マシンでの GUI 仮想ユーザの実行、ターミナル・セッションなど、Performance Center エージェントをプロセスとして実行する必要がある場合があります。

Performance Center エージェントをサービスからプロセスに変更するには、次の手順を実行します。

- ▶ ホスト・マシンで、[スタート] > [プログラム] > [HP Software] > [HP Performance Center Host] > [Tools] > [Performance Center Runtime Settings Configuration] を選択し、[Manual log in to this machine] を選択します。

Performance Center エージェントのサービスとしての実行

ほとんどの場合、Performance Center エージェントはサービスとして実行されます。

Performance Center エージェントをプロセスからサービスに変更するには、次の手順を実行します。

- ▶ ホスト・マシンで、[スタート] > [プログラム] > [HP Software] > [HP Performance Center Host] > [Tools] > [Performance Center Runtime Settings Configuration] を選択し、[Allow virtual users to run on this machine without user login] を選択して、有効なユーザ名とパスワードを入力します。

Load Generator マシンでのエージェントの設定

ネットワーク・ファイルを使用するプロトコルや、仮想ユーザがプロキシ・サーバを通じてインターネットにアクセスする Web プロトコルでは、Load Generator エージェントにネットワーク権限が必要です。Performance Center によって標準設定で作成されるユーザである **System** には、ネットワーク権限がありません。

標準設定では、エージェントは Load Generator マシンでサービスとして実行されます。エージェントをプロセスとして実行するか、引き続きサービスとして実行します。サービスとして実行されるように設定するには、ローカル・システム・アカウントまたはネットワーク・アクセス権限を持つ別のユーザ・アカウントを使ってセッションを実行するように設定します。

エージェントをサービスとして実行しているときのネットワーク・ドライブの割り当て

すべての Windows プラットフォームで、ユーザがログオフしているときは、サービスはネットワーク・ドライブの割り当てを解決できません。割り当て済みネットワーク・ドライブを使用できない場合は、ディレクトリの完全パス（例：\\<マシン名>\<ディレクトリ>）を使用します。

HP Load Generator (Linux) の推奨構成

カーネルを設定することで、ファイル記述子、プロセス・エントリ、スワップ領域の量を増やすことができます。

Linux Load Generator のパフォーマンス向上に関する詳細と推奨事項については、『HP LoadRunner インストール・ガイド』を参照してください。

Oracle との接続の確立

Oracle を使用する場合、Performance Center サーバと同じマシンに Oracle クライアント (32 ビット) がインストールされていることと、Oracle サーバとの接続が確立されていることを確認します。

Performance Center サーバにある **tnsnames.ora** ファイル (例: `..\\oracle\\product\\10.2.0\\client_1\\NETWORK\\ADMIN\\tnsnames.ora`) には、ソースおよびターゲット・データベース・サーバの TNS エントリが含まれている必要があります。このエントリは、Oracle サーバの **tnsnames.ora** ファイルから Oracle クライアント・マシンにコピーできます。

たとえば、Oracle データベース・インスタンス **ALMInst** の場合、**tnsnames.ora** ファイルに次のエントリが含まれている必要があります。

```
ALMInst =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = <db_host>)(PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SERVICE_NAME = ALMInst)
    )
  )t
```

TNS 名が適切に設定されているかどうかをテストするには、次の手順を実行します。

- 1 Performance Center Server マシンで、コマンド・プロンプトを開きます。
- 2 次のコマンドを入力します。

```
sqlplus <user/password>@<instancename>
```

この<instancename>は現在のインスタンスの名前を指します。

- 3 Oracle サーバに正常に接続していることを確認します。

スタンドアロン・アプリケーションのダウンロードの有効化

本項では、[アプリケーションのダウンロード] ウィンドウからスタンドアロン・アプリケーションをダウンロードできるようにするために必要な手順を説明します。

注: [アプリケーションのダウンロード] ウィンドウにアクセスするには、「ラボ管理」または ALM プロジェクトから、[ツール] > [スタンドアロンのアプリケーションのダウンロード] を選択します。

スタンドアロン・アプリケーションのダウンロードを有効にするには、次の手順を実行します。

- 1 HP ALM Performance Center 追加コンポーネントのインストール・ディスク (DVD 2) を挿入し、**Additional Components** ディレクトリに移動します。このディレクトリに、アプリケーション実行ファイル (.exe) ファイルがあります。

注: VuGen, Analysis, Snapshot Viewer, Standalone Load Generator, Monitor over Firewall, MI Listener をダウンロードするために必要な .exe ファイルは、**Additional Components** ディレクトリ内の **Applications** ディレクトリにあります。

- 2 Performance Center サーバで **Downloads** ディレクトリ (<Performance Center サーバのインストール・ディレクトリ>\PCWEB\Downloads) に移動します。
- 3 アプリケーションのダウンロードを有効にするには、関連する実行ファイル (.exe) を DVD の **Additional Components** ディレクトリから Performance Center Server の **Downloads** ディレクトリにコピーします。

注: 変更を反映するには、[アプリケーションのダウンロード] ウィンドウを更新する必要があります。

[アプリケーションのダウンロード] ウィンドウのカスタマイズ

[アプリケーションのダウンロード] ウィンドウの外観は編集してカスタマイズできます。ウィンドウをカスタマイズするには、Performance Center Server の **Downloads** ディレクトリにある **downloads.xml** ファイルを編集します。

downloads ファイルのタグとウィンドウの制御項目の関係は次のとおりです。ウィンドウの外観を変更するには、目的のタグを編集します。

- ▶ **アプリケーション名** : アプリケーションの名前。
- ▶ **画像** : アプリケーションのアイコンを表示枠の左側と右側のどちらに表示するか。
- ▶ **ファイル名** : アプリケーション実行ファイルの名前を変更した場合、このセクションを更新して、新しい実行ファイル名と一致させる必要があります。
- ▶ **説明** : アプリケーションの説明。

MS-SQL Windows 認証の有効化

本項では、MS-SQL データベースで Windows 認証を設定する方法について説明します。

注：次の手順では、MS-SQL データベースに変更を加える必要があります。これらの変更には、SQL Server Management Studio ツールを使用することを強くお勧めします。

Windows 認証を有効にするには、次の手順を実行します。

- 1** Performance Center サーバ、ALM サーバ、データベース・サーバがすべて同じドメインに所属していることと、すべてのマシンに共通する管理権限を持つドメイン・ユーザが存在することを確認します。
- 2** システム ID ユーティリティを使用してユーザをドメイン・ユーザに変更します。詳細については、『HP ALM Performance Center ガイド』の「Performance Center システム管理」の章を参照してください。
- 3** SQL Server Management Studio ツールを Microsoft ダウンロード・センター (<http://www.microsoft.com/downloads/en/default.aspx>) (英語サイト) からダウンロードします。
- 4** SQL Server Management Studio で、次の操作を行います。
 - a** オブジェクト・エクスプローラー表示枠で、[セキュリティ]フォルダを展開します。
 - b** [ログイン] を右クリックし、[新しいログイン] を選択します。
 - c** [ログイン名] ボックスにドメイン・ユーザを入力し、[Windows 認証] が選択されていることを確認します。

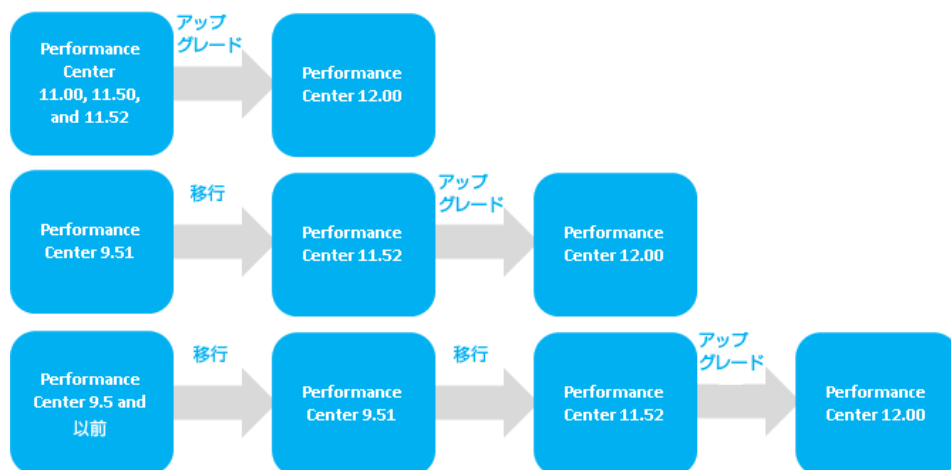
注：ドメイン・ユーザにデータベース管理ユーザ (td_db_admin) と同じサーバ・ロールが割り当てられていることを確認します。

- 5** 「サイト管理」で、関連するプロジェクトが [MS-SQL (Win 認証)] データベース・タイプで作成されることを確認します。詳細については、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』の「サーバとパラメータの設定」の章を参照してください。

第 5 章

以前に作成したプロジェクトのアップグレード

以前のバージョンのプロジェクトを使用するには、プロジェクトを HP ALM Performance Center 12.00 にアップグレードする必要があります。次の図に、以前に作成したプロジェクトで作業するために必要な手順を示します。



対象バージョン	Performance Center 12.00 へのアップグレード
Performance Center 11.00 - 11.52	<p>Performance Center 12.00 にアップグレードします。</p> <p>詳細については、『HP Application Lifecycle Management 12.00 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。</p>
Performance Center 9.51	<p>1 Performance Center 11.52 に移行します。</p> <p>詳細については、『HP ALM Performance Center 11.52 インストール・ガイド』の「以前に作成したプロジェクトの使用」の章を参照してください。</p> <p>2 Performance Center 12.00 にアップグレードします。</p> <p>詳細については、『HP Application Lifecycle Management 12.00 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。</p>
Performance Center 9.5 およびそれ以前の バージョン	<p>1 Performance Center 9.51 に移行します。</p> <p>詳細については、『HP ALM Performance Center 11.52 インストール・ガイド』の「以前に作成したプロジェクトの使用」の章を参照してください。</p> <p>2 Performance Center 11.52 に移行します。</p> <p>詳細については、『HP ALM Performance Center 11.52 インストール・ガイド』の「以前に作成したプロジェクトの使用」の章を参照してください。</p> <p>3 Performance Center 12.00 にアップグレードします。</p> <p>詳細については、『HP Application Lifecycle Management 12.00 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。</p>

第 III 部

ファイアウォールの使用

第 6 章

ファイアウォールの使用

Performance Center システムで仮想ユーザを実行し、ファイアウォール越しにサーバを監視するように設定できます。

本章の内容

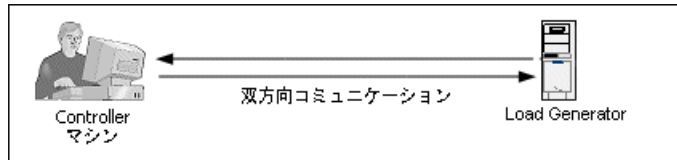
- ▶ Performance Center でのファイアウォールの使用について (108ページ)
- ▶ 例：ファイアウォール越しのデプロイメント (110ページ)
- ▶ ファイアウォールを使用するためのシステムの設定：基本的な手順 (111ページ)
- ▶ ファイアウォール越しのコンポーネントのインストール (113ページ)
- ▶ ファイアウォール越しのシステムの初期設定 (113ページ)
- ▶ ALM での MI Listener の指定 (118ページ)

Performance Center でのファイアウォールの使用について

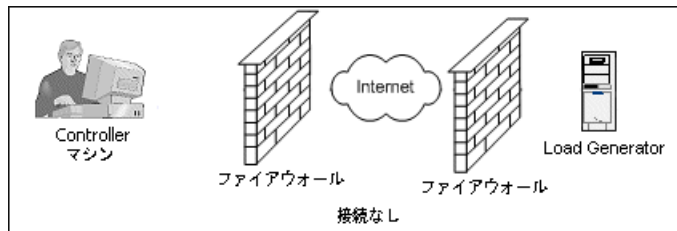
ファイアウォールを使用するということは、専用ネットワークへの不正アクセスまたは専用ネットワークからの不正アクセスを、特定のポート番号で防止できることを意味します。

たとえば、メール・ポート（25）以外のポートで外部からアクセスできないようにしたり、メール・ポートと Web ポート（80）以外のポートで外部からの接続を禁止したりするように指定できます。ポート設定はシステム管理者によって行われています。

通常の（ファイアウォール越しではない）パフォーマンス・テストでは、Controller はリモート・マシンで実行中の Performance Center エージェントに直接アクセスできます。そのため、Controller はそれらのマシンに直接接続できます。



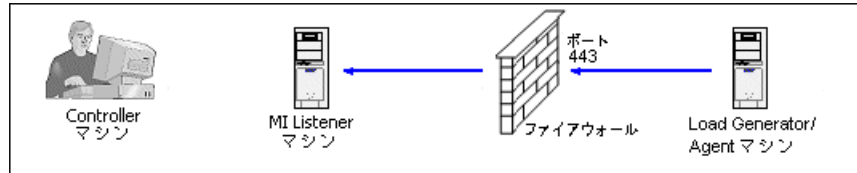
ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行またはアプリケーションを監視している場合、この直接接続がファイアウォールによってブロックされます。Controller はファイアウォールを開く権限を持っていないため、接続を確立できません。



この問題を解決するために、Performance Center では、HTTPS またはセキュア TCP/IP に基づく通信設定を使用しています。この設定では、ファイアウォールの標準の SSL ポート（ポート 443）を使用します。HTTPS および TCP/IP システム設定の詳細については、114 ページ「デプロイメントの設定（TCP または HTTPS）」を参照してください。

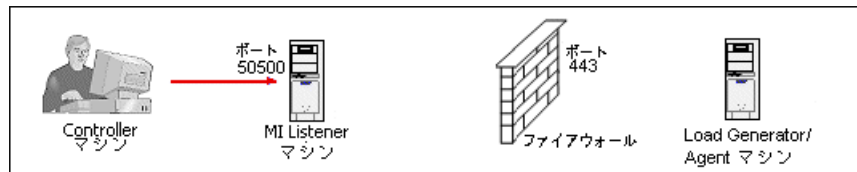
Performance Center エージェントは、ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行する Load Generator と、ファイアウォール越しの場所にあるサーバを監視する Monitor Over Firewall サーバにインストールされています。エージェントはファイアウォールのポート 443 を介して MI Listener マシンと通信します。

MI Listener は、Controller と Performance Center エージェントの間でルータとして機能するコンポーネントです。

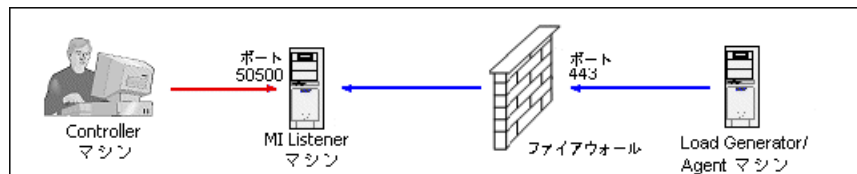


Performance Center エージェントが MI Listener に接続すると、MI Listener はエージェントが渡すシンボリック名を使ってエージェントへの接続をリスンし続けます。

Controller が MI Listener に接続すると、ポート 50500 を使って MI Listener と通信します。

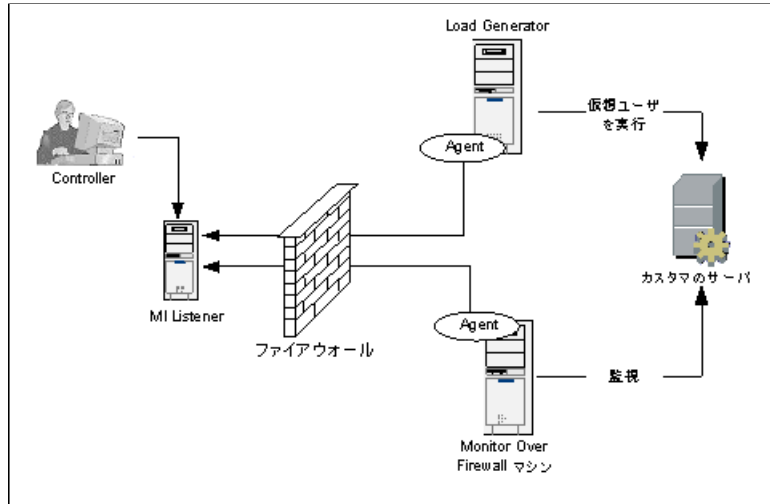


Controller はエージェントのシンボリック名を使用し、MI Listener マシン名を提供します。この MI Listener に対して同じシンボリック名を持つエージェントからの接続があった場合、Controller とエージェントの間で接続が行われます。エージェントとの接続後、ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行、またはファイアウォールの後ろの AUT マシンを監視できます。



例：ファイアウォール越しのデプロイメント

次の図は、ファイアウォール越しの Performance Center のデプロイメントの基本的な例です。



前の項で説明したように、Performance Center エージェントは Load Generator マシンと Monitor Over Firewall マシンの両方にインストールされています。インストールの際、Performance Center エージェントが Windows サービスとして追加されます。

MI Listener は次の 2 つの間でルータとして機能します。

- ▶ Load Generator マシンおよび Controller のエージェント：Controller がファイアウォール越しに仮想ユーザーを実行できるようにします。
- ▶ Monitor Over Firewall マシンおよび Controller のエージェント：Controller がファイアウォール越しの場所にあるサーバを監視できるようにします。

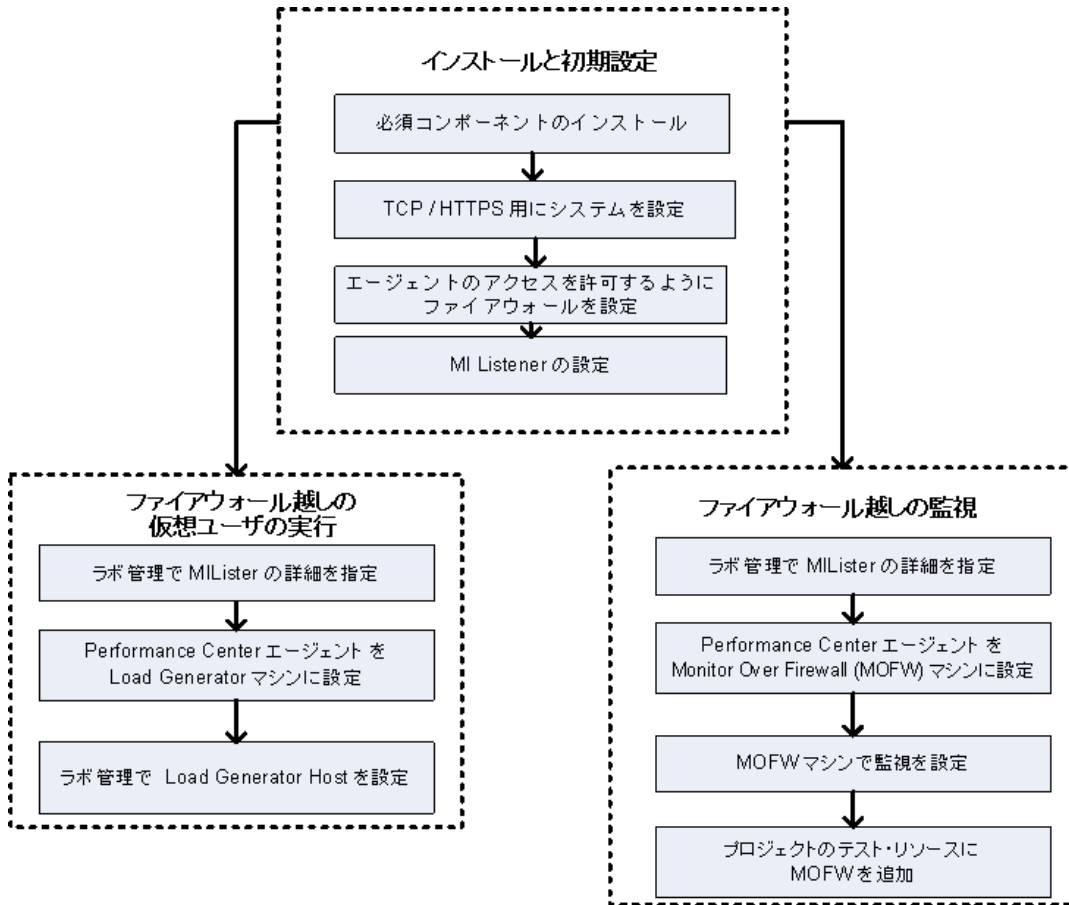
ファイアウォールを使用するためのシステムの設定：基本的な手順

ファイアウォールを使用するようにシステムを設定するには、次の設定を行う必要があります。

ステージ	説明
インストールと初期設定	必要なコンポーネントをインストールし、初期設定を実行します。詳細については、113 ページ「ファイアウォール越しのコンポーネントのインストール」および 113 ページ「ファイアウォール越しのシステムの初期設定」を参照してください。
ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行の有効化	Controller ホスト・マシンと Load Generator ホスト・マシンの間にファイアウォールがある場合、ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行するようにシステムを設定します。詳細については、119 ページ「ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行」を参照してください。
ファイアウォール越しの監視の有効化	Controller とテスト対象アプリケーション (AUT) の間にファイアウォールがある場合、AUT を監視するようにシステムを設定します。詳細については、125 ページ「ファイアウォール越しの監視」を参照してください。
接続性の確認	必要なコンポーネントをすべてインストールし、設定した後、Performance Center エージェント、MI Listener、Controller マシンの間で接続を確立できることを確認します。詳細については、146 ページ「接続性の確認」を参照してください。

第 6 章・ファイアウォールの使用

次のフロー図に、ファイアウォールの使用をするためのシステムの設定に必要な一般的な手順を示します。



ファイアウォール越しのコンポーネントのインストール

ファイアウォール越しの通信を有効にするには、次の Performance Center コンポーネントがインストール済みであることを確認します。

コンポーネント	説明
MI Listener	Controller と Performance Center エージェントの間のルータとして機能します。MI Listener コンポーネントは専用マシンにインストールします。インストール方法については、66 ページ「スタンドアロン・コンポーネントのインストール (Windows)」を参照してください。 MI Listener マシンの設定方法については、117 ページ「MI Listener の設定」を参照してください。
Monitor Over Firewall コンポーネント	ファイアウォール越しの場所にあるサーバの監視に使用します。Monitor Over Firewall コンポーネントは専用マシンにインストールします。インストール方法については、66 ページ「スタンドアロン・コンポーネントのインストール (Windows)」を参照してください。 Monitor Over Firewall コンポーネントの設定方法については、125 ページ「ファイアウォール越しの監視」を参照してください。

ファイアウォール越しのシステムの初期設定

必要なコンポーネントをインストールした後、ファイアウォール越しシステムを設定できます。

ファイアウォール越しのシステムの初期設定を行うには、次の手順を実行します。

1 TCP または HTTPS でシステムを設定します。

詳細については、114 ページ「デプロイメントの設定 (TCP または HTTPS)」を参照してください。

2 ファイアウォール設定を変更し、ファイアウォールの両側のマシン間で通信できるようにします。

詳細については、115 ページ「ファイアウォールでエージェント・アクセスを許可するための設定」を参照してください。

3 MI Listener を設定します。

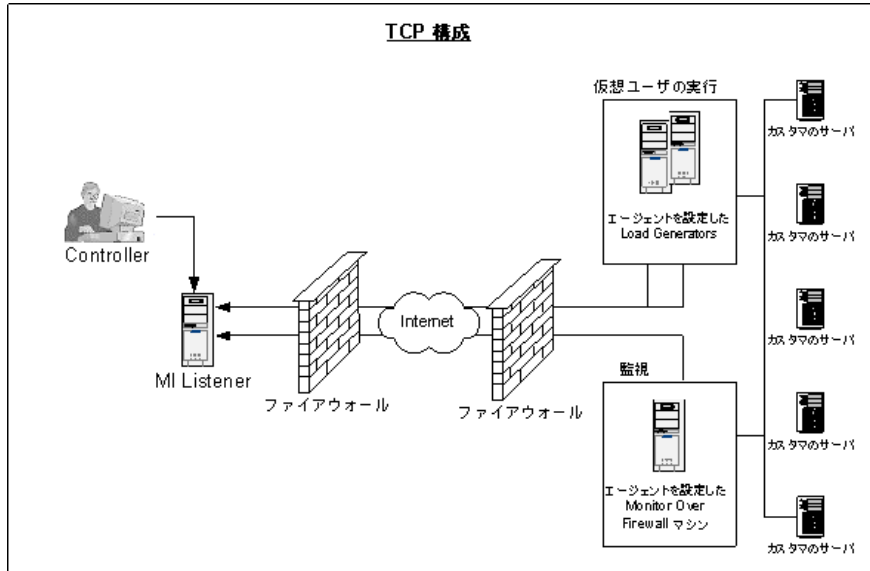
詳細については、117 ページ「MI Listener の設定」を参照してください。

デプロイメントの設定 (TCP または HTTPS)

ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行またはサーバを監視するには、次のいずれかによってシステムを設定します。これらの設定では、LAN ごとにファイアウォールがあります。また、ファイアウォール越しの LAN のみにファイアウォールがある場合の設定もあります。

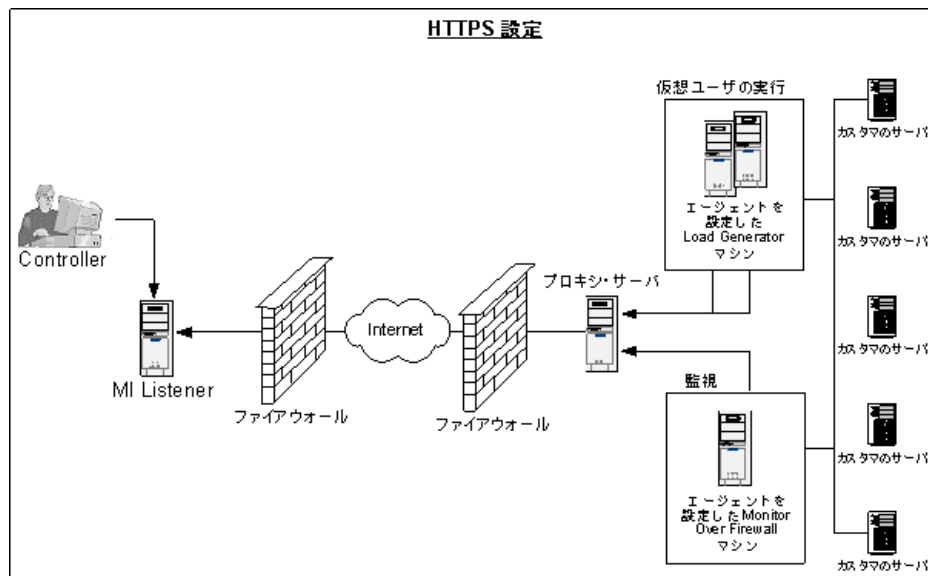
▶ TCP 設定

TCP 設定では、カスタマのファイアウォールの向こうにあるすべての Performance Center エージェント・マシンが、発信のためにファイアウォールでポートを開く必要があります。



▶ HTTPS 設定

HTTPS 設定では、1 台のマシン（プロキシ・サーバ）のみがファイアウォールでポートを開くことができます。そのため、プロキシ・サーバを通じてすべての発信通信を行う必要があります。



ファイアウォールでエージェント・アクセスを許可するための設定

ファイアウォールの内側のマシンと外側のマシンの間で通信できるように、ファイアウォール設定を変更する必要があります。

TCP 設定

Performance Center エージェントは、ポート 443 を使用し、[エージェントの設定] ダイアログ・ボックスの [接続タイムアウト] フィールドで指定した間隔で、MI Listener との接続を確立しようとします。この接続を有効にするには、ファイアウォールの HTTPS サービスの発信接続をポート 443 で許可します。エージェントは接続を開始し、MI Listener はその接続を介して Load Generator エージェントと通信します。

HTTPS 設定

Performance Center エージェントは、[プロキシ ポート] フィールドで指定したプロキシ・ポートを使用し、[エージェントの設定] ダイアログ・ボックスの [接続タイムアウト] フィールドで指定した間隔で、MI Listener との接続を確立しようとします。プロキシ・サーバへの接続が確立されると、プロキシ・サーバは MI Listener に接続します。この接続を有効にするには、ファイアウォールの HTTPS サービスの発信接続をポート 443 で許可します。プロキシ・サーバは MI Listener に接続でき、MI Listener はプロキシ・サーバを通じてエージェントに接続できるようになります。これ以降、エージェントは MI Listener からのコマンドをリスンします。

ローカル・システム・アカウント設定

ローカル・システム・アカウントから Performance Center エージェント・サービスを開始する場合は、アクセス許可を付与する必要があります。アクセス許可を付与しないと、モニタ・グラフにデータが表示されません。

アクセス許可を付与するには、エージェント・マシンのローカル・ユーザと同じ名前とパスワードで、AUT マシンにローカル・ユーザを追加します。AUT ローカル・ユーザをパフォーマンス・モニタ・ユーザ・グループに追加して、エージェント・プロセスを再起動します。

MI Listener の設定

ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行または監視を有効にするには、ファイアウォールの外側の Controller と同じ LAN 内の 1 台以上のマシンに MI Listener をインストールする必要があります。インストール方法については、66 ページ「スタンドアロン・コンポーネントのインストール (Windows)」を参照してください。

MI Listener を設定するには、次の手順を実行します。

- 1 MI Listener サーバで、着信トラフィック用にポート 443 を開きます。
- 2 **[スタート] > [管理ツール] > [サービス]** を選択します。**[LoadRunner Agent Service]** を停止します。
- 3 **[スタート] > [すべてのプログラム] > [HP Software] > [HP LoadRunner] > [Advanced Settings] > [MI Listener Configuration]** を選択するか、**<LoadRunner のルート・フォルダ>\launch_service\bin\MILsnConfig.exe** を実行します。
- 4 次の表に従って、各オプションを設定します。

オプション	説明
Check Client Certificates	[True] を選択して、クライアントに対して接続時に SSL 証明書を送信するように要求し、証明書を認証します。 標準設定値 : False
Private Key Password	SSL 証明書の認証プロセスで使用するパスワード。 標準設定値 : なし


[OK] をクリックして変更を保存するか、[Use Defaults] をクリックして標準設定値を使用します。

- 5 **[スタート] > [管理ツール] > [サービス]** を選択します。LoadRunner Agent Service を再起動するには、**[スタート] > [すべてのプログラム] > [HP Software] > [HP LoadRunner] > [Advanced Settings] > [Agent Service]** を選択します。
- 6 MI Listener または Monitor Over Firewall マシンで Web サーバが実行されていないことを確認してください。これらのサーバはポート 443 を使用するため、リスンおよび監視プロセスに必要なアクセスができません。

ALM での MI Listener の指定

「ラボ管理」で 1 つ以上の MI Listener を指定し、ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行やデータの監視を有効にします。

MI Listener を追加するには、次の手順を実行します。

- 1 ラボ管理サイドバーの [Performance Center] で、[MI Listener] を選択します。
- 2  MI Listener モジュールで、[新規 MI Listener] ボタンをクリックします。[新規 MI Listener] ダイアログ・ボックスが開きます。
- 3 次の詳細を入力します。

フィールド	説明
説明	MI Listener の説明。
公開 ID	MI Listener の公開 IP アドレス。 注： 同じ MI Listener に対して 2 つの異なる IP アドレス（1 つはファイアウォール越しの Load Generator との公開通信用、もう 1 つは Controller との内部通信用）がある場合、ここに公開 IP アドレスを入力します。 内部 IP アドレス は [MI Listener 名] フィールドに入力します（次を参照）。
MI Listener 名	MI Listener のホスト名。 注： 同じ MIListener に対して 2 つの異なる IP アドレス（1 つは Controller との内部通信用、もう 1 つはファイアウォール越しの Load Generator との公開通信用）がある場合、ここに 内部 IP アドレス を入力します。[公開 IP] フィールドには、公開 IP アドレスを入力します（上記参照）。
用途	MI Listener に割り当てられている役割。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ ファイアウォール越しの診断データの収集 ▶ ファイアウォール越しの監視 ▶ ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行

- 4 [OK] をクリックします。MI Listener がテーブルに追加されます。

第7章

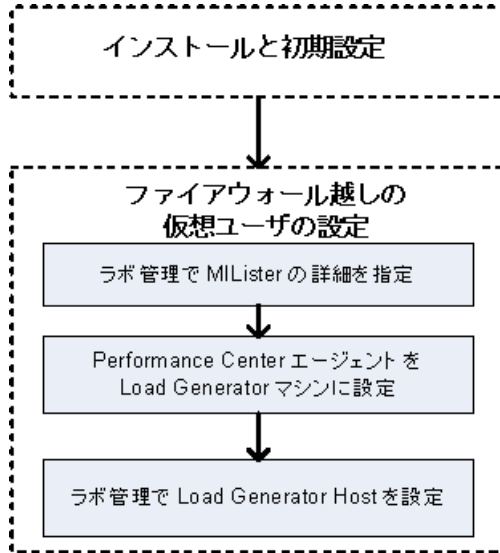
ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行

Performance Center がファイアウォール越しに仮想ユーザを実行するように設定できます。

本章の内容

- ▶ ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行：基本的な手順（120ページ）
- ▶ ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行する設定（122ページ）

ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行：基本的な手順



注：ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行するようにシステムを設定する前に、113 ページ「ファイアウォール越しのシステムの初期設定」の設定手順を完了していることを確認してください。

ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行するには、次の手順を実行します。

- 1 「ラボ管理」で、ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行する MI Listener の詳細を入力します。詳細については、118 ページ「ALM での MI Listener の指定」を参照してください。
- 2 ファイアウォール越しに動作して MI Listener と通信する各 Load Generator マシンで Performance Center エージェントを設定します。

Performance Center エージェントの設定方法については、137 ページ「Performance Center エージェントの設定」を参照してください。

注：Performance Center エージェントを Load Generator マシンで設定した後「ラボ管理」から設定を編集できます。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。

- 3 「ラボ管理」で、ファイアウォール越しに動作する Load Generator ホストを設定します。詳細については、122 ページ「ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行する設定」を参照してください。

ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行する設定

Performance Center Host を使用してファイアウォール越しに仮想ユーザを実行するには、「ラボ管理」で当該ホストを Load Generator として設定する必要があります。


Performance Center Host を設定する作業の一環として、ホストの場所を選択します。たとえば、物理的領域に従って場所を定義できます。場所によって、ホストがファイアウォール越しにあるかどうかも判断できます。

ホストを設定する前に、ファイアウォール越しの場所が追加済みであることを確認してください。ファイアウォール越しに動作するようにホストを設定する場合、ファイアウォール越しの場所を選択する必要があります。

本項では、仮想ユーザをファイアウォール越しに実行する Load Generator としてホストを追加するための基本的な手順を説明します。Performance Center でのホストの追加の詳細については、『HP ALM ラボ管理ガイド』を参照してください。


ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行するようにホストを設定するには、次の手順を実行します。

1 ファイアウォール越しの場所を追加します。

- a ラボ管理サイドバーの [ラボ リソース] で、[場所] を選択します。
- b  ホストの場所モジュールで、[新規ホストの場所] ボタンをクリックします。[新規ホストの場所] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c 次の詳細を入力します。

フィールド	説明
説明	ホストの場所の説明。
場所の名前	ホストの場所の名前。名前には、ホストの場所との論理接続がある必要があります。
ファイアウォール越し	ホストの場所がファイアウォール越しかを示します。

2 ファイアウォール越しのホストを追加します。

- a 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。
- b  ホスト・モジュールで, [新規ホスト] ボタンをクリックします。[新規ホスト] ダイアログ・ボックスが開きます。
- c 次の詳細を入力します。

フィールド	説明
所属プール	ホストの割り当て先のホスト・プール。 ホスト・プールを使用すると, どのホストをどのホスト・プールに割り当てるかを制御できます。
説明	ホストの説明。
ホスト属性	ホストの属性: 例: メモリ, 強度, インストールされているコンポーネント。
インストール	ホストのインストールのタイプを示します。 Load Generator のスタンドアロン・インストールの場合, [Windows Standalone LG] を選択します。
場所	ファイアウォール越しのホストの場所。
MI Listener	データ収集を可能にする MI Listener の IP アドレスまたはホスト名。
名前	ホストの作成時に割り当てられた完全修飾ドメイン名または IP アドレス。
優先度	ホストに割り当てられているランク。ホストに指定する優先度が高いほど, そのホストがテストに割り当てられる可能性が高くなります。優先度の割り当て時に考慮する必要がある条件が多数あります。主な考慮点は, ホストが専用マシンかどうか, そのマシンにインストールされているハードウェアのタイプです。
用途	ファイアウォール越しのホストの用途は Load Generator のみです。

フィールド	説明
SSLの有効化	<p>Load Generator と Controller との通信を SSL (Secure Socket Layer) 経由で行うかどうかを示します。このオプションは、Load Generator がファイアウォール越しの場所にある場合のみ使用できます。</p> <p>注: Load Generator が SSL を使用して Controller と通信するのは、実行時のみです。実行時以外の機能（結果の照合など）では、Load Generator は通信プロトコルとして SSL を使用しません。</p>
ステータス	<p>ホストのステータス。ホスト名の横に表示される、現在のステータスを示すインジケータ。</p> <p>可能性のあるステータスは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 稼働中: ホスト・マシンは稼働しています。 ▶ 非稼働: ホスト・マシンはダウンしています。 ▶ 利用不可: ホストのステータスに関して利用可能な情報はありません。

第 8 章

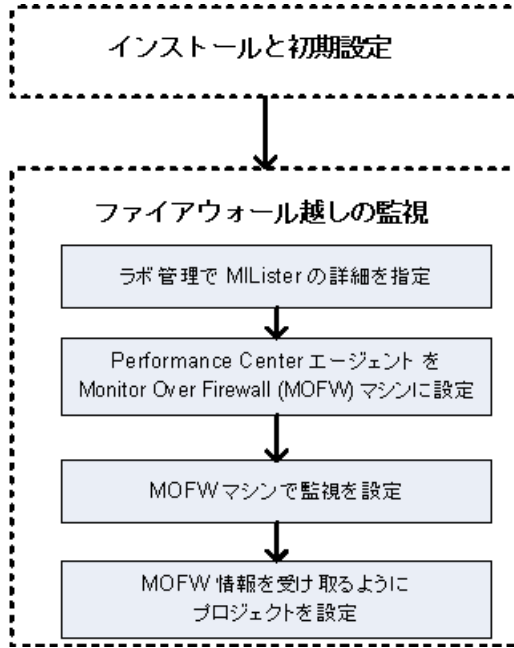
ファイアウォール越しの監視

Performance Center がファイアウォール越しにサーバを監視するように設定できます。

本章の内容

- ▶ ファイアウォール越しの監視：基本的な手順（126ページ）
- ▶ モニタの設定（128ページ）
- ▶ Monitor Over Firewall 情報を受信するプロジェクトの設定（134ページ）
- ▶ テスト実行中の Monitor Over Firewall マシンの編集（135ページ）

ファイアウォール越しの監視：基本的な手順



注：ファイアウォール越しにサーバを監視するようにシステムを設定する前に、113 ページ「ファイアウォール越しのシステムの初期設定」の設定手順を完了していることを確認してください。

ファイアウォール越しにサーバを監視するように設定するには、次の手順を実行します。

- 1 「ラボ管理」で、ファイアウォール越しにサーバを監視する MI Listener の詳細を入力します。詳細については、118 ページ「ALM での MI Listener の指定」を参照してください。
- 2 Monitor Over Firewall の各マシンで Performance Center エージェントを設定し、MI Listener と通信できるようにします。

詳細については、137 ページ「Performance Center エージェントの設定」を参照してください。
- 3 モニタ設定ツールを使用して、監視対象のサーバを設定し、Performance Center が監視対象の各サーバについて収集する具体的な測定値を定義します。

詳細については、128 ページ「モニタの設定」を参照してください。
- 4 当該プロジェクトで、実行中のテストと Monitor Over Firewall マシンの間で接続を確立します。

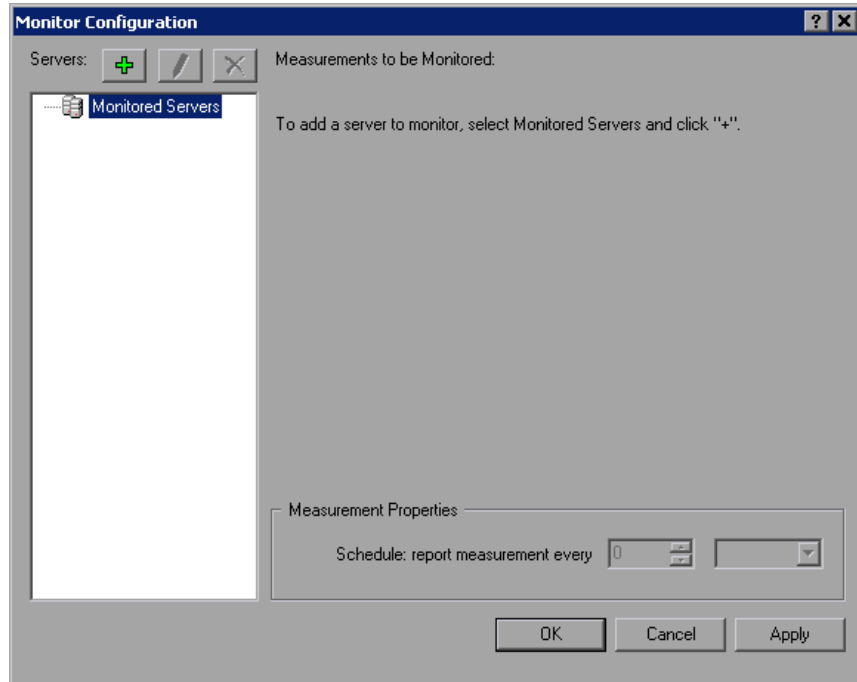
詳細については、134 ページ「Monitor Over Firewall 情報を受信するプロジェクトの設定」を参照してください。

モニタの設定

[モニタ設定] ツールを使用して、Monitor Over Firewall マシンからモニタの設定を行います。実行するモニタのタイプと監視対象のリソースを持つサーバを選択し、各サーバの監視対象の測定値を追加して、監視対象の測定値のレポート頻度を指定します。

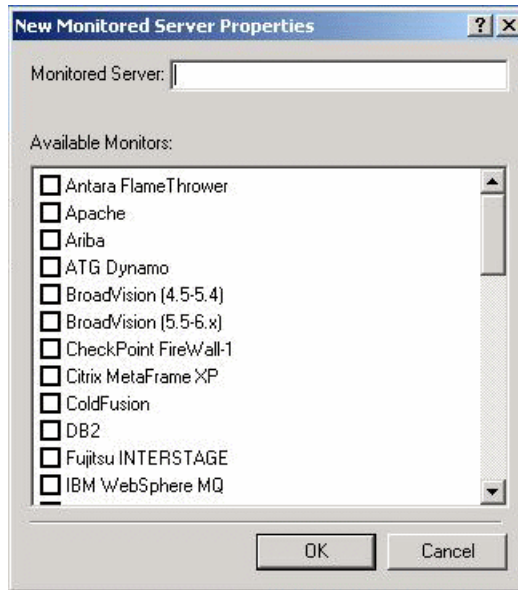
モニタを設定するには、次の手順を実行します。

- 1 Monitor Over Firewall マシンで、[スタート] > [プログラム] > [HP LoadRunner] > [Advanced Settings] > [Monitor Configuration] を選択します。Performance Center が完全インストールされていないマシンでは、[スタート] > [プログラム] > [Server Monitor] > [Monitor Configuration] を選択します。[Monitor Configuration] ダイアログ・ボックスが開きます。





- 2 **[Add Server]** ボタンをクリックします。[New Monitored Server Properties] ダイアログ・ボックスが開きます。

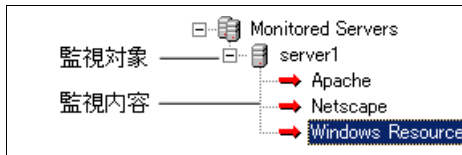


- 3 **[Monitored Server]** ボックスに、監視対象のリソースを持つサーバの名前または IP アドレスを入力します。

注: 複数のサーバを同時に追加するには、IP 範囲を指定するか、サーバ名または IP 範囲をカンマで区切ります。たとえば、255.255.255.0-255.255.255.5 や server1, server2 のようにします。

- 4 **[Available Monitors]** リストから、監視対象のサーバに適したモニタを選択します。

- 5 [OK] をクリックして、[New Monitored Server Properties] ダイアログ・ボックスを閉じます。[Monitor Configuration] ダイアログ・ボックスに [Monitored Servers] リストが表示されます。



モニタによっては、[Measurements to be Monitored] セクションに標準設定の測定値が表示されます。[Measurement Properties] セクションで、測定値をレポートする頻度を指定できます。

- 6 監視対象のサーバをリストに追加するには、手順 2～5 を繰り返します。



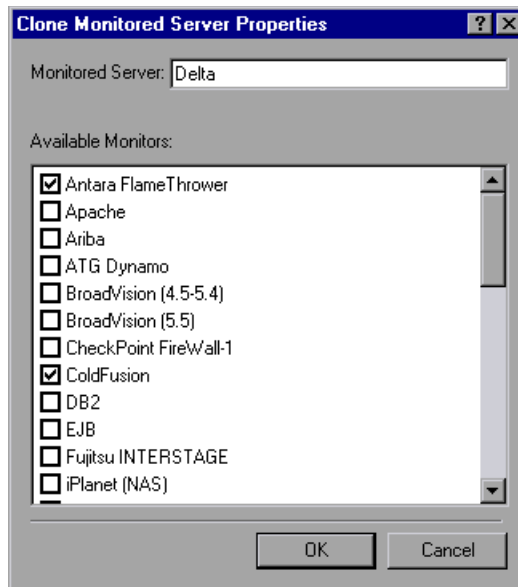
- 7 サーバの監視設定プロパティを編集するには、[Edit] ボタンをクリックします。[Monitored Server Properties] ダイアログ・ボックスが開き、監視対象のリソースを持つサーバのモニタを編集できます。
- 8 [Apply] をクリックして、設定を保存します。

監視対象サーバのプロパティの複製

さまざまなサーバ・マシンで同じプロパティを監視するには、[Clone Monitored Server Properties] ダイアログ・ボックスを使用して選択したサーバのプロパティを複製します。

監視対象サーバのプロパティを複製するには、次の手順を実行します。

- 1 [Monitor Configuration] ダイアログ・ボックスを開きます。
- 2 複製するサーバを右クリックし、[Clone] を選択します。[Clone Monitored Server Properties] ダイアログ・ボックスが開きます。



- 3 [Monitored Server] ボックスに、作成する複製サーバの名前または IP アドレスを入力します。

ヒント：複数の複製サーバを同時に作成するには、IP 範囲を指定するか、サーバ名または IP 範囲をカンマで区切ります。たとえば、255.255.255.0-255.255.255.5 や server1, server2 のようにします。

- 4 **[Available Monitors]** リストに、複製するサーバに対して選択されているモニタが表示されます。複製サーバに適したモニタを追加選択します。
- 5 **[OK]** をクリックして、**[Clone Monitored Server Properties]** ダイアログ・ボックスを閉じます。複製したサーバが **[Monitored Servers]** リストに表示されます。
- 6 **[Apply]** をクリックして、設定を保存します。

測定値の追加と削除

監視対象のサーバ・マシンを 1 台以上設定した後、各サーバに監視対象の測定値を追加します。Performance Center によって標準設定の測定値が追加された場合、必要に応じて編集できます。

監視対象の測定値を追加するには、次の手順を実行します。

- 1 **[Monitor Configuration]** ダイアログ・ボックスを開きます。
- 2 **[Monitored Servers]** リストからサーバを選択します。
- 3 **[Add Measurement]** ボタンをクリックします。適切なモニタを選択します。ダイアログ・ボックスが開き、選択したモニタの測定値を選択できます。
- 4 監視する測定値を選択して、**[OK]** をクリックします。
- 5 **[Apply]** をクリックして、設定を保存します。



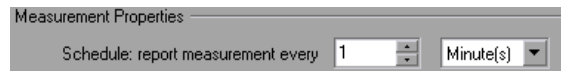
測定値のリストから測定値を削除するには、次の手順を実行します。

- 1 測定値を選択して **[Delete]** ボタンをクリックします。
- 2 **[Apply]** をクリックして、設定を保存します。



測定頻度の設定

モニタの測定値を設定した後、各測定値をレポートするスケジュールを設定します。



測定頻度を設定するには、次の手順を実行します。

- 1 [Monitor Configuration] ダイアログ・ボックスの [Measurement Properties] セクションで、スケジュールする設定済みのサーバの測定値を選択します。
- 2 Performance Center で測定値をレポートする頻度を指定します。
- 3 [Apply] をクリックして、設定を保存します。

Monitor Over Firewall 情報を受信するプロジェクトの設定

モニタを設定した後、Monitor Over Firewall 情報を受信するプロジェクトを設定します。

注：本項の手順については、『HP ALM Performance Center ガイド』のモニタ・プロファイルに関する項で詳細に説明しています。

Monitor Over Firewall 情報を受信するプロジェクトを設定するには、次の手順を実行します。

- 1** このプロジェクトのパフォーマンス・テストがアクセスできる Monitor Over Firewall を追加します。
 - a** ALM サイドバーで、[**テスト リソース**] を選択します。
 - b** テスト・リソース・モジュールで、右クリックして [**新規リソース**] を選択します。
 - c** [**タイプ**] ボックスで、[**Monitor Over Firewall**] を選択します。
 - d** 名前、マシン・キーを入力し、モニタを接続する MI Listener を選択します。
- 2** 個々のパフォーマンス・テストで使用するファイアウォール越しの Monitor Over Firewall エージェントを選択します。
 - a** テスト計画モジュールでパフォーマンス・テストを右クリックし、[**テストの編集**] をクリックして、[Performance Test Designer] ウィンドウでテストを開きます。
 - b** [モニタ] タブで、Monitor Over Firewall エージェントを選択します。

テスト実行中の Monitor Over Firewall マシンの編集

パフォーマンス・テストの実行中に、Monitor Over Firewall エージェントのステータスを変更したり、テストに別のモニタを追加したりすることができます。

Monitor Over Firewall マシンに変更を加えるには、次の手順を実行します。

- 1 テストの実行ページで、[デザイン] ボタンをクリックします。[Performance Test Designer] ウィンドウが開きます。
- 2 [設定] をクリックします。[設定] ダイアログ・ボックスが開きます。
- 3 [サーバモニタ] タブで、テストを監視している Monitor Over Firewall エージェントとその接続ステータスを表示できます。
 - ▶ Monitor Over Firewall エージェントを接続または切断するには、[接続/切断] ボタンをクリックします。
 - ▶ Monitor Over Firewall エージェントをテストに追加するには、[ファイアウォール越しのモニタの追加] リストで選択します。
- 4 [OK] をクリックします。
- 5 [閉じる] をクリックして、[設定] ダイアログ・ボックスを閉じます。

第 9 章

Performance Center エージェントの設定

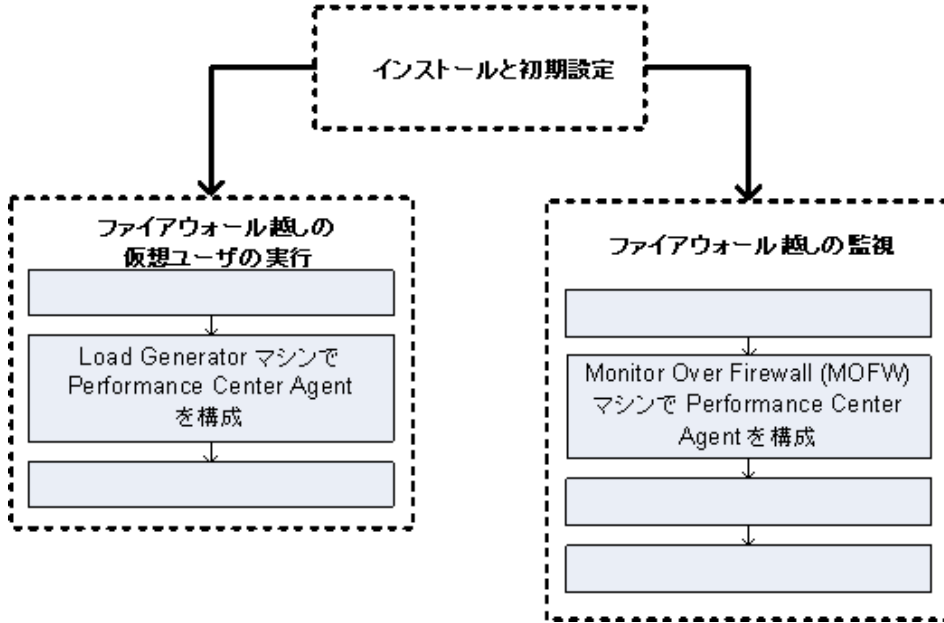
Performance Center システムで仮想ユーザを実行し、ファイアウォール越しにサーバを監視するように設定できます。ファイアウォール越しに使用するために Performance Center システムを設定するプロセスの一部として、Performance Center エージェントを設定します。

本章の内容

- ▶ ファイアウォール越しの Performance Center エージェントの設定について (138ページ)
- ▶ Windows Performance Center エージェントの設定 (139ページ)
- ▶ Linux Performance Center エージェントの設定および実行 (140ページ)
- ▶ エージェント設定 (143ページ)
- ▶ 接続性の確認 (146ページ)

ファイアウォール越しの Performance Center エージェントの設定について

ファイアウォール越しに使用するために Performance Center システムを設定するプロセスの一部として、ファイアウォール越しで実行される各 Load Generator マシンとファイアウォール越しの各モニタ・マシンで Performance Center エージェントを設定します。



MI Listener と通信するように Performance Center エージェントを設定します。MI Listener は、Performance Center エージェントと Controller 間のルータとして機能します。

Windows Performance Center エージェントの設定

本項では、MI Listener と通信するように Windows マシンで Performance Center エージェントを設定する方法について説明します。

Windows マシンで Performance Center エージェントを設定するには、次の手順を実行します。

- 1 [スタート] > [プログラム] > [HP Performance Center Host] > [Advanced Settings] > [Performance Center Agent Configuration] を選択するか、<Performance Center のルート>\launch_service\bin\AgentConfig.exe を実行します。
[エージェント設定] ダイアログ・ボックスが開きます。
- 2 [ファイアウォール エージェントを有効にする] を選択します。
- 3 [設定] をクリックします。[エージェント設定] ダイアログ・ボックスに設定の一覧が表示されます。
- 4 143 ページ「エージェント設定」で説明されているように各オプションを設定します。最初の3つの設定では注意が必要です。

注：[ローカル マシン キー] を指定した場合、hostname_locationname の形式を使用する必要があります。hostname はラボ管理のホスト・モジュールで定義されているホストの名前であり、locationname はホストの場所モジュールで定義されているホストの場所の名前です。

- 5 [OK] をクリックすると、変更が保存されます。
- 6 Performance Center 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。
- 7 Performance Center エージェントと MI Listener 間の接続ステータスを確認します。
 - a エージェントの実行時設定を変更してプロセスとして実行し、ステータスをチェックします。詳細については、97 ページ「Performance Center エージェントのプロセスとしての実行」を参照してください。

- b** ステータスが [OK] であれば、サービスとしての実行に戻します。詳細については、98 ページ「Performance Center エージェントのサービスとしての実行」を参照してください。

注：

- ▶ Windows マシンで Performance Center エージェントを設定すると、リモート管理エージェントが同じ設定で自動的に設定されます。リモート管理エージェントを使用すると、ラボ管理または ALM からリモート・マシンを管理できます。
 - ▶ Load Generator マシンで Performance Center エージェントを設定した後、ラボ管理から設定を編集できます。詳細については、『HP ALM Performance Center ガイド』を参照してください。
-

Linux Performance Center エージェントの設定および実行

Linux マシンに Load Generator ホストをインストールできます。本項では、Linux マシンに Performance Center エージェントを設定して実行する方法について説明します。

注： Linux マシンで Performance Center エージェントを設定するプロセスの一部として、リモート管理エージェントも設定する必要があります。リモート管理エージェントを使用すると、ラボ管理または ALM からリモート・マシンを管理できます。

Linux マシンで Performance Center エージェントを設定するには、次の手順を実行します。

- 1** 次のようにして Performance Center エージェントのファイアウォール・サービスをアクティブ化します。
 - a** < Performance Center のルート・フォルダ > /dat/br_Inch_server.cfg をテキスト・エディタで開きます。

- b** [ファイアウォール] セクションで、**FireWallServiceActive** を **1** に設定して変更を保存します。
- 2** 次のようにしてリモート管理エージェントのファイアウォール・サービスをアクティブ化します。
 - a** <Performance Center のルート・フォルダ>/al_agent/dat/br_Inch_server.cfg をテキスト・エディタで開きます。
 - b** [ファイアウォール] セクションで、**FireWallServiceActive** を **1** に設定して変更を保存します。
- 3** <Performance Center のルート・フォルダ>/bin ディレクトリから **agent_config** を実行し、エージェント設定を入力します（143 ページ「エージェント設定」を参照）。

注: エージェント設定を設定すると、その設定が Performance Center エージェントとリモート管理エージェントの両方に適用されます。

- 4** 設定の変更を有効にするために Performance Center エージェントを再起動します。
 - a** Performance Center エージェントを終了するには、<Performance Center のルート・フォルダ>/bin ディレクトリから次のコマンドを実行します。
- b** Performance Center エージェントを起動するには、<Performance Center のルート・フォルダ>/bin ディレクトリから次のコマンドを実行します。

```
m_daemon_setup -remove
```

```
m_daemon_setup -install
```

注 : Performance Center エージェントをファイアウォール越しに実行するように設定し、MI Listener に接続すると、**<local_machine_key>_connected_to_MI_Listener** と呼ばれるファイルが Performance Center エージェント・マシンの一時ディレクトリに作成されます。Performance Center エージェントの MI Listener への接続を切断すると、このファイルは削除されます。

5 設定の変更を有効にするためにリモート管理エージェントを再起動します。

- a** リモート管理エージェントを終了するには、**<Performance Center のルート・フォルダ>/al_agent/bin** ディレクトリから次のコマンドを実行します。

```
al_daemon_setup -remove
```

- b** リモート管理エージェントを起動するには、**<Performance Center のルート・フォルダ>/al_agent/bin** ディレクトリから次のコマンドを実行します。

```
al_daemon_setup -install
```

エージェント設定

次の表では、エージェント設定について説明します。

設定	標準設定値	説明
MI Listener 名	なし	MI Listener のホスト名、完全修飾ドメイン名、または IP アドレス。
ローカル・マシン・キー	なし	<p>MI Listener マシンを介した Controller ホストとエージェント・マシン間の一意な接続の確立に使用するシンボリックな文字列識別子。</p> <p>ファイアウォール越しに監視するように設定する場合、小文字のみを使用して論理名を入力できます。</p> <p>ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行するように設定する場合、hostname_locationnameの形式を使用する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ hostname は、ラボ管理のホスト・モジュールで見つかったホストの名前です。 ▶ locationname は、ラボ管理のホストの場所モジュールで見つかったホストの場所の名前です。
接続タイムアウト (秒)	20 秒	エージェントが MI Listener マシンに接続を再試行するまでの待ち時間 (秒単位)。ゼロの場合、接続はエージェントの実行時点から開いたままになります。
MI Listener ユーザ名	なし	MI Listener マシンへの接続に必要なユーザ名。

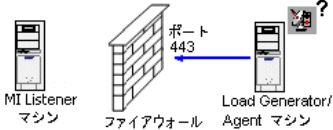
設定	標準設定値	説明
MI Listener パスワード	なし	MI Listener マシンへの接続に必要なパスワード。
サーバドメイン	なし	MI Listener マシンへの接続に必要なドメイン名。このフィールドは、NTLMを使用する場合にのみ必要です。
接続の種類 - TCP/HTTP	TCP	使用している設定に応じて、[TCP] または [HTTP] を選択します。
接続の種類 - HTTP Proxy Name (HTTP プロキシ名)	なし	プロキシ・サーバの名前。このフィールドは、[接続の種類] の設定が [HTTP] である場合に必須です。
接続の種類 - HTTP Proxy Port (HTTP プロキシポート)	なし	プロキシ・サーバの接続ポート。このフィールドは、[接続の種類] の設定が [HTTP] である場合に必須です。
接続の種類 - HTTP Proxy User Name (HTTP プロキシユーザ名)	なし	プロキシ・サーバへの接続権を持つユーザの名前。
接続の種類 - HTTP Proxy Password (HTTP プロキシパスワード)	なし	プロキシ・サーバへの接続権を持つユーザのパスワード。
接続の種類 - HTTP Proxy Domain (HTTP プロキシドメイン)	なし	プロキシ・サーバの設定で定義されている場合のユーザのドメイン。このオプションは、NTLMを使用する場合にのみ必要です。
セキュア接続 (SSL) を使用	無効	Secure Sockets Layer プロトコルを使用して通信できます。

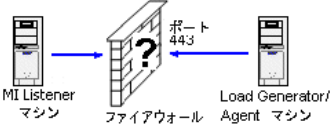
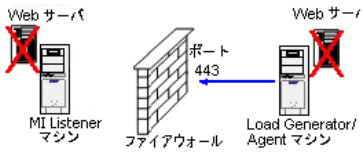
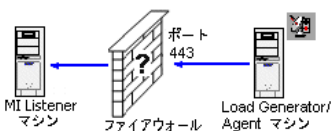
設定	標準設定値	説明
セキュア接続 (SSL) を使用 - サーバ証明書を 確認	なし	サーバから送信される SSL 証明書を認 証します。サーバ証明書が信頼された証 明機関によって署名されていることを確 認するには、[中] を選択します。送信者 の IP アドレスが証明書の情報と一致す ることを確認するには、[高] を選択しま す。この設定は、[セキュア接続を使用] が [True] に設定されている場合にのみ 利用できます。
セキュア接続 (SSL) を使用 - 秘密鍵 パスワード	なし	SSL 証明書の認証プロセス中に必要と なるパスワード。このオプションは、[ク ライアント証明書の所有者] オプション が有効になっている場合にのみ関係し ます。

接続性の確認

ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行したり、サーバを監視したりするには、Performance Center エージェント、MI Listener と Controller マシン間の接続を確立する必要があります。

必要なすべてのコンポーネントをインストールして設定した後に接続性の問題が発生した場合には、トラブルシューティングのヒントについて下記の表を確認してください。

確認	解決策
<p>ファイアウォール・サービスがエージェント・マシンでアクティブ化されていることを確認するには、次の手順を実行します。</p>  <p>The diagram illustrates the network setup. On the left is the 'MI Listener マシン' (MI Listener Machine). In the center is the 'ファイアウォール' (Firewall). On the right is the 'Load Generator/Agent マシン' (Load Generator/Agent Machine). A blue arrow points from the Load Generator/Agent Machine to the Firewall, labeled 'ポート 443' (Port 443). A question mark icon is shown next to the Load Generator/Agent Machine, indicating a potential connection issue.</p>	<p>Windows でのインストール :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 エージェントの実行時設定を変更してプロセスとして実行し、ステータスをチェックします。詳細については、97 ページ「Performance Center エージェントのプロセスとしての実行」を参照してください。 2 ステータスが [OK] であれば、サービスとしての実行に戻します。詳細については、98 ページ「Performance Center エージェントのサービスとしての実行」を参照してください。 <p>そうでない場合は、Performance Center エージェントを Windows マシンで再設定する必要があります。詳細については、139 ページ「Windows Performance Center エージェントの設定」を参照してください。</p> <p>▶ Linux でのインストール :</p> <p>Performance Center エージェント・マシンの一時ディレクトリで、<ローカル・マシン・キー> _connected_to_MI_Listener ファイルを探します。ファイルがない場合、これは、エージェント設定の [FireWall] セクションで FirewallServiceActive=1 が設定されていないことを示します。詳細については、140 ページ「Linux Performance Center エージェントの設定および実行」を参照してください。</p>

確認	解決策
<p>ポート 443 が開いていることを確認するには、次の手順を実行します。</p>  <p>MI Listener マシン → ファイアウォール (ポート 443) → Load Generator/Agent マシン</p>	<p>エージェント・マシンで、コマンド・プロンプト・ウィンドウを開き、telnet <MI_Listener_IP> 443 を入力します。</p> <p>例：telnet 111.111.111.1111 443</p> <p>ポート 443 が開いている場合、新規 Telnet ウィンドウが開きます。ポート 443 が開いていない場合は、ネットワーク管理者に問い合わせてください。</p>
<p>ポート 443 が利用可能であることを確認するには、次の手順を実行します。</p>  <p>Web サーバ MI Listener マシン → ファイアウォール (ポート 443) → Load Generator/Agent マシン → Web サーバ</p>	<p>MI Listener または Monitor Over Firewall マシンで Web サーバを実行している場合、ポート 443 でリスンおよび監視プロセスに必要なアクセスを実行できません。ネットワーク管理者に連絡して Web サーバ・ポートを変更してください。</p>
<p>Performance Center エージェントをサービスとして実行しているときにそのエージェントと MI Listener 間の接続性を確認するには、次の手順を実行します。</p>  <p>MI Listener マシン → ファイアウォール (ポート 443) → Load Generator/Agent マシン</p>	<p>Performance Center エージェントをサービスとして実行している場合は、次の手順を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ポート 443 が開いていることを確認します。詳細については、上記を参照してください。 ▶ エージェント設定およびエージェントの設定が正しく設定されていることを確認します。詳細については、138 ページ「ファイアウォール越しの Performance Center エージェントの設定について」を参照してください。 <p>▶ <インストール・ディレクトリ> \\Launch_service\bin\magentproc.exe を起動し、エージェントをプロセスとして実行します。正しく実行できた場合、これは、Performance Center エージェント・サービスに関して認証の問題があることを示します。[管理ツール] > [サービス] > [Performance Center Agent Service] に移動し、このサービスのプロパティをシステムのユーザアカウントに変更するか、このマシンの管理者権限を持つユーザのユーザ名とパスワードを入力します。</p>

第 IV 部

トラブルシューティング

第 10 章

トラブルシューティング

本章では、ALM Performance Center コンポーネントのインストール、および初期設定で発生した問題のトラブルシューティングを行います。

本章の内容

- ▶ Performance Center ホストのインストール後に Windows 8 の Explorer シェルを読み込めない (153ページ)
- ▶ サーバの設定中に、前提条件のインストールが失敗する (153ページ)
- ▶ インストールを開始すると、統合エラーが発生する (154ページ)
- ▶ Windows 2008 R2 または Windows 2012 に .NET Framework 3.5 SP1 をインストールできない (155ページ)
- ▶ Performance Center Server または Host に接続できない (155ページ)
- ▶ インストールがモジュールの登録で停止する (156ページ)
- ▶ 通信セキュリティ・パスフレーズの不一致のため、Performance Center を ALM に追加できない (156ページ)
- ▶ Performance Center サーバをラボ管理に追加できない。HostNotFound エラー (158ページ)
- ▶ Performance Center サーバをラボ管理に追加できない。マシン ID の変更が失敗する (158ページ)
- ▶ 実行開始時に Controller に接続できず、オンライン実行画面が読み込まれない (159ページ)
- ▶ Windows ファイアウォールの有効時に Performance Center を使用する (159ページ)
- ▶ Performance Center のアンインストールが失敗またはフリーズする (161ページ)
- ▶ ALM を起動できない: ソフトウェアがインストールされていないというメッセージが表示される (162ページ)

- ▶ クライアント・マシンから Performance Center にログインできない。JavaScript エラー (163ページ)
- ▶ テスト実行を開始すると、ホストは追加されるが、[実行を初期化しています] ページが読み込まれない (164ページ)
- ▶ ネットワーク・ドライブから Performance Center コンポーネントのインストールを実行できない (164ページ)
- ▶ DVD メニューから Performance Center コンポーネントをインストールできない (166ページ)
- ▶ Performance Center コンポーネントの 1 つをインストールする際に標準設定ポートを使用できない。ポートが使用済みである (166ページ)
- ▶ Microsoft SQL で標準設定以外のポートを使用できない (168ページ)
- ▶ 負荷テストが開始されず、エラー・メッセージが発行されない (169ページ)
- ▶ トポロジ・モニタをオンラインで表示できない (169ページ)
- ▶ サーバ/ホストのラボ・プロジェクトへの追加。マシン ID の変更が失敗する (170ページ)
- ▶ Performance Center サーバ/ホストの構成が失敗する。プロセスが別のプロセスによって使用されている (170ページ)
- ▶ Performance Center サーバを ALM に追加するときに、Ping URL が失敗する (171ページ)

Performance Center ホストのインストール後に Windows 8 の Explorer シェルを読み込めない

問題の説明

Windows 8 に Performance Center ホストをインストールしてマシンを再起動した後、Windows の Explorer シェルが読み込めません。

トラブルシューティング

マシンで UAC が有効になっています。無効にするには、次の手順を実行します。

- 1 [スタート] > [ファイル名を指定して実行] を選択します。
- 2 レジストリ・エディタを開くには、[ファイル名を指定して実行] ダイアログ・ボックスに「Regedit」と入力します。
- 3 UAC を無効にしてマシンを再起動します。UAC を無効にする方法の詳細については、<http://gallery.technet.microsoft.com/Registry-Key-to-Disable-UAC-45d0df25> (英語サイト) を参照してください。

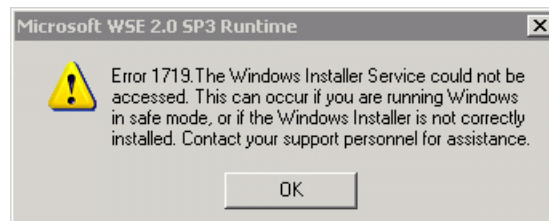
サーバの設定中に、前提条件のインストールが失敗する

問題の説明

システム・コンポーネントによっては、セットアップを正常に行うためにさまざまなソフトウェアを前提条件としてインストールする必要があります。

たとえば、Performance Center Server のセットアップには、WSE 2.0 をインストールする必要があります。Performance Center コンポーネントのインストール中に、このインストールがうまくいかないことがあります。

次にエラーの例を示します。



トラブルシューティング

コンポーネントのセットアップには MSI が使用されます。多くの場合、このエラーは MSI エンジンの問題に関連しています。

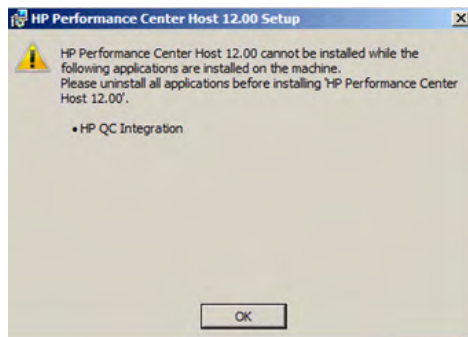
マシンを再起動して再度試してください。それでも問題が解決されない場合は、Microsoft に問い合わせてください。

インストールを開始すると、統合エラーが発生する

問題の説明

インストールを開始すると、インストールを続行するには HP QC Connectivity のアンインストールが必要であることを示すエラーが表示されます。

次にエラーの例を示します。



インストールしようとしているマシンは、前の Quality Center バージョンとの後方互換性のため、HP QC Connectivity をインストールする HP Unified Functional Testing (UFT) のホストに使用されていたと考えられます。

トラブルシューティング

1 コマンド・ラインを開いて、次のコマンドを実行します。

```
msiexec /x {EB221B44-30B0-424D-88A6-E7C42DFCC72C} /q
```

2 Performance Center のインストールに戻ります。

Windows 2008 R2 または Windows 2012 に .NET Framework 3.5 SP1 をインストールできない

問題の説明

Windows 2008 R2 または Windows 2012 での .NET 3.5 SP1 のインストール中に、インストールが失敗し、次のエラーが表示されます。

Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 のインストールおよび設定は、役割管理ツールを使用して行う必要があります。

トラブルシューティング

サーバ設定から .Net 機能を有効にします。Windows 2012 の場合は、次のコマンド・ラインも使用できます。

```
dism /online /enable-feature /all /featurename:netfx3 /source:d:\sources\sxs /limitaccess
```

Performance Center Server または Host に接続できない

問題の説明

接続に問題があると、次のようにさまざまなエラーが発生します。

- ▶ Performance Center Server をシステムに追加できない
- ▶ Performance Center Host をシステムに追加できない
- ▶ Performance Center サーバはインストールできるが、Performance Center の Web ページ（例：ライセンス・ページ、Performance Test Designer など）を表示できない

トラブルシューティング

マシン間でネットワーク接続が可能であることを確認します。接続性を確認するには、一方のマシンからもう一方のマシンに ping を実行するか、telnet <ポート番号>を使用します。

インストールがモジュールの登録で停止する

問題の説明

インストールと MSI ユーザ・インタフェースの両方がモジュールの登録で停止します。この問題が発生するのは、MSI で登録アクションごとに個別のプロセスを作成し、各プロセスが終了するまで待機するためです。

トラブルシューティング

タスク・マネージャを開き、プロセスを名前別にソートします。ユーザ名システムで実行されている msixexec プロセスを探します。CPU を最も消費している msixexec プロセスを終了します。

通信セキュリティ・パスフレーズの不一致のため、Performance Center を ALM に追加できない

問題の説明

Performance Center サーバ/ホストの通信セキュリティ・パスフレーズが ALM サーバと一致しません。2つの製品が通信できません。

トラブルシューティング

この問題は、Performance Center の初期設定で不適切な通信セキュリティ・パスフレーズを入力した場合や、ALM サーバのパスフレーズが変更された場合に発生します。

この問題を解決するには、ALM サーバと Performance Center サーバ/ホストで通信セキュリティ・パスフレーズを更新します。

ALM サーバで通信セキュリティ・パスフレーズを更新するには、次の手順を実行します。

- 1 「サイト管理」にログインします。
- 2 [サイト設定] タブで、**COMMUNICATION_SECURITY_PASSPHRASE** パラメータを更新します。
- 3 ALM サーバ上の **HP Application Lifecycle Management** サービスを再起動します。

Performance Center サーバ/ホストで通信セキュリティ・パスフレーズを更新するには、次の手順を実行します。

- ▶ **オプション 1:** 通信セキュリティ・パスフレーズは、Performance Center Server 設定ウィザードから更新できます。
 - a Performance Center サーバ/ホストがインストールされているマシンで、Performance Center Server 設定ウィザードを実行します。
[スタート] > [すべてのプログラム] > [HP Software] > [Performance Center Server] > [ツール] > [Server 設定ウィザード] を選択します。
 - b [通信セキュリティ] ページで、新しい通信セキュリティ・パスフレーズを入力します。
 - c ウィザードでこれ以降のすべてのページで [次へ] をクリックし、[完了] をクリックしてウィザードを閉じます。
- ▶ **オプション 2:** 通信セキュリティ・パスフレーズは、Performance Center sサーバ/ホストで直接更新できます。
 - ▶ **Performance Center サーバで直接行う場合:** Performance Center サーバで **PCS.config** ファイル (<Performance Center サーバのパス>\dat\PCS.config) に移動します。<appSettings> タグの下の **LW_CRYPT0_INIT_STRING** キーの近くに値があります。
 - ▶ **Performance Center ホストで直接行う場合:** ホストで **LTS.config** ファイル (<Performance Center サーバのパス>\dat\LTS.config) に移動します。<appSettings> タグの下の **LW_CRYPT0_INIT_STRING** キーの近くに値があります。

Performance Center サーバをラボ管理に追加できない。HostNotFound エラー

問題の説明

Performance Center Server の追加時に、ALM システムで名前ルックアップ操作が実行されます。システムでは、IP アドレスまたは短い DNS 名を完全な DNS 名に変更する場合があります。この状況が発生すると、名前が正しくないため、システムで Performance Center サーバを追加できません。

トラブルシューティング

Performance Center サーバの URL が正確であることを確認します。Performance Center サーバが稼働していることと、ALM サーバから Performance Center サーバに到達できることを確認します。

問題が解決されない場合には、Performance Center サーバの完全修飾名を ALM のホスト・ファイル（通常は、c:\Windows\System32\drivers\etc の下にある）と Performance Center サーバに追加します。

Performance Center サーバをラボ管理に追加できない。マシン ID の変更が失敗する

問題の説明

Performance Center サーバをラボ管理に追加するときに、「マシン ID の変更が失敗しました」エラーが発生します。

このエラーが発生すると、IIS 設定は存在しないレジストリ・キーにアクセスしようとして、（ログ・ファイルには次のエラーが表示されます。「削除の対象としてマークされているレジストリ キーに対して無効な操作を実行しようとしてしました。」）。

トラブルシューティング

IIS をリセットします。問題が解決されない場合には、Performance Center サーバ・マシンを再起動します。

実行開始時に Controller に接続できず、オンライン実行画面が読み込まれない

問題の説明

テストを開始するには、実行の初期化中に Controller への接続を行う必要があります。初期化画面に接続が失敗したことが表示され、その結果、オンライン実行画面が開きません。

トラブルシューティング

- ▶ Performance Center サーバ名を調べ、ホストで認識されていることを確認します。
- ▶ Performance Center サーバとホストが別のドメインにある場合は、完全修飾名を使用します。
- ▶ マシン名を使用する場合、Performance Center サーバおよびホストが同じドメインに属することを確認します。

Performance Center サーバがホストで認識されていることを確認するには、各ホストで次の手順を実行します。

- 1 ホスト・マシンを開きます。
- 2 C:\windows\system32\drivers\etc\hosts からホスト・ファイルを開きます。
- 3 Performance Center サーバ・マシンの名前と IP (ALM の定義どおり) をこのファイルに追加します。

Windows ファイアウォールの有効時に Performance Center を使用する

問題の説明

Performance Center を使用するには、すべてのホスト・マシンで Windows ファイアウォールを無効にすることをお勧めします。Windows Firewall を有効にした状態で Performance Center を使用できるようにするには、Windows ファイアウォールを再設定する必要があります。

トラブルシューティング

Performance Center によって使用される特定のポートでインバウンドおよびアウトバウンド通信が可能となるように Windows ファイアウォールを設定する必要があります。

SiteScope と Diagnostics を除くシステム（サーバとホスト）のすべての Performance Center マシンに次の設定が必要です。

Performance Center サーバ :

プロセス / サービス	方向	プロトコル	ローカル・ポート	リモート・ポート	パス
Datacollectionagent.exe	インバウンド	TCP	3333	任意	<PCS インストール・ディレクトリ>\bin\datacollectionagent.exe
World Wide Web サービス (HTTP トラフィック)	インバウンド	TCP	80	任意	サービス
RemoteManagement Agent Service	インバウンド	TCP	54245	任意	<PCS インストール・ディレクトリ>\al_agent\bin\alagentservice.exe
HP.PC.LTOP.QCOTA OperationService Wrapper.exe	アウトバウンド	TCP	任意	8080	<PCS インストール・ディレクトリ>\bin\HP.PC.LTOP.QCOTA OperationServiceWrapper.exe
ALWrapperServer.exe	アウトバウンド	TCP	任意	54245	<PCS インストール・ディレクトリ>\bin\ALWrapperServer.exe
w3wp.exe	アウトバウンド	TCP	任意	8080, 8731, 1433, 3333 (MS SQL Server にポート 1433 を使用します。Oracle の場合, ポート 1521 を使用します)	

ホスト：

プロセス / サービス	方向	プロトコル	ローカル・ポート	リモート・ポート	パス
Datacollectionagent.exe	インバウンド	TCP	3333	任意	<ホストのインストール・ディレクトリ>\bin\datacollectionagent.exe
RemoteManagement Agent Service	インバウンド	TCP	54245	任意	<ホストのインストール・ディレクトリ>\al_agent\bin\alagentservice.exe
Performance Center Agent Service	インバウンド	TCP	54345, 50500	任意	<ホストのインストール・ディレクトリ>\launch_service\bin\magentservice.exe
システム	インバウンド	TCP	8731	任意	
HP.PC.LTOP.QCOTA OperationService Wrapper.exe	アウトバウンド	TCP	任意	8080	<ホストのインストール・ディレクトリ>\bin\HP.PC.LTOP.QCOTAOperationServiceWrapper.exe
LTOPSvc.exe	アウトバウンド	TCP	任意	80, 8080	<ホストのインストール・ディレクトリ>\bin\LTOPSvc.exe

Performance Center のアンインストールが失敗またはフリーズする

問題の説明

このエラーの現象はさまざまです。

- ▶ Performance Center のアンインストールが正常に完了しない
- ▶ Performance Center のアンインストールに非常に時間がかかり、フリーズしたように見える
- ▶ Performance Center を再度アンインストールしようとする時、[プログラムの追加と削除] で Performance Center が見つからない

トラブルシューティング

- ▶ マシンを再起動して、もう一度アンインストールを試みます ([プログラムの追加と削除] に Performance Center が表示されなくなった場合を除く)。

▶ または、次の手順を実行します。

a コマンド・プロンプトを開き、次のコマンドを実行します。

```
<ホストのインストール・パス>\bin\HP.PC.PCS.Configurator.exe
/CFG:..\dat\setup\its\xml\Configurator.xml /G:Uninstall
```

b ホストのインストール・フォルダを削除します。Windows 2008 64 ビット・マシンでは、ホストのインストール・フォルダの標準設定パスは次のとおりです。

```
C:\Program Files (x86)\HP\Performance Center Host
```

c [スタート] メニュー > [プログラム] から [HP Performance Center Host] を削除します。

d Windows Installer CleanUp ユーティリティ (<http://www.windows-installer-cleanup-utility.com/>) を使用して MSI マネージャから製品を削除します。

ALM を起動できない：ソフトウェアがインストールされていないというメッセージが表示される

問題の説明

ALM を起動すると、次のようなメッセージが表示されます。

「Microsoft Visual C++ 2005 SP1 ATL Security Update Redistributable がインストールされていません。アプリケーションは実行できません。システム管理者に問い合わせてください。」

トラブルシューティング

この問題は、クライアント前提条件である .NET Framework 4.0 または Microsoft Visual C++ 2005 SP1 ATL Security Update Redistributable がインストールされていない場合に発生します。

この問題を解決するには、次の場所からソフトウェアを手動でインストールします。

.NET Framework 4.0	<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ> \Setup\Common\dotnet4.0
Microsoft Visual C++ 2005 SP1 再頒布可能パッケージ (x86)	<インストール・ディスクのルート・ディレクトリ> \Setup\<環境>\prerequisites\ vc2005_sp1_redist\vc redistrib_x86.exe

クライアント・マシンから Performance Center にログインできない。 JavaScript エラー

問題の説明

Performance Center にログインできず、次のエラーが表示されます。

ブラウザに JavaScript がインストールされていないか無効にされています。

トラブルシューティング

この問題は、ブラウザでの JavaScript の実行に関連しています。

この問題を解決するには、次の手順を実行します。

- 1** Internet Explorer で、[ツール] > [インターネット オプション] > [セキュリティ] を選択します。
- 2** [インターネット ゾーン] を選択します。
- 3** [レベルのカスタマイズ] をクリックします。
- 4** [アクティブ スクリプト] が有効になっていることを確認します。
- 5** [ActiveX コントロールとプラグイン] の下の項目を有効にします。
 - ▶ ActiveX コントロールに対して自動的にダイアログを表示
 - ▶ バイナリ・ビヘイビアーとスクリプト・ビヘイビアー
 - ▶ ActiveX コントロールとプラグインの実行
 - ▶ スクリプトを実行しても安全だとマークされている ActiveX コントロールのスクリプトの実行

テスト実行を開始すると、ホストは追加されるが、[実行を初期化しています] ページが読み込まれない

問題の説明

テスト実行を開始すると、ホストは追加されますが、[実行を初期化しています] ページが読み込まれません。

トラブルシューティング

クライアント・マシンがマシンにアクセスできる必要があります。たとえば、管理者がドメインなしでマシン名を挿入した場合、クライアント・マシンのホスト・ファイル (C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts) に IP アドレスとマシン名を追加する必要があります。

ネットワーク・ドライブから Performance Center コンポーネントのインストールを実行できない

問題の説明

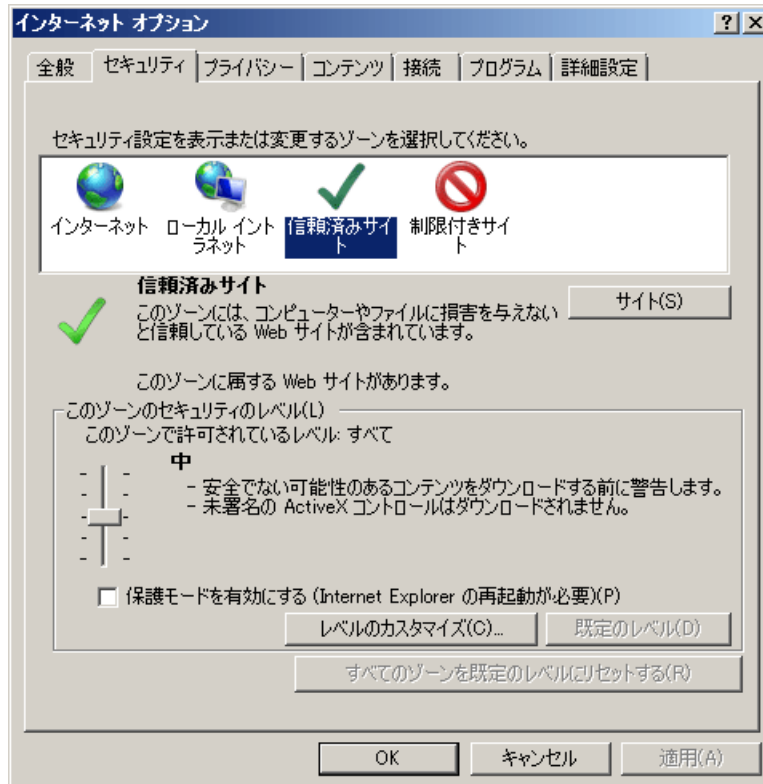
ネットワーク・ドライブから実行しようとする、(Performance Center Server または Host の) セットアップを実行できません。

トラブルシューティング

ネットワーク上の場所から **setup.exe** を実行するには、[信頼済みサイト] にネットワーク・サーバの場所を追加して **setup.exe** を再度実行する必要があります。

Internet Explorer で [信頼済みサイト] にネットワーク・サーバを追加するには、次の手順を実行します。

- 1 [ツール] > [インターネット オプション] を開きます。
- 2 [セキュリティ] タブを選択し、[信頼済みサイト] をクリックします。



- 3 [サイト] をクリックします。
- 4 [信頼済みサイト] ダイアログ・ボックスで、[信頼済みサイト] リストにネットワーク・サーバの場所 (Performance Center コンポーネントのセットアップ・ファイルがある場所) を追加します。

DVD メニューから Performance Center コンポーネントをインストールできない

問題の説明

DVD のメニューからインストール・オプションをクリックしても、動作しません。

トラブルシューティング

- 1 インストールを実行するユーザに、実行可能ファイルを起動するのに十分な権限があることを確認します。
- 2 マシンを再起動して再度試してください。

Performance Center コンポーネントの 1 つをインストールする際に標準設定ポートを使用できない。ポートが使用済みである

問題の説明

インストールの際、標準設定ポートが使用済みであるため使用できません。

トラブルシューティング

インストールの際に標準設定ポートが使用済みになっていて使用できない場合、次の表の指示に従ってポートを変更します。

コンポーネント	ポートの変更方法
Performance Center Server IIS	このポートを変更するには、 http://support.microsoft.com/kb/149605 を参照してください。
Performance Center Host	<p>ポート 8731 を別のポートに変更するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 各 Performance Center Host で <code>LTOPSvc.exe.config</code> (<ホストのインストール・ディレクトリ>\bin\) を開き、4 つの 8731 すべてを新しいポート番号に変更します。Performance Center Load Testing Service を再起動します。 2 Performance Center Server で <code>pcs.config</code> (<Performance Center Server のインストール・ディレクトリ>\dat\) を開きます。PCSSettings の下で <code>ltopPortNumber</code> を新しいポート番号に変更します。

コンポーネント	ポートの変更方法
MI Listener	<p>ポート 443 を別のポートに変更するには、次に示すマシンで次の手順を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controller マシン (MI Listener として使用している場合) ▶ Load Generator マシン ▶ MI Listener <p>ポート 443 を変更するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 <コンポーネントのインストール・ディレクトリ> \launch_service\dat\mdrv.dat を開き、[launcher] セクションを探します。 2 OFWPort=<ポート> を追加します。ポートは新しいポート番号です。 3 <コンポーネントのインストール・ディレクトリ> \launch_service\dat\channel_configure.dat を開き、[General] セクションを探します。 4 OFWPort=<ポート> を追加します。ポートは新しいポート番号です。 5 エージェントを再起動します。 <p>注： ポート 50500 の変更はサポートされていません。</p>
LoadRunner/ Performance Center Agent Autolab Agent	<p>HTTP トンネリング・ポート 5001 および 5002 を変更するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 <LR>\launch_service\dat\mdrv.dat を開き、[launcher] セクションを探します。 2 ExtCmdLine= キーに次の記述を追加します。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ ポート 5001 の場合： -Inch_http_nd_port=<ポート> ▶ ポート 5002 の場合： -Inch_http_dummy_port=<ポート> <ポート>は新しいポート番号です。 <p>HTTP トンネリング・ポート 5003 を変更するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 <LR>\launch_service\dat\merc_agent.cfg を作成するか、開きます。 2 [Attributes] セクションを探し、NMMRouterPort=<ポート>を追加します。<ポート>は新しいポート番号です。 <p>注： ポート 54345 および 54245 の変更はサポートされていません。</p>

コンポーネント	ポートの変更方法
SiteScope (トポロジ)	Performance Center で、トポロジ・エンティティのポートを、SiteScope の設定で定義したのと同じポートに変更します。
SiteScope (トポロジ) - SSL	Performance Center で、トポロジ・エンティティのポートを、SiteScope の設定で定義したのと同じポートに変更します。
SiteScope (モニタ・プロファイル)	Performance Center で、モニタ・プロファイルのポートを、SiteScope の設定で定義したのと同じポートに変更します。
Diagnostics Server	ラボ管理で、Diagnostics サーバ・エンティティのポートを、Diagnostics サーバの設定で定義したのと同じポートに変更します。
Diagnostics Server - SSL	ラボ管理で、Diagnostics サーバ・エンティティのポートを、Diagnostics サーバの設定で定義したのと同じポートに変更します。

Microsoft SQL で標準設定以外のポートを使用できない

問題の説明

Performance Center が Microsoft SQL の標準設定以外のポート上で動作しません。

トラブルシューティング

Microsoft SQL インスタンスでは、静的ポートを使用する必要があります。接続文字列に正しいポートを定義する必要があります。

負荷テストが開始されず、エラー・メッセージが発行されない

問題の説明

負荷テストの開始が失敗したときにエラー・メッセージが発行されません。

トラブルシューティング

この問題は、設定プロセスが原因で発生した可能性があります。次の内容を確認します。

- ▶ **Performance Center LoadTesting Service** がシステム・アカウントでホスト・マシン上で実行されていること。
- ▶ PC ユーザ (**IUSR_METRO**) が存在すること。
- ▶ **%systemroot%** フォルダの **wlrun7.ini** で、**IsOrchid** と **IsOrchid10** の両方が 1 に設定されていることを確認します。詳細については、HP ソフトウェアのセルフ・ソルブ技術情報の記事 KM1098097 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM1098097>) を参照してください。

トポロジ・モニタをオンラインで表示できない

問題の説明

トポロジが含まれている負荷テストを実行したときに、トポロジ・モニタのデータが表示されません。[トポロジ] タブ・ビューをクリックすると、「このノードにはモニタはありません」というエラーが表示される場合があります。

トラブルシューティング

- 1 ホスト・マシンで、<インストール・フォルダ> **dat\online_graphs\online_resource_graphs.rmd** の **EnableInUi** が 1 に設定されていることを確認します。
- 2 **Sitescope** で、監視の頻度を高く設定します（標準設定では、10分に設定されています）。その間隔が 10 秒未満に設定されていることを確認します。詳細については、HP ソフトウェアのセルフ・ソルブ技術情報の記事 KM1357671 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM1357671>) を参照してください。

サーバ/ホストのラボ・プロジェクトへの追加。マシン ID の変更が失敗する

問題の説明

Performance Center サーバまたはホストをラボ管理に追加するときに、次のメッセージが表示されます。「マシン ID の変更が失敗しました」または「マシン ID の変更が失敗しました。原因: No such interface supported (インタフェースがサポートされていません)」

トラブルシューティング

- 1 Windows オペレーティング・システムが不安定です。そのため、Performance Center ユーザの詳細を更新できなくなっています。
- 2 マシンを再起動します。

Performance Center サーバ/ホストの構成が失敗する。プロセスが別のプロセスによって使用されている

問題の説明

Performance Center Server 設定ウィザードの実行後、ログ・ファイルに次のエラーが表示されます。

「プロセスはファイル

'C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\config\machine.config' にアクセスできません。別のプロセスが使用中です。」

この問題は、.Net machine.config ファイルが別のプロセス (IIS など) で使用されているときに設定が更新された場合に発生します。ファイルが使用中であるため、更新が失敗します。

トラブルシューティング

マシンを再起動して、Performance Center Server 設定ウィザードを開始します。

Performance Center サーバを ALM に追加するときに、Ping URL が失敗する

問題の説明

Performance Center サーバをラボ管理に追加するときに、「ping URL が失敗しました」エラーが発生します。この問題は、Performance Center サーバに到達できない場合に発生します。

トラブルシューティング

- 1 Performance Center サーバが稼働中で、ALM サーバから ping を実行できることを確認します。
- 2 IIS が Performance Center サーバで実行されていることを確認します。
- 3 IIS マネージャ・ツールを開き、Performance Center 仮想ディレクトリをホストしている IIS Web サイトが実行されていることを確認します。
- 4 Performance Center アプリケーション・プール（「PCQCWSAppPool」および「LoadTestAppPool」）が実行されていることを確認します。
- 5 Performance Center サーバから、Internet Explorer を開き、次の URL にアクセスできることを確認します。<http://localhost/pcs/LabService.svc?wsdl>
Web サービスに関する詳細のページが表示されます。
- 6 手順 1 から 6 が正常に完了できた場合は、次の手順を実行します。
 - a ALM から、Internet Explorer を開き、上記の URL を入力します。**localhost** の値を Performance Center サーバの完全修飾名に置き換え、次に IP アドレスで置き換えます。
 - b 上記の手順が成功した場合は、Performance Center サーバを再度 ALM に追加してみます。完全修飾名、または IP アドレスを使用します。
上記の手順が失敗した場合は、ネットワーク、または ALM と Performance Center との通信に問題があると考えられます。詳細については、ネットワーク管理者にお問い合わせください。
- 7 手順 1 から 5 が正常に完了できない場合は、次の手順を実行します。
 - a Performance Center サーバを開きます。
 - b Performance Center サーバの IIS を停止します。

- c** cmd ボックスを開き、「netstat -ano | findstr :443」と入力します。
- d** ポート 443 を使用するサービスの ID 番号が表示されます。
- e** [Windows タスク マネージャ] > [サービス] タブを選択します。
- f** サービスの ID 番号を使用してサービスを停止します。
- g** Performance Center サーバ仮想ディレクトリをホストしている IIS の Web サイトによって使用されているポート（通常はポート 80）について、手順 **c** から **f** を繰り返します。
- h** IIS を起動し、Performance Center サーバをホストしている Web サイト（通常は「標準の Web サイト」）が実行されていることを確認します。
- i** ラボ管理で、Performance Center サーバを追加します。

