

HP Performance Center

Windows® および UNIX® オペレーティング・システム用

ソフトウェア・バージョン : 9.00

システム設定およびインストール・ガイド

文書番号 : PCSCIG9.00JP/01

文書発行日 : 2007 年 7 月 (英語版)

ソフトウェア・リリース日 : 2007 年 7 月 (英語版)



利用条件

保証

HP の製品およびサービスの保証は、かかる製品およびサービスに付属する明示的な保証の声明において定められている保証に限ります。本文書の内容は、追加の保証を構成するものではありません。HP は、本文書に技術的な間違いまたは編集上の間違い、あるいは欠落があった場合でも責任を負わないものとします。

本文書に含まれる情報は、事前の予告なく変更されることがあります。

制限事項

本コンピュータ・ソフトウェアは、機密性があります。これらを所有、使用、または複製するには、HP からの有効なライセンスが必要です。FAR 12.211 および 12.212 に従って、商用コンピュータ ソフトウェア、コンピュータ ソフトウェアのドキュメント、および商用アイテムの技術データは、HP の標準商用ライセンス条件に基づいて米国政府にライセンスされています。

サードパーティ Web サイト

HP は、補足情報の検索に役立つ外部サードパーティ Web サイトへのリンクを提供します。サイトの内容と利用の可否は予告なしに変更される場合があります。HP は、サイトの内容または利用の可否について、いかなる表明も保証も行いません。

著作権

© Copyright 2002 - 2007 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標

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

Java™ は、Sun Microsystems, Inc. の米国商標です。

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

Oracle® は、カリフォルニア州レッドウッド市の Oracle Corporation の米国登録商標です。

Unix® は、The Open Group の登録商標です。

文書の更新

本書のタイトル・ページには、次の識別情報が含まれています。

- ソフトウェアのバージョンを示すソフトウェア・バージョン番号
- 文書が更新されるたびに更新される文書発行日
- 本バージョンのソフトウェアをリリースした日付を示す、ソフトウェア・リリース日付

最新のアップデートまたは文書の最新版を使用していることを確認するには、
<http://h50146.www5.hp.com/doc/manual/openview/> を参照します。

サポート

Mercury 製品のサポート

従来 Mercury が提供していた製品のサポート情報は、次の方法で入手できます。

- HP Software Services Integrator (SVI) パートナー (www.hp.com/managementsoftware/svi_partner_list) を通している場合は、SVI 代理店にお問い合わせください。
- 有効な HP Software サポート契約をお持ちの場合は、HP Software Support サイトを参照して、セルフソルブ技術情報検索を使用して技術的な質問に対する回答を検索できます。
- 従来 Mercury が提供していた製品のサポート・プロセスおよびツールの最新情報については、HP-Mercury Support Web サイト (<http://support.mercury.com>) (英語サイト) を参照してください。
- その他の質問については、HP の営業担当にお問い合わせください。

HP ソフトウェアのサポート

HP Software Support Web サイトへは、www.hp.com/managementsoftware/services からアクセスできます。

HP Software のオンライン・サポートでは、対話型の技術支援ツールに効率的にアクセスできます。サポートをご利用のお客様は、サポート・サイトを使うことで次のような利点があります。

- 参照したいナレッジ文書の検索
- エンハンスメント要求およびサポート・ケースの登録とトラッキング
- 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 サポートの連絡先の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の参照
- ソフトウェアの他のお客様とのディスカッションに参加
- ソフトウェアのトレーニングの調査および登録

ほとんどのサポート・エリアは、HP Passport ユーザとしての登録およびサインインが必要です。また多くは、サポート契約も必要です。アクセス・レベルの詳細情報については、www.hp.com/managementsoftware/access_level を参照してください。

HP Passport ID の登録を申請するには、
www.managementsoftware.hp.com/passport-registration.html（英語サイト）にアクセスしてください。

目次

ようこそ	11
本書の構成	11
対象読者	12
Performance Center オンライン・マニュアル	12
その他のオンライン・リソース	13
表記規則	14

第 I 部 : はじめに

第 1 章 : インストールの前に	17
Performance Center コンポーネントについて	17
システム・コンポーネントの要件	27
インストール要件	31
インストール前の留意事項とヒント	34
Internet Explorer の設定	37
Windows XP Professional SP2 に関する注意事項	39
Oracle の設定	40
MS-SQL の設定	44
HP Performance Center ライセンス	47
UNIX へのインストール	47

第 II 部 : WINDOWS へのインストール

第 2 章 : Performance Center の Windows へのインストール	51
インストールの実行	52
追加コンポーネントのインストール	68
Performance Center インストールの削除または変更	71

第 3 章：HP Performance Center のインストール後の作業	75
インストール後の作業.....	75
システムの初期設定	76
MI リスナー名の設定	81
ライセンス・キーの設定	82
Performance Center エージェントに関する作業	85
Monitor Over Firewall エージェントのセットアップ・ファイルの ダウンロード.....	88
スタンドアロン・アナリシスおよびスタンドアロン VuGen の ダウンロード.....	89
第 4 章：推奨設定	91
Performance Center マシンの命名規則.....	92
オペレーティング・システムの設定	92
Web ブラウザ（Internet Explorer）の設定	93
Web サーバの設定.....	94
Performance Center Web サイトの設定	97
データベースのバックアップ	101
ファイル・システムの設定.....	103
第 5 章：Performance Center のセキュア・モードの有効化	105
第 6 章：Performance Center の実行におけるログオンの問題	107
ロード・ジェネレータ・マシン上のエージェントの設定.....	109

第 III 部：UNIX へのインストール

第 7 章：UNIX へのインストールについて	113
UNIX へのインストール	114
システム要件	115
システム・リソース	116
プロセス・エントリを増やす	118
ファイル記述子を増やす	120
スワップ領域を増やす	122
第 8 章：UNIX への HP Performance Center のインストール	125
環境の確認.....	126
複数のプラットフォームでの HP Performance Center の インストール.....	126
インストール・プログラムの実行	127
CD-ROM からのインストール準備（IBM のみ）	129
UNIX へのインストール後	130
UNIX インストールの検証.....	135
アンインストール・プログラムの実行.....	136

第 IV 部 : PERFORMANCE CENTER でのファイアウォールの使用

第 9 章 : ファイアウォールでの作業	139
HP Performance Center でのファイアウォールの使用について	140
ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行および監視の概要	141
ファイアウォール越しのシステムの設定	142
MI リスナーの設定	144
ファイアウォール越しの HP Performance Center エージェントの 設定	147
エージェントによるアクセスを許可するためのファイアウォールの 設定	158

第 V 部 : アップグレード

第 10 章 : Performance Center 9.0 へのアップグレード	161
アップグレードの前に	162
データのバックアップ	163
データベースのアップグレード	167
旧バージョンのアンインストールとバージョン 9.0 のインストール ..	169
ファイルの移行	172
データベースの移行	172
Performance Center の再設定	175
アップグレードのトラブルシューティング	176
索引	181

ようこそ

『**HP Performance Center システム設定およびインストール・ガイド**』へようこそ。本書では、HP Performance Center コンポーネントのインストールと設定について説明します。

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

本章の内容	ページ
本書の構成	11
対象読者	12
Performance Center オンライン・マニュアル	12
その他のオンライン・リソース	13
表記規則	14

本書の構成

本書は、以下の部で構成されています。

第 I 部 はじめに

システム要件を始めとする Performance Center のインストールに役立つ情報を提供します。

第 II 部 Windows へのインストール

Performance Center コンポーネントの Windows マシンへのインストール方法と設定方法について説明します。

第 III 部 UNIX へのインストール

ロード・ジェネレータの UNIX プラットフォームへのインストール方法について説明します。

第 IV 部 Performance Center でのファイアウォールの使用

ロード・ジェネレータがファイアウォールの外にある場合の仮想ユーザの実行やサーバの監視について説明します。

第 V 部 アップグレード

HP Performance Center 9.0 にアップグレードする場合に実行する必要がある手順について説明します。

対象読者

本書は、HP Performance Center をインストールして設定する必要があるユーザを読者として想定しています。

本書の読者には、システム管理の知識が必要です。

Performance Center オンライン・マニュアル

HP Performance Center には、次のオンライン・マニュアルが含まれて射ます。

「**最初にお読みください**」: Performance Center に関する最新のお知らせと情報が含まれます。「最初にお読みください」には、**[スタート]** メニューからアクセスします。

『**What's New**』: 映像による紹介へのリンクなど、Performance Center のこのリリースの新機能について簡単に説明します。User Site で **[Miscellaneous]** > **[What's New]** を選択します。

オンライン文書 / 印刷マニュアル : Performance Center の PDF 版文書が含まれます。[スタート] メニューから **[HP Performance Center]** プログラム・グループを開いて **[Documentation]** を選択し、適切な文書を選択します。

HP Performance Center オンライン・ヘルプにアクセスするには、Performance Center サイトのページ上部またはダイアログ・ボックスにある **[Help]** ボタンをクリックします。

『**HP Performance Center システム設定およびインストール・ガイド**』は、Performance Center のインストールと設定について説明します。

その他のオンライン・リソース

ナレッジ・ベース : このサイトでは、カスタマー・サポート・ナレッジ・ベースの閲覧や記事の投稿が行えます。この Web サイトの URL は、<http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp> です。

[Customer Support Web Site] : このサイトでは、ナレッジ・ベースへのアクセス、ユーザ・ディスカッション・フォーラムへの参加と記事の検索、サポート要求の送信、パッチやアップデートされたマニュアルのダウンロードなどが行えます。Web サイトの URL は <http://www.mercury.com/jp/services/support/> です。この Web サイトには、**[Help]** メニューからもアクセスできます。

[HP Software Web site] : このサイトでは、HP Software 製品に関する最新情報をご覧になれます。たとえば、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が含まれます。Web サイトの URL は <http://www.jpn.hp.com/products/software/hpsoftware/index.html> です。この Web サイトには、**[Help]** メニューからもアクセスできます。

表記規則

本書では次の表記規則に従います。

UI 要素と関数名	アクションの実行対象となるインタフェース要素の名前、ファイルの名前またはパス、強調を必要とするその他の項目を示します（例：[保存] ボタンをクリックします）。メソッド名や関数名もこのスタイルで示します（例： wait_window ステートメントには次のパラメータがあります）。
引数	メソッド、プロパティ、関数の引数、書名を示します（例：詳細については、『HP ユーザーズ・ガイド』を参照してください）。
< 置き換える値 >	ファイル・パスまたは URL アドレスの中で、実際の値に置き換える必要がある部分は山括弧で囲んで示します（例：< MyProduct のインストール・フォルダ > %bin）。
例	使用例やユーザがそのまま入力しなければならない文字列に使用します（例：エディット・ボックスに「Hello」と入力します）。
CTRL+C	キーボードのキーを示します（例：ENTER キーを押します）。
[]	省略可能な引数は、半角の大括弧で囲んで示します。
{ }	引数に割り当てる値の候補は、中括弧で囲んで示します。値をいずれか 1 つ割り当てる必要があります。
...	構文内の省略記号は、同じ形式で項目をさらに組み入れることができることを意味します。プログラミング例に含まれる場合は、何行かが意図的に省略されていることを示します。
	垂直バー（パイプ記号）は、バーで区切られているオプションのいずれかを指定しなければならないことを示します。

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 のインストール作業の準備に役立つ情報を提示します。Performance Center をインストールする前に、システム要件を確認してください。

本章の内容	ページ
Performance Center コンポーネントについて	17
システム・コンポーネントの要件	27
インストール要件	31
インストール前の留意事項とヒント	34
Internet Explorer の設定	37
Windows XP Professional SP2 に関する注意事項	39
Oracle の設定	40
MS-SQL の設定	44
HP Performance Center ライセンス	47
UNIX へのインストール	47

Performance Center コンポーネントについて

HP Performance Center システムは、アプリケーションの負荷テストを行うためのいくつかの相互に関連したコンポーネントで構成されています。

- ▶ **Administration Site** : Administration Site は、システム全体のリソース管理と技術管理を提供します。管理者は、ユーザの権限の割り当て、プロジェクトの作成、リソース使用の管理などの操作を実行します。

- ▶ **User Site** : User Site は、負荷テストの作成、実施、監視を行うために使用します。ユーザは User Site を通じて、テストの作成、リソースの確保、テストの実行、および分析情報の取得を行います。
- ▶ **ユーティリティ・サーバ** : ユーティリティ・サーバは、システム内に1つのみ存在できる特定の情報を一元管理します。現在、ユーティリティ・サーバには、ライセンス・マネージャ、AutoRun、およびモニタ・プロファイルが置かれます。
- ▶ **データベース・サーバとファイル・サーバ** : ファイル・サーバは、Performance Center において永続データを格納するためのインフラストラクチャの構成要素です。データベース・サーバには、ユーザ、プロジェクト、ホスト情報、および負荷テストの情報が格納されます。ファイル・サーバには、テスト・スクリプトおよびテスト結果が格納されます。
- ▶ **コントローラ** : コントローラは負荷テストの管理を行います。コントローラは、スクリプト、スクリプトの実行環境設定、および使用するロード・ジェネレータのリストを受け取ります。そして、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の数、ランプ・アップのタイミングなどの指示を、ロード・ジェネレータに対して発行します。テストの実行が完了すると、コントローラがデータを照合します。

通常の設定では、コントローラは Performance Center エージェントから情報を収集します。ファイアウォール越しに実行と監視を行う場合、コントローラは MI Listener から情報を収集します。コントローラは、実行情報を実行時間グラフに表示します。

コントローラは、1つの負荷テストにつき1つだけです。コントローラをロード・ジェネレータまたは MI リスナーとして動作するように設定できますが、その両方として動作するように設定することはできません。

注 : 1 台のマシンを共有のコントローラおよびロード・ジェネレータ・マシンとして設定することは可能ですが、コントローラ・マシン上で仮想ユーザを実行することはお勧めできません。

- ▶ **ロード・ジェネレータ** : 任意の負荷テストに任意の数のロード・ジェネレータを使用できます。ロード・ジェネレータは仮想ユーザを実行します。どのように実行を開始・停止するかは、コントローラによって指示されます。

- ▶ **Performance Center エージェント**：Performance Center エージェントは、ロード・ジェネレータから情報を収集し、それをコントローラに直接報告します。Performance Center エージェントの設定の詳細については、85 ページ「Performance Center エージェントに関する作業」を参照してください。
- ▶ **モニタ・エージェント**（ファイアウォール越しに仮想ユーザを監視、実行する場合）：モニタ・エージェントは、ロード・ジェネレータまたはサーバからの情報をファイアウォール越しに収集します。エージェントは2種類あります。MI 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し、Monitor Over Firewall エージェントはファイアウォール越しに仮想ユーザを監視します。エージェントは、システムの設定に応じて、情報を MI リスナーに直接報告するか、またはプロキシ・サーバ経由で報告します。
- ▶ **MI リスナー**（ファイアウォール越しに仮想ユーザを監視、実行する場合）：MI リスナーは、負荷テスト実行中の通信センターです。MI リスナーは、定期的にモニタ・エージェントからデータを受信します。負荷テストの進行中に、コントローラは実行時間データを処理するために MI リスナーのデータを収集します。

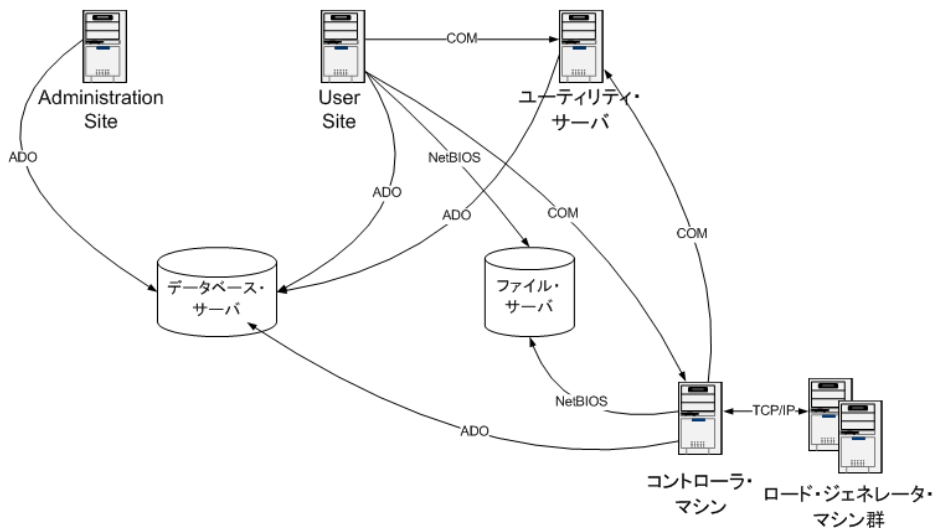
通信パス

Performance Center をインストールするときには、さまざまなコンポーネント間の通信パスとリソース需要について考慮することが重要です。この情報は、負荷を均等に配分して特定のリソースの過負荷を防ぐようにシステムを設定するのに役立ちます。

負荷テストを実行する際に、Performance Center の各システム・コンポーネントは独特の通信システムを介して情報を共有します。システムを設定するには、どのコンポーネントがどのコンポーネントと通信するのか、また通信の方法を理解することが不可欠です。

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

コンポーネント間の通信



注：一部の通信プロトコル（ADO、COM、および NetBIOS）は、ファイアウォールとともに使用するべきではありません。ファイアウォールを含んだシステムを設定するときには、この点に注意してください。ファイアウォールの詳細については、第9章「ファイアウォールでの作業」を参照してください。

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留意事項を示しています。

マシン	システム内での数	負荷	留意事項
Administration Site	1 台	低い	
User Site	少なくとも 1 台	高い	
データベース・サーバ	1 台	低い	
ファイル・サーバ	1 台	低い	
ユーティリティ・サーバ	1 台	通常は低い（モニタの設定時に瞬間的に高くなることもある）	スタンドアロン・インストールが推奨されます。
ホスト	少なくとも 1 台	コントローラの負荷は高い。 ロード・ジェネレータの負荷は中程度。	1 台のホストをコントローラ兼ロード・ジェネレータとして設定することもできますが、スタンドアロン構成をお勧めします。 プロジェクトにおいてコントローラ・マシンをロード・ジェネレータとして使用できるように設定されていないかぎり、仮想ユーザをコントローラ・マシンから実行するように割り当てることはできません。

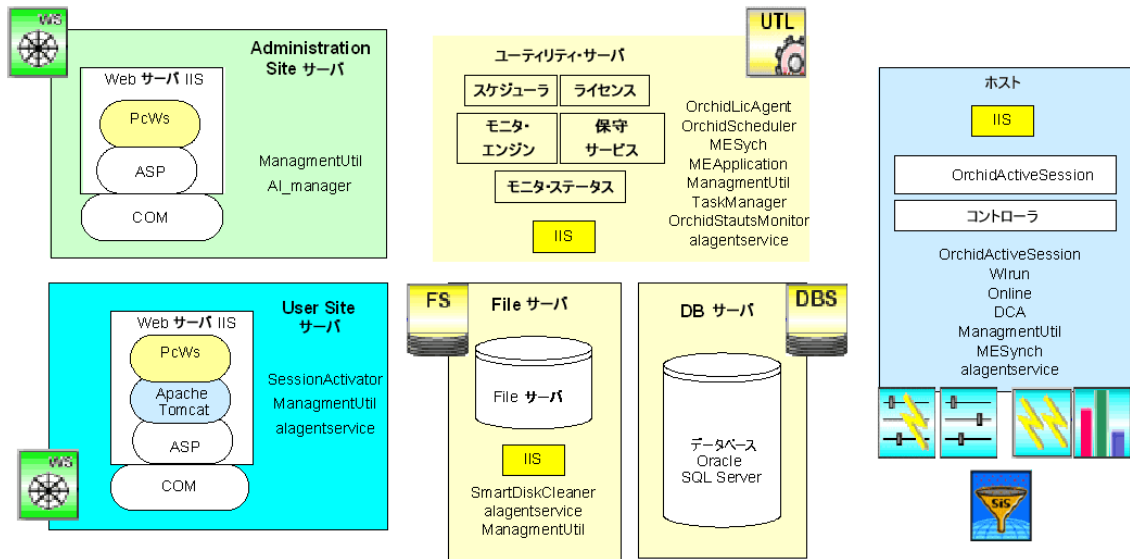
マシン	システム内 での数	負荷	留意事項
MI リスナー	少なくとも 1 台 (ファイア ウォール越 しに監視す る場合)。	中間	IIS を実行しているマシン や、仮想ユーザを実行し ているマシン上に存在す ることはできません。
MOFW エージェント	少なくとも 1 台 (ファイア ウォール越 しに監視す る場合)	低い	スタンドアロン・インス トールが推奨されます。

前出の図と表を使用して、どのマシンにどの負荷テスト作業を割り当てるかを決定してください。

たとえば、負荷の低いいくつかのコンポーネントを 1 台のマシンに担当させることもできます。逆に、負荷の高いコンポーネントはスタンドアロン・マシンにインストールすることを検討します。

プロセスとサービス

各サーバはさまざまなコンポーネントを、Performance Center システムにおけるそれぞれの機能に基づいて実行します。次の図は、Performance Center の各コンポーネントにおけるプロセスの一覧を示します。



次の表は、各プロセスおよびサービスに関する基本的な情報と、それぞれの Performance Center システムにおける目的を示します。

Performance Center プロセス

名前	動作する場所	目的
AnalysisOperator	ホスト / コントローラ	データを圧縮してファイル・サーバに保存します (AnalysisManager を起動します)。
Collator(1)	ホスト / コントローラ	ロード・ジェネレータ・マシンからの結果を照合するコンポーネントを起動します。
ManagementUtil	データベース以外のすべてのマシン	システム全体の設定を管理します。
MEApplication. Application	ホストおよびユーティリティ・サーバ	モニタ・エンジンから測定値を取得し、モニタ・エンジンに測定値を追加します (MESyncApplication.Application によって起動されます)。
MESyncApplication. Application	ホストおよびユーティリティ・サーバ	MEApplication.Application を起動します。
OrchidActiveSession	ホスト / コントローラ	必要な実行の詳細のすべてをデータベースから取得し、コントローラを起動して実行の詳細を提供し、実行データを Web サーバに渡します。
OrchidInstallationUtil.Pdh Checker	すべてのマシン	すべての Windows プラットフォームで CPU、メモリ使用状況、およびメモリ容量をチェックし、問題のある Performance Center ファイルを検出して削除します。
SessionObjectActivator	User Site	すべての実行の詳細をデータベースに書き込み、OrchidActiveSession を起動します。

名前	動作する場所	目的
wlrun.LrEngine	コントローラ	コントローラを実行します。
PCImkeeper.exe	すべてのマシン	各マシンで実行中の COM オブジェクトへの参照を保存します。

Performance Center のサービス

名前	プロセス名	動作する場所	目的
DataCollection Agent (DCA)	datacollectionagent	ホスト	選択されたホストのプロセス / リソースの使用状況に関する情報を提供し、プロセスの強制終了を可能にします。また、負荷テストのターゲットとして IP アドレスを定義するときのルーティング・テーブルを作成します。
Performance Center エージェント・サービス	magentservice	ホスト	仮想ユーザの実行、一時停止、および終了に関する指示をコントローラから受け取り、ロード・ジェネレータからのデータをコントローラへ中継します。
Performance Center ディスク・クリーナ	SmartDiskCleaner	ファイル・サーバ	ファイル・サーバ内の不要なファイルを消去します。
Performance Center スケジューラ		ユーティリティ・サーバ	定期的にデータベースをチェックし、Autostart 機能を開始します。

名前	プロセス名	動作する場所	目的
Performance Center タスク・マネー ジャ・サービス	TaskManager	ユーティリ ティ・サーバ	保守サービスを担当します (IIS のメモリ・チェックお よび再起動, IIS の毎日の 再起動, ホスト・リソース の障害の検出と復旧, 異常 終了したテスト実行の検出 とキャンセル)。
Remote Management エージェント	alagentservice	ホスト / コントローラ	リモート・マシン上での 再起動とパッチのインス トールを担当し, Performance Center のイン ストール済みコンポーネ ントに関する情報を提供 します ([Hosts] > [Properties] タブで)。
Apache Tomcat	tomcat5	User Site	JSP ページをサポートす るための Web サーバとし て機能します。現在, す べての [Load Test Configuration] ページを 処理します。

システム・コンポーネントの要件

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。以降の各項では、それぞれのコンポーネントを列挙し、各コンポーネントに必要なハードウェアとソフトウェアを示します。

注：Performance Center のコンポーネントは、LoadRunner がインストールされているマシンにはインストールしないでください。インストールすると、製品間で競合が発生します。

User Site サーバ

コンポーネント	要件
コンピュータおよびプロセッサ	2 GHz 以上のプロセッサ
オペレーティング・システム	Windows 2000 SP4 Server/Advanced Server (IIS 5.0), Windows 2003 SE/EE (Standard Edition または Enterprise Edition) SP1 または SP2 (IIS 6.0)
サーバ・ソフトウェア	Microsoft Internet Information Server (IIS) バージョン 5.x 以上
メモリ	1 GB の RAM
スワップ領域	合計物理メモリの 2 倍
ハード・ディスクの空き容量	300 MB 以上 (推奨)
User Site を表示するためのブラウザ	Internet Explorer 6.0 以降 (IE 6.0 SP1 を推奨)
User Site の表示に必要な画面の解像度	1024 × 768 または 1280 × 1024 ピクセル

Administration Site サーバ

コンポーネント	要件
コンピュータおよびプロセッサ	2 GHz 以上のプロセッサ
オペレーティング・システム	Windows 2000 SP4 Server/Advanced Server (IIS 5.0), Windows 2003 SE/EE (Standard Edition または Enterprise Edition) SP1 または SP2 (IIS 6.0)
サーバ・ソフトウェア	Microsoft Internet Information Server (IIS) バージョン 5.x 以上
メモリ	1 GB の RAM
スワップ領域	合計物理メモリの 2 倍
ハード・ディスクの空き容量	1 GB
Administration Site を表示 するためのブラウザ	Internet Explorer 5.5 SP2 以降 (IE 6.0 SP1 を推奨)
Administration Site の表示 に必要な画面の解像度	1024 × 768 または 1280 × 1024 ピクセル

ファイル・サーバ

コンポーネント	要件
コンピュータおよびプロセッサ	2 GHz 以上のプロセッサ
オペレーティング・システム	Windows 2000 SP4 Server/Advanced Server (IIS 5.0), Windows 2003 SE/EE (Standard Edition または Enterprise Edition) SP1 または SP2 (IIS 6.0)
サーバ・ソフトウェア	Microsoft Internet Information Server (IIS) バージョン 5.x 以上
メモリ	1 GB の RAM
スワップ領域	合計物理メモリの 2 倍
ハード・ディスクの空き容量	20 GB

ユーティリティ・サーバ

コンポーネント	要件
コンピュータおよびプロセッサ	2 GHz 以上のプロセッサ
オペレーティング・システム	Windows 2000 SP4 Server/Advanced Server (IIS 5.0), Windows 2003 SE/EE (Standard Edition または Enterprise Edition) SP1 または SP2 (IIS 6.0)
サーバ・ソフトウェア	Microsoft Internet Information Server (IIS) バージョン 5.x 以上
メモリ	1 GB の RAM
スワップ領域	合計物理メモリの 2 倍
ハード・ディスクの空き容量	1 GB

Performance Center ホスト

コンポーネント	要件
コンピュータおよびプロセッサ	2 GHz 以上のプロセッサ
オペレーティング・システム	Windows 2000 SP4 Server/Advanced Server (IIS 5.0), Windows 2003 SE/EE (Standard Edition または Enterprise Edition) SP1 または SP2 (IIS 6.0), Windows XP SP1 以降 (IIS 5.1)
サーバ・ソフトウェア	Microsoft Internet Information Server (IIS) バージョン 5.x 以上
メモリ	マルチスレッド仮想ユーザを実行する場合： 仮想ユーザごとに少なくとも 1 MB の RAM マルチスレッドではない仮想ユーザを実行する場合： 仮想ユーザごとに少なくとも 4.9 MB の RAM
スワップ領域	合計物理メモリの 2 倍
ハード・ディスクの空き容量	1 GB

SiteScope サーバ

コンポーネント	要件
コンピュータおよびプロセッサ	1 GHz 以上のプロセッサ
オペレーティング・システム	Windows 2000 SP4 Server/Advanced Server, Windows 2003 SE/EE (Standard Edition または Enterprise Edition) SP1 または SP2
メモリ	512 MB の RAM
スワップ領域	合計物理メモリの 2 倍
ハード・ディスクの空き容量	1 GB

MI リスナー

注：IIS を実行しているマシンや、仮想ユーザを実行しているマシン上に存在することはできません。

コンポーネント	要件
コンピュータおよびプロセッサ	2 GHz 以上のプロセッサ
オペレーティング・システム	Windows 2000 SP4 Server/Advanced Server, Windows 2003 SE/EE (Standard Edition または Enterprise Edition) SP1 または SP2, Windows XP SP1 以降
メモリ	マルチスレッド仮想ユーザを実行する場合：仮想 ユーザごとに少なくとも 1 MB の RAM マルチスレッドではない仮想ユーザを実行する場合： 仮想ユーザごとに少なくとも 4.9 MB の RAM
スワップ領域	合計物理メモリの 2 倍
ハード・ディスクの空き容量	1 GB

インストール要件

重要：以前のバージョンから Performance Center 9.0 にアップグレードしている場合は、既存のデータをバックアップし、古いバージョンをアンインストールしてからインストールを実行する必要があります。インストール後は、データベースの移行とシステムの再設定を行う必要があります。詳細については、第10章「Performance Center 9.0 へのアップグレード」を参照してください。

インストール・プロセスを実行する前に、以降の節で説明する要件を確認してください。

一般的な要件

- ▶ Performance Center システム・ユーザは、すべてのマシン上に管理者権限が必要です（システム・ユーザが **Administrators** グループから削除されるようなセキュリティ・システムが設定されていないことを確認します）。
- ▶ Microsoft Windows Script Host はバージョン 5.6 以降でなければなりません。
- ▶ Performance Center データベースが名前付きインスタンス・モードで動作するように設定されている場合、すべての Performance Center マシンに **SQL** がインストールされている必要があります。
- ▶ **IUSR_ <マシン名>** がすべての Performance Center マシンに必要です。
- ▶ **IWAM_ <マシン名>** がすべての Performance Center Web サーバ・マシンにあり、**Administrators** グループまたは **IIS Worker Process** グループに属している必要があります。
- ▶ Microsoft IIS が MI リスナー・マシンにインストールされてはなりません。
- ▶ Apache Tomcat が User Site にインストールされてはなりません。
- ▶ User Site サーバまたは Administration Site サーバを Windows Server 2003 SP1 マシンにインストールする場合は、<http://support.microsoft.com/kb/898708> から Microsoft パッチをダウンロードしてください。このパッチは、Windows Server 2003 マシン上で IIS 6.0 を実行する際の、Microsoft の既知の問題に対処します。

設定要件

- ▶ 日付書式の日付の区切り記号は、すべての Performance Center マシンでスラッシュ (/) でなければなりません。
- ▶ IIS マシン上で「既定の Web サイト」を設定する必要があります。確認するには、IIS マシンで [マイ コンピュータ] アイコン右をクリックし、[管理] をクリックします。[コンピュータの管理] コンソールが開きます。[サービスとアプリケーション] ノードを展開し、Internet Information Services フォルダに「既定の Web サイト」が表示されていることを確認します。表示されていない場合は、システム管理者に問い合わせるか、IIS を再インストールしてください。
- ▶ Windows 2000 の標準インストールでは、ディスク・パフォーマンス・カウンタは標準設定で無効になっています。Windows 2000 を稼働中のマシン上で SiteScope ディスク・モニタを使用してディスク・ドライブを監視するには、これらのディスク・カウンタを有効化する必要があります。ディスク容量を監視する各 Windows 2000 マシンで、コマンド・ラインから **diskperf -y** を実行してからマシンを再起動します。マシンの [Resource Status] タブで、監視するマシンのディスク・ドライブを選択します。

- ▶ 次のサービスが実行している必要があります。

マシン	サービス
すべての Performance Center サーバとホスト	<ul style="list-style-type: none"> ▶ IIS Admin Service (Microsoft サービス)。そのスタートアップの種類は [自動] として定義されている必要があります (ただし MI リスナーを除きます。MI リスナーと同じマシンに IIS がインストールされてはなりません) ▶ ワークステーション (ロード・ジェネレータ専用指定されたホスト・マシンを除きます) ▶ TCP/IP NetBIOS ヘルパ (ロード・ジェネレータ専用指定されたホスト・マシンを除きます) ▶ IPSEC サービス (TCP/IP セキュリティのため) ▶ NTLM セキュリティサポートプロバイダ ▶ リモート・プロシージャ・コール (RPC) ▶ Management Instrumentation (Performance Center の状況チェックのため) ▶ イベント・ログ (デバッグ目的で任意に使用します) ▶ COM+ サービス (Event System および System アプリケーション) ▶ HTTP SSL (SSL 用) ▶ System Event Notification (COM+ 用)
User Site サーバおよび Administration Site サーバのみ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ IIS Admin Service (Microsoft サービス)。そのスタートアップの種類は [自動] として定義されている必要があります。 ▶ World Wide Web Publishing Service (Microsoft サービス)。そのスタートアップの種類は [自動] として定義されている必要があります。 ▶ Distributed Transaction Coordinator (MSDTC)

ホストの要件

- ▶ リモート・レジストリ・サービス (Windows サービス) がすべてのホスト・マシンで実行しており、そのスタートアップの種類が [自動] として定義されている必要があります。

- ▶ Hyper-Threading は無効にする必要があります。Performance Center では、Intel Hyper-Threading テクノロジはサポートされません。Hyper-Threading は BIOS で無効にすることができます。詳細については、以下を参照してください。

<http://www.microsoft.com/windows2000/docs/hyperthreading.doc>

インストール前の留意事項とヒント

この節では、インストール・プロセスを開始する前に考慮すべき、その他の留意事項を取り上げます。

Performance Center コンポーネント

- ▶ MI リスナーをマシンにインストールするときには、そのマシンが仮想ユーザを実行しないことと、そのマシンに IIS がインストールされていないことを確認してください。
- ▶ データベース・サーバとファイル・サーバの使用率は高くありませんが、非常に多くのメモリ容量を必要とします。
- ▶ ユーティリティ・サーバの使用率は通常は高くありませんが、使用率の急上昇に備えておく必要があります。
- ▶ 可能であれば、システムを設定するときに、コンポーネントを追加できる余地を確保するようにしてください。

SiteScope モニタ

SiteScope モニタを使用する場合、その用途は2つあります。SiteScope で Performance Center サーバを監視するケースと、アプリケーションを監視するケースです。同じ SiteScope インスタンスをその両方に使用することはできません。

マシンの指定

インストールを始める前に、どのコンポーネントをどのマシンにインストールするかを決めるために、それぞれの目的にどのマシンを使用するかを決める必要があります。また、データベースを作成する権限を持ったユーザのユーザ名とパスワードも必要です。

ウイルス対策ソフトウェア

ウイルス対策ソフトウェアは、パフォーマンスに影響して IIS が応答しなくなる原因となる（HTTP 500 エラーを引き起こす）可能性があります。

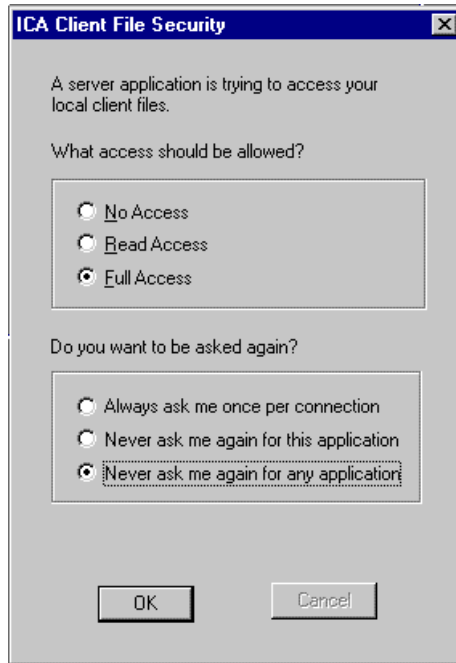
Performance Center を使用するときには、次の場所で行われているウイルス対策アプリケーションを無効にすることをお勧めします。

- ▶ Performance Center のインストール・ディレクトリ（およびそのすべてのサブディレクトリ）
- ▶ ファイル・サーバの共有 LRFS フォルダ
- ▶ ローカル TEMP ディレクトリ（任意）：TEMP ディレクトリがロード・ジェネレータからの一時結果ファイルの保存に使用されるため

Citrix の設定

CITRIX プロトコルを使用する場合は、アプリケーションに対する負荷の生成に使用されるすべてのロード・ジェネレータに CITRIX クライアントをインストールする必要があります。

CITRIX クライアントをインストールした後、次の基本設定を初期化するために、CITRIX を少なくとも 1 回実行する必要があります。



Internet Explorer の設定

Performance Center の User Site と Administration Site サイトを Microsoft Internet Explorer (IE) で正しく表示するには、これらのサイトにアクセスするマシンのブラウザで、クッキーとアクティブ・スクリプトを許可する必要があります。Performance Center は、IE 5.5 SP2 以降をサポートしています。

注 : Windows XP または Windows 2003 を使って Performance Center を表示するには、ブラウザのセキュリティ強度の設定を引き下げるか、信頼済みサイト・ゾーンに Performance Center の各サイトを追加する必要があります。

IE 5.5 を Performance Center での使用に合わせて設定するには、次の手順を実行します。

- 1 IE 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。
- 2 [セキュリティ] タブを選択し、[レベルのカスタマイズ ...] をクリックします。[セキュリティの設定] ダイアログ・ボックスで、次のオプションを有効にします。
 - ▶ [Cookie] > [コンピュータに保存されている Cookie の使用許可]
 - ▶ [Cookie] > [セッションごとの Cookie の使用許可]
 - ▶ [スクリプト] > [アクティブ スクリプト]
- 3 [全般] タブで [設定] をクリックし、次のことを確認します。
 - ▶ [保存しているページの新しいバージョンの確認] セクションで、[ページを表示するごとに確認する] が選択されている。
 - ▶ [インターネット一時ファイルのフォルダ] セクションで、[使用するディスク領域] が 100 MB 以上に設定されている。
- 4 [OK] をクリックします。

IE 6 および IE7 を Performance Center での使用に合わせて設定するには、次の手順を実行します。

- 1 IE 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。
- 2 [プライバシー] タブを選択し、スライダを動かしてプライバシー設定レベルとして「中」を選択します。
- 3 [セキュリティ] タブを選択し、[レベルのカスタマイズ ...] をクリックします。[セキュリティの設定] ダイアログ・ボックスで、[スクリプト] > [アクティブスクリプト] を選択します。
- 4 [全般] タブで [設定] をクリックし、次のことを確認します。(お使いのブラウザが IE6 か IE7 かによって、設定が若干異なります)。
 - ▶ IE 6 の場合 :
 - ▶ [保存しているページの新しいバージョンの確認] セクションで、[ページを表示するごとに確認する] が選択されている。
 - ▶ [インターネット一時ファイルのフォルダ] セクションで、[使用するディスク領域] が 100 MB 以上に設定されている。
 - ▶ IE 7 の場合 :
 - ▶ [保存しているページの新しいバージョンの確認] セクションで、[Web サイトを表示するたびに確認する] が選択されている。
 - ▶ [インターネット一時ファイル] セクションで、[使用するディスク領域] が 100 MB 以上に設定されている。
- 5 [OK] をクリックします。

注 : Performance Center は、IE 7 でのタブ・ブラウジングはサポートしていません。

Windows XP Professional SP2 に関する注意事項

Windows XP Service Pack 2 (SP2) を使用している場合、Windows ファイアウォールが標準でオンになっています。このファイアウォールは、Performance Center のコンポーネントが正常に機能することを妨げるため、すべてのホストおよびサーバ・マシンと、アップロード/ダウンロード機能を使用される仮想ユーザ・マシンおよびアナリシス・マシンで、Windows ファイアウォールをオフにする必要があります。

注：Windows ファイアウォールをオフにすると、コンピュータのセキュリティに対するリスクが増大します。

Windows ファイアウォールをオフにするには、次の手順を実行します。

- 1 **「スタート」** をクリックして **「コントロール パネル」** をクリックします。
- 2 コントロール・パネルで、**「セキュリティ センター」** をクリックします（カテゴリ表示の場合）。
- 3 **「Windows ファイアウォール」** をクリックします。
- 4 **「全般」** タブで **「無効」** を選択します。

ファイアウォールを必要とするプロセスごとに、次の方法でプロセスをブロック解除できます。

- ▶ プログラムがファイアウォールを必要としていることを知らせるポップアップ・ウィンドウでブロック解除ボタンをクリックする。
- ▶ **「例外」** タブで Windows ファイアウォールを手動でオフにする。

Oracle の設定

Performance Center は、Windows または UNIX プラットフォーム上の Oracle 9.i または 10g をサポートします。Oracle 8.1.7 データベース・サーバはサポートされなくなりました。Oracle 8.i を使用していた Performance Center の旧バージョンからアップグレードする場合は、データベースの移行を実行する前に、データベースをアップグレードする必要があります。詳細については、第 10 章「Performance Center 9.0 へのアップグレード」を参照してください。

Oracle に関する次の問題に対処する必要があります。

- ▶ 接続の確立
- ▶ テーブルスペースの設定
- ▶ Oracle データベース・インスタンスの設定
- ▶ IWAM_ <マシン名> アカウントの権限の設定
- ▶ Oracle ユーザに必要な最小限の権限

注： Web サーバまたは Administration Site サーバとして使用する予定のマシンに Oracle がインストールされている場合は、IIS ポートが HTTPora サービスによって使用されています。そのマシンを Web サーバまたは Administration Site サーバとして使用するためには、HTTPora サービスを停止して無効にした後、IIS を起動してから、Web サーバまたは Administration Site サーバのインストールを始める必要があります。

接続の確立

Performance Center を Oracle データベースにインストールする場合は、製品間の接続を確立する必要があります。

Oracle データベースをインストールするときには、データベース・インスタンスを設定します。データベース・インスタンスに加えて、標準設定のユーザ名 (system) とパスワード (manager) も作成されます。

データベース・インスタンスは、そのインスタンスを参照する Oracle TNS 名エントリを作成します。たとえば、インスタンスの名前が **LoadTest** の場合は、**LoadTest** を参照する Oracle TNS エントリが作成されます。

Performance Center を初めて実行するときに、システム設定情報を入力するように求められます。データベース・サーバの名前を入力するときには、このインスタンスの名前を入力します。

TNS 名エントリが正しく設定されていることを確認するには、次の手順を実行します。

- 1 コマンド・プロンプトを開きます。
- 2 次のように入力します。

```
sqlplus system/manager@instancename
```

instancename は現在のインスタンスの名前です。

入力したインスタンス名のそれぞれについて、Oracle サーバ・マシンが Oracle サーバ・ディレクトリ内にある **tnsnames.ora** ファイルを新しいエントリで更新します。

```
INST2.HP.CO.IL =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = orch3)(PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SERVICE_NAME = inst2.HP.co.il)
    )
  )
```

- 3 Performance Center コンポーネントがインストールされている Oracle クライアント・マシンに、**tnsnames.ora** ファイルをサーバからコピーします。このファイルを **..¥oracle¥ora9¥network¥ADMIN¥tnsnames.ora.** フォルダにコピーします。
- 4 Oracle に正常にログオンできることを確認します。

テーブルスペースの設定

システム設定で、データベース・タイプとサーバ名を指定する必要があります。Oracle データベースを使用する場合は、データベース内に **USERS** テーブルスペースと **TEMP** テーブルスペースが存在している必要があります。

Oracle データベース・インスタンスの設定

自動起動機能を使用する場合に Administration Site での自動起動エラーと Oracle データベース・エラーを防ぐために、Oracle データベース・インスタンス内の processes プロパティの値を 300 に増やすことをお勧めします。

IWAM_ <マシン名> アカウントの権限の設定

IWAN_ <マシン名> アカウントの権限を変更して、IWAN_ <マシン名> ユーザに、Oracle ホーム・ディレクトリとそのすべてのサブディレクトリに対する読み取り / 書き込み / 実行権限を付与することをお勧めします。

- 1 Windows エクスプローラで、Oracle ホーム・ディレクトリを見つけて右クリックし、[**プロパティ**] を選択します。
- 2 [**セキュリティ**] タブを選択します。
- 3 [**追加**] をクリックして IWAM_ <サーバ> ユーザを追加します。
- 4 [**読み取りと実行**] と [**書き込み**] を選択します。
- 5 [**OK**] をクリックします。

Oracle ユーザに必要な最小限の権限

Performance Center をインストールするときに、特定の管理タスクを実行するのに十分な権限を 1 人の Oracle ユーザに与える必要があります。ほとんどの場合、セキュリティ上の理由から、システム管理者を使用することはできません。したがって、それらの管理タスクを実行するために、別の Oracle ユーザ（例：「PCMANAGER」）を作成する必要があります。このユーザには、次の Oracle 権限を付与します。

- create user
- create table with admin option
- create session with admin option
- create view with admin option

- ▶ drop user
- ▶ select from **dba_users**
- ▶ select from **dba_tablespaces**

これらのユーザ権限は、次のステートメントを実行して、データベース管理者が Performance Center 管理者に割り当てることができます。

```
CREATE USER "PCMANAGER" PROFILE "DEFAULT" IDENTIFIED BY "pass" DEFAULT
TABLESPACE "USERS" TEMPORARY
TABLESPACE "TEMP" ACCOUNT UNLOCK;

GRANT CREATE SESSION TO "PCMANAGER" WITH ADMIN OPTION;

GRANT CREATE TABLE TO "PCMANAGER" WITH ADMIN OPTION;

GRANT CREATE VIEW TO "PCMANAGER" WITH ADMIN OPTION;

GRANT CREATE USER TO "PCMANAGER";

GRANT SELECT ON "SYS"."DBA_FREE_SPACE" TO "PCMANAGER";

GRANT SELECT ON "SYS"."DBA_TABLESPACES" TO "PCMANAGER";

GRANT ALTER USER TO "PCMANAGER";

GRANT DROP USER TO "PCMANAGER";
```

必要な Oracle 権限を持つ新しいユーザ PCMANAGER が正しく作成されたかどうかは、このユーザを使って次の操作を実行してみると確認できます。

- ▶ **dba_users** から選択する権限

```
SELECT USERNAME FROM DBA_USERS
```

- ▶ ユーザを削除する権限

```
DROP USER <データベース・ユーザ> CASCADE
```

- ▶ ユーザを作成する権限

```
CREATE USER <データベース・ユーザ> IDENTIFIED BY password DEFAULT  
TABLESPACE <テーブルスペース>
```

```
TEMPORARY TABLESPACE <一時テーブルスペース> QUOTA UNLIMITED ON <  
テーブルスペース>
```

```
QUOTA UNLIMITED ON <一時テーブルスペース>
```

注：一時テーブルスペースが標準設定のテーブルスペースと異なる場合、一時テーブルスペース上のクォータは無制限になります。

- ▶ テーブルの作成、ビューの作成、およびセッションの作成を許可する権限

```
GRANT CREATE TABLE TO <データベース・ユーザ>
```

```
GRANT CREATE VIEW TO <データベース・ユーザ>
```

```
GRANT CREATE SESSION TO <データベース・ユーザ>
```

MS-SQL の設定

Performance Center のデータベースが標準設定以外のインスタンス名を持つ MS-SQL データベースである場合は、次のどちらかの方法で、データベース・サーバを設定する必要があります。

- ▶ <サーバ名> , <インスタンスのポート>
- ▶ <サーバ名> ¥ <インスタンス名>

注：他のマシン（データベース・マシンではないマシン）は、エイリアスを使って設定します。

Performance Center において MS-SQL に必要な最小限の権限

Performance Center をインストールするときに、特定の管理タスクを実行するのに十分な権限を1人のMS-SQL ユーザに与える必要があります。ほとんどの場合、セキュリティ上の理由から、システム管理者を使用することはできません。したがって、それらの管理タスクを実行するために、別のMS-SQL ユーザ（例：< pc_admin >）を作成する必要があります。このユーザには、次のMS-SQL サーバ・ロールを付与する必要があります。

- ▶ Database Creators（データベース作成者）
- ▶ Process Administrators（プロセス管理者：td ユーザ（dbOwnerName）を作成するために必要）

これらのユーザ権限は、次の手順を実行することにより、データベース管理者が Performance Center 管理者（< pc_admin >）に割り当てることができます。

- 1 Enterprise Manager を開きます。
- 2 [コンソール ルート] > [Microsoft SQL Servers] > [SQL Server グループ] > <マシン名> > [セキュリティ] > [ログイン] を開きます。
- 3 < pc_admin > ユーザを右クリックし、[プロパティ] を選択します。
- 4 [Server Roles] タブで、[Database Creators] オプションと [Process Administrators] オプションを有効にします。
- 5 [OK] をクリックします。

必要なMS-SQL 権限を持つ新しいユーザが正しく作成されたかどうかは、このユーザを使って次の操作を実行してみると確認できます。

MS SQL Server の認証

- ▶ master データベース内の sysdatabases テーブルから選択する権限

```
SELECT name FROM sysdatabases where name=' <データベース名> '
```

- ▶ データベースを削除する権限

```
"DROP DATABASE " + dbName
```

- ▶ syslogins から選択する権限

```
SELECT COUNT(*) FROM master..syslogins WHERE name=' <データベース所有者名> '
```

注：標準設定では、dbOwnerName は **td** です。

- ▶ データベースを作成する権限

```
CREATE DATABASE <データベース名>
```

Windows 認証を使用する MS-SQL

- ▶ データベース・コンテキストを変更する権限

```
USE <データベース名>
```

- ▶ syslogins から選択する権限

```
SELECT COUNT(*) FROM master..syslogins WHERE name=' <データベース所有者名> '
```

- ▶ sysusers から選択する権限

```
SELECT COUNT(*) FROM master..sysusers WHERE name=' <データベース所有者名> '
```

- ▶ ユーザ td にすべての操作を許可する権限

```
GRANT ALL TO <データベース所有者名>
```

- ▶ データベースを作成する権限

```
CREATE DATABASE <データベース名>
```

HP Performance Center ライセンス

HP Performance Center を購入すると、2つのライセンス・キーを取得することになります。

- ▶ **[Performance Center License]** は、ユーザに対し、製品を使用して負荷テストを実行する権限を与えます。
- ▶ **[Host License]** は、ユーザに対し、指定されたホストのライセンス・キーで使用可能な仮想ユーザ・プロトコルおよびサーバ・モニタにアクセスする許可を与えます。

ライセンス・キーを Administration Site で設定します。ライセンス・キーの設定に関する詳細については、82 ページ「ライセンス・キーの設定」を参照してください。

UNIX へのインストール

ロード・ジェネレータ・コンポーネントを UNIX 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することができます。UNIX 仮想ユーザは、Windows コンピュータにインストールされているコントローラと対話します。

詳細については、第 III 部「UNIX へのインストール」を参照してください。

Part II

Windows へのインストール

第 2 章

Performance Center の Windows へのインストール

本章では、Windows マシンに Performance Center コンポーネントをインストールする方法について説明します。

本章の内容	ページ
インストールの実行	52
追加コンポーネントのインストール	68
Performance Center インストールの削除または変更	71

インストールの実行

Performance Center のインストールを始める前に、第 1 章「インストールの前に」に示す、システム要件を始めとするインストール前の注意事項を参照してください。

Performance Center の各コンポーネントのインストールには、Performance Center インストール CD に含まれるセットアップ・プログラムを使用します。各コンポーネントをそれぞれ別のマシンにインストールすることも、同じマシンに複数のコンポーネントをインストールすることもできます。複数のコンポーネントを同じマシンにインストールする場合は、すべてのコンポーネントを同じフォルダにインストールしてください。

重要：Performance Center の旧バージョンから 9.0 にアップグレードする場合は、インストールの前に既存のデータのバックアップをとり、旧バージョンをアンインストールする必要があります。インストールが終了したら、データベースの移行を実行し、システムを再構築します。詳細については、第 10 章「Performance Center 9.0 へのアップグレード」を参照してください。

Performance Center をインストールする前に、LoadRunner をバージョンに関係なく必ずアンインストールしてください。

Performance Center または追加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 インストール CD を挿入し、**setup.exe** を実行します（<インストール CD のルート・ディレクトリ> ¥**setup.exe**）。

重要：Performance Center をリモートから Windows 2000 SP4 マシンにインストールする場合は、セットアップをインストール CD の **setup** ディレクトリ（¥**setup¥setup.exe**）から実行します。

注：Performance Center をネットワーク・ドライブにインストールする場合は、インストールを実行する前に、そのネットワーク・ドライブにドライブ文字を割り当てておく必要があります。UNC（Universal Naming Convention）パスを使用してインストールを実行することはできません。

Microsoft の既知の問題により、Performance Center を割り当て済みのネットワーク・ドライブからインストールする場合にリモート・デスクトップ接続を使用すると、エラーが発生してインストールを実行できない可能性があります。Performance Center をリモート・デスクトップ接続を使用してインストールする場合は、インストール・ディレクトリをローカル・ドライブにコピーしてから、インストールをローカルで実行します。

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



2 希望のインストール・オプションを選択します。

インストールのメニュー・ページで、次のオプションの 1 つを選択します。

- ▶ **[Performance Center サーバ]** : ユーティリティ・サーバ, User Site サーバ, Administration Site サーバ, およびファイル・サーバをインストールするオプションを提供します。これらはすべて Performance Center の必須コンポーネントであり、個別にインストールすることも一緒にインストールすることもできます。

注 : Administration Site, User Site, ユーティリティ・サーバ, およびホストのインストールには、設定ファイル **globals.ini** が含まれます。すでにいずれかのコンポーネントがインストールされ設定されているマシンに別のコンポーネントをインストールすると、既存の **globals.ini** ファイルとその中の設定情報が上書きされます。既存のコンポーネントを再設定する必要が生じる事態を避けるには、設定ファイルを別の場所に保存して、新しいコンポーネントをインストールした後で元の場所にコピーします。

- ▶ **[Performance Center ホスト]** : テストの制御、負荷を生成するための仮想ユーザの実行、またはデータの分析に必要なコンポーネントをインストールします。すべてのタイプのホストに対して同じインストールが使用されます。インストール後に、各ホストをコントローラ、ロード・ジェネレータ、またはデータ処理マシンとして設定します。

注 : Performance Center ホストは、負荷テストを実行するときに、必ずセキュア・モードと呼ばれる **.dat** 命令をチェックします。セキュア・モードが有効になっている場合、ホストはテスト内の関数が許可された関数のリストに含まれているかどうかをチェックします。

標準設定では、ホストはすべてセキュア・モードが無効になった時点でインストールされます。Performance Center では、標準設定のオプションを変更できます。ホストはすべて同じセキュア・モード設定でインストールしなければなりません。セキュア・モードを有効にするには、< **Performance Center** > %dat フォルダで **mdrv.dat** を開き、[**General**] セクションを見つけて、セクションの最後に **SecurityMode=On** と入力します。

- ▶ **[ファイアウォール越しの監視]**：ファイアウォール越しの監視に必要なコンポーネントをインストールします。詳細については、第9章「ファイアウォールでの作業」を参照してください。
- ▶ **[MI リスナー]**：ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行し、監視するために使用される MI リスナー・マシンに必要なコンポーネントをインストールします。ファイアウォールを使用した作業の詳細については、第9章「ファイアウォールでの作業」を参照してください。
- ▶ **[追加コンポーネント]**：インストール CD のルート・フォルダにある **[Additional Components]** フォルダを開きます。このフォルダから、次のコンポーネントをインストールまたは実行できます。
 - ▶ Citrix Replay Agent
 - ▶ Microsoft COM+ Server Monitor Probe
 - ▶ DB Migration
 - ▶ Download Monitor Over Firewall
 - ▶ IDE Add-ins
 - ▶ MQ Tester
 - ▶ MSDE.
 - ▶ SAP Tools
 - ▶ SiteScope
 - ▶ Standalone Applications
 - ▶ Unlock Utility
 - ▶ HP Performance Validation SDK
 - ▶ PC_Upgrade

これらの各コンポーネントの詳細については、68 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。

- ▶ **[ERP and CRM Mediator]**：ERP/CRM 診断モジュールのオフライン・トランザクション・データを収集して関連するために必要な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 Performance Center User's Guide**』（英語版）の ERP/CRM 診断の項を参照してください。

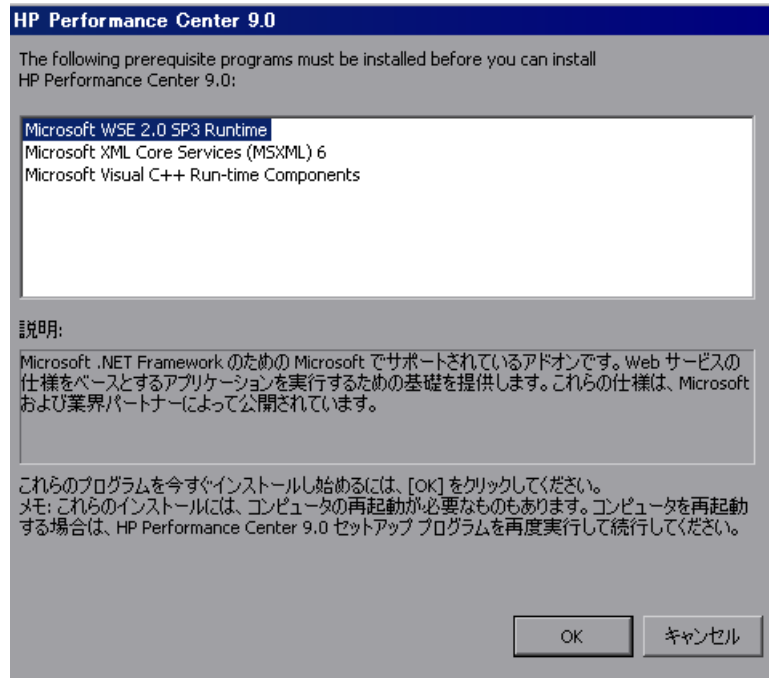
重要：ERP および CRM メディエータをインストールするオプションは、インストール・メニューには含まれません。このコンポーネントをインストールするには、インストール・メニューのページから [**Performance Center サーバ**] を選択します。[Setup Type] ページで、カスタム・セットアップのオプションを選択してから、ERP および CRM メディエータをインストールするよう選択します (62 ページの手順 8)。

メディエータは、監視対象の ERP/CRM サーバーと同じ LAN に属するマシン（できれば専用のマシン）にインストールする必要があります。負荷テストに参与する Siebel サーバまたは Oracle サーバにメディエータをインストールすることはお勧めしません。

標準では、メディエータ・エージェントは、プロセスとして実行されるようにインストールされます。メディエータ・エージェントをサービスとして実行されるように設定することをお勧めします。メディエータ・エージェントをサービスとして実行されるように設定するには、[User Login Settings] ウィンドウの [**Allow virtual users to run on this machine without user login**] を選択します。

3 前提条件となるソフトウェアがある場合はこれをインストールします。

特定のソフトウェア（.NET Framework 2.0 など）は、Performance Center をインストールする前にインストールしておく必要があります。前提条件となるソフトウェアがコンピュータにまだインストールされていない場合は、次のダイアログ・ボックスが開きます。

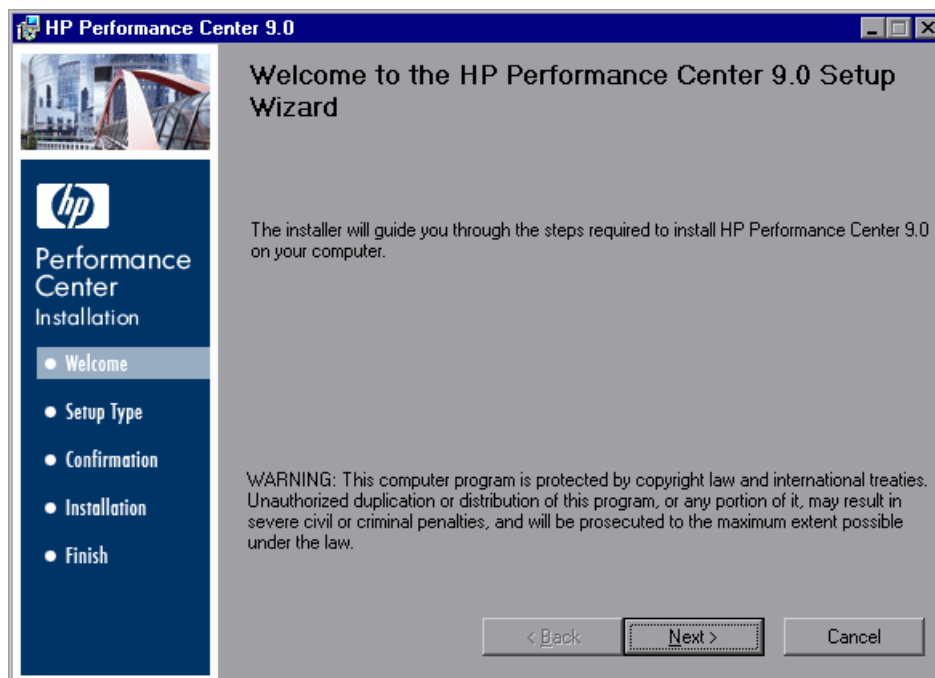


[OK] をクリックして、一覧表示されたソフトウェアのインストールを画面の指示に従って行ってから、Performance Center のインストールを続けます。

[キャンセル] をクリックすると、Performance Center は前提条件となるソフトウェアなしではインストールできないため、インストーラが終了します。

4 インストールを開始します。

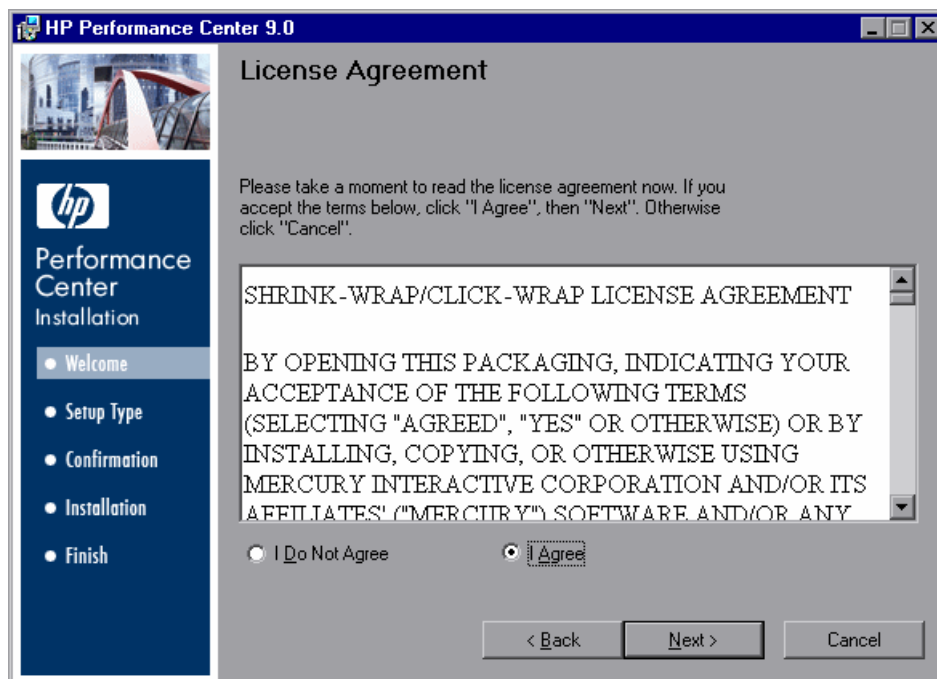
Performance Center セットアップ・ウィザードが起動し、Welcome ページが開きます。



[Next] をクリックして先に進みます。

5 使用許諾契約を参照してください。

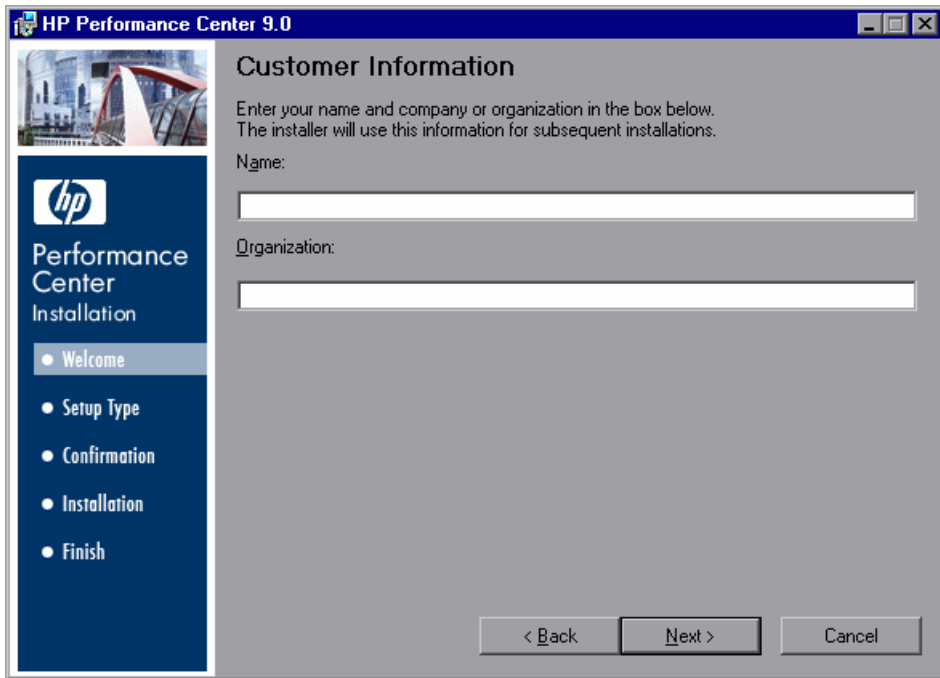
使用許諾契約の内容を受け入れる場合は、[I Agree] を選択します。



[Next] をクリックして先に進みます。

6 コンピュータに Performance Center のインストールを登録します。

[Customer Information] ページに名前と組織名を入力します。



[Next] をクリックして先に進みます。

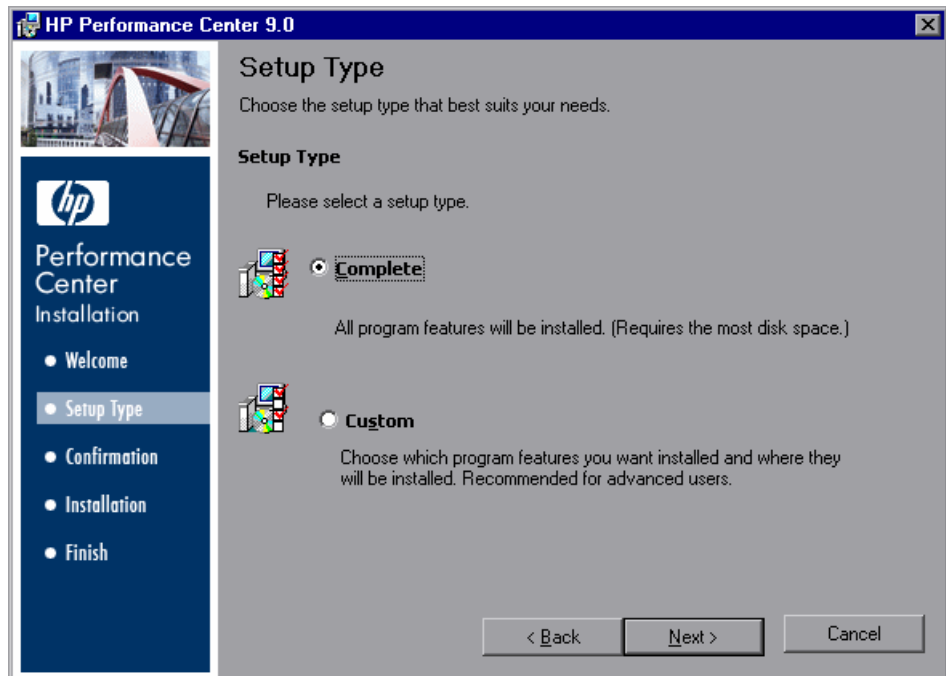
次のステップ：

- ▶ Performance Center サーバをインストールする場合（54 ページの手順 2）は、次に進みます。
 - ▶ サーバ以外の Performance Center コンポーネントをインストールする場合は、64 ページの手順 9 までスキップします。
-

7 セットアップの種類を選択します (Performance Center サーバをインストールする場合のみ)。

[Setup Type] ページで **[Complete]** または **[Custom]** を選択します。

- **[Complete]** : 54 ページの手順 2 でインストール・メニュー・ページから選択した Performance Center 機能をインストールします。
- **[Custom]** : インストールしたい Performance Center 機能だけインストールします。



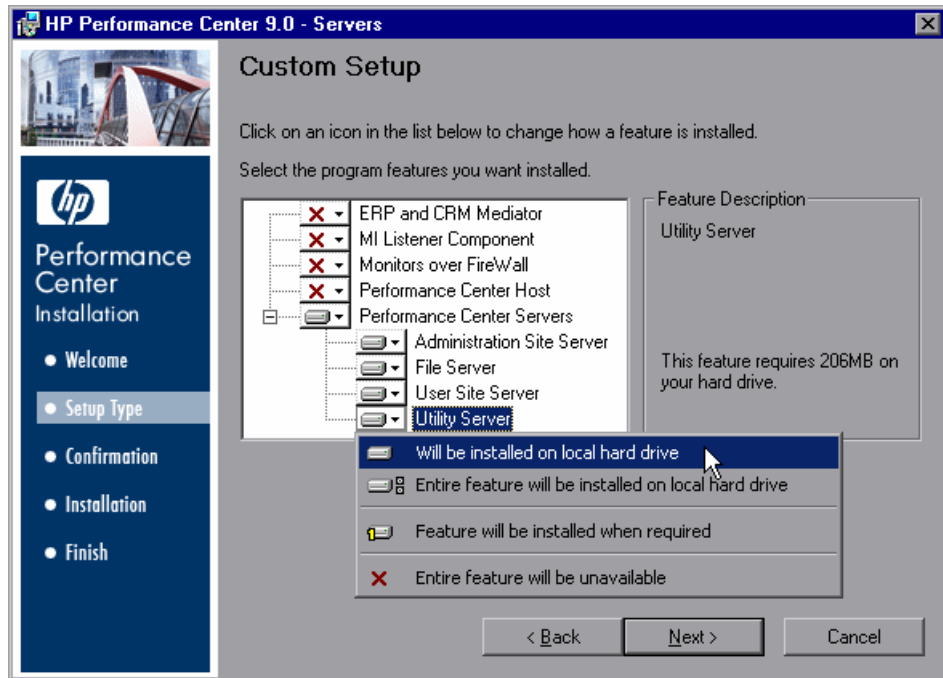
[Next] をクリックして先に進みます。

次のステップ：

- ▶ [Complete] セットアップを選択した場合は、64 ページの手順 9 に進んでください。
- ▶ [Custom] セットアップを選択した場合は、次の手順に進んでください。

8 インストールする機能を選択します (Custom セットアップの場合のみ)。

Performance Center の [Custom] インストールを実行するよう選択した場合は、インストールする Performance Center 機能を選択します。



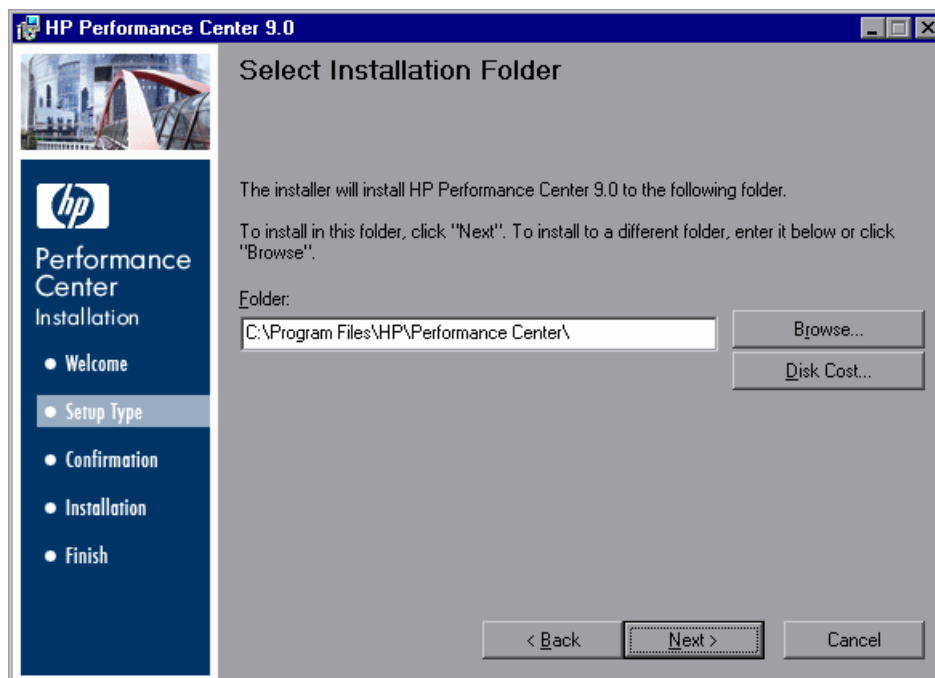
標準では、インストール・メニュー・ページ (54 ページの手順 2) で選択した機能がインストール用に選択されています。別のオプションを選択する (例えば、機能を除外する) 場合は、機能の横に表示されている矢印をクリックし、メニューから次のオプションのうち 1 つを選択します。

- ▶ **[Will be installed on local hard drive]** : これは標準設定のオプションです。この機能はハード・ドライブにインストールされます。
- ▶ **[Entire feature will be installed on local hard drive]** : 機能にサブ機能が含まれる場合は、すべてのサブ機能がインストールされます。
- ▶ **[Feature will be installed when required]** : 機能はインストールされませんが、後でインストールするためのオプションがあります。機能に後からアクセスしようとする、インストールするかどうかをたずねるメッセージが表示されます。
- ▶ **[Entire feature will be unavailable]** : 機能はインストールされず、後からアクセスすることもできません。

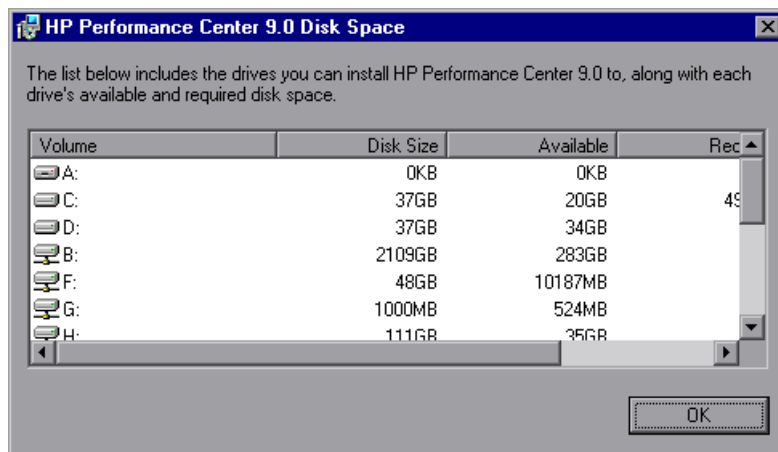
注 : ほかの Performance Center コンポーネントについては、17 ページ「Performance Center コンポーネントについて」を参照してください。

9 インストール・フォルダを選択します。

インストール用に提示されるフォルダを受け入れるか、別のフォルダを参照します。



[Disk Cost] をクリックすれば、インストールに必要な領域と各ドライブの空き領域をチェックできます。

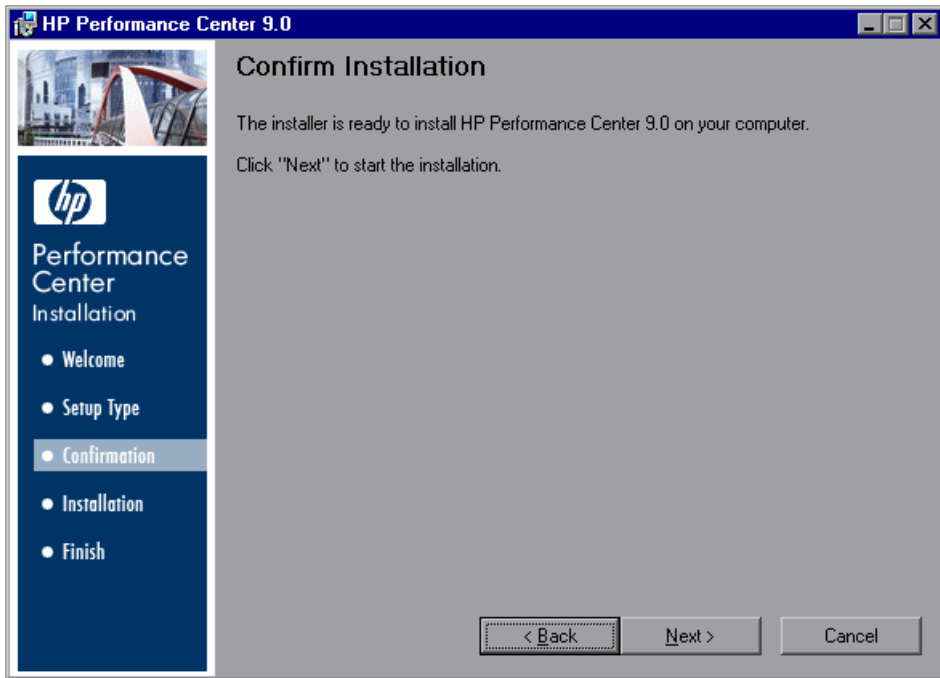


[OK] をクリックして、[Disk Space] ダイアログ・ボックスを閉じます。

[Next] をクリックして先に進みます。

10 インストール・プロセスを開始します。

ウィザードからインストールを確認するよう指示されます

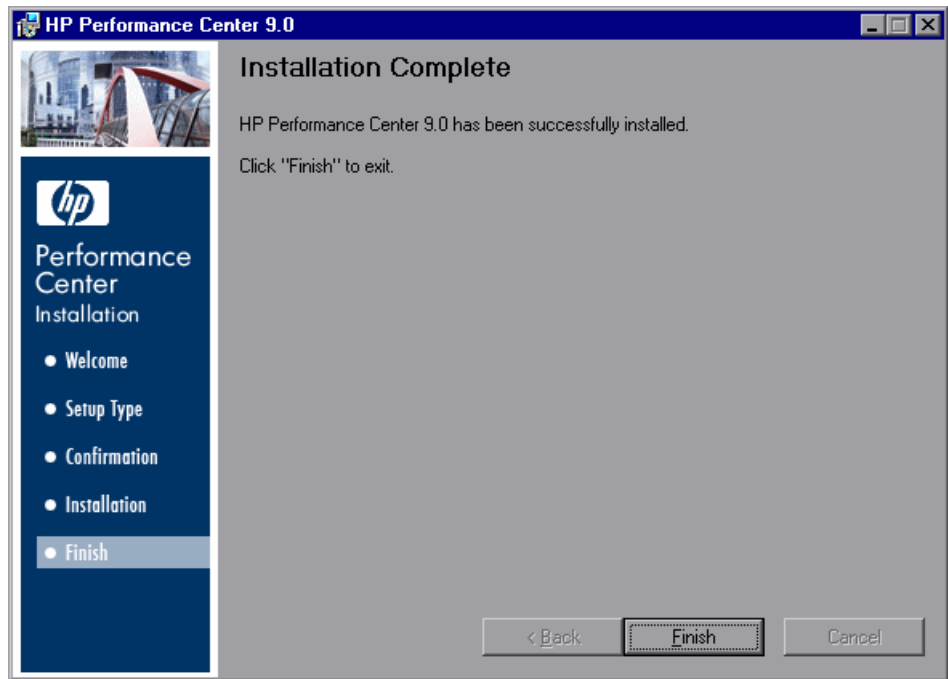


[Next] をクリックしてインストールを開始します。

重要：インストール・プロセスの一部として，Performance Center はすべてのホスト・マシンとサーバ・マシンにおいて管理者権限（**IUSR_METRO**）を持つローカル・システム・ユーザを自動的に作成します。システム・ユーザの変更については、『**HP Performance Center Administrator's Guide**』（英語版）を参照してください。

11 インストール・プロセスを終了します。

インストールが完了したら、ウィザード・ページが開き、インストールが正常に行われたことを確認できます



[**Finish**] をクリックします。

Performance Center のインストールはこれで完了です。

重要：Performance Center コンポーネントを Windows 2000 マシンにインストールした場合は、インストール後にコンピュータを再起動する必要があります。

注：

- ▶ Performance Center を起動する場合は、[スタート] > [プログラム] > [HP Performance Center] を選択します。
 - ▶ [スタート] メニューから [HP Performance Center] プログラム・グループを開き、[Readme] を選択し、Performance Center の最新情報と、最新の制限事項に関する情報を読みます。
-

追加コンポーネントのインストール

Performance Center で使用できる上級ユーザ向けの機能を提供する追加コンポーネントをインストールできます。これらのコンポーネントは、インストール CD のルート・フォルダにある [Additional Components] フォルダからインストールします。次の項目の設定が可能です。

- ▶ [Citrix Replay Agent] : Citrix クライアント・オブジェクトを識別する VuGen の機能を向上させるオプションのコンポーネントをサーバ・マシンにインストールします。Citrix エージェントをインストールするには、**CitrixAgent.exe** ファイルを実行します。
- ▶ [Microsoft COM+ Server Monitor Probe] : COM + 監視用にサーバ・マシンを設定します。COM+ プロブをインストールするには、**Com_Plus_Probe.exe** ファイルを実行します。詳細については、アプリケーション・コンポーネントの監視について説明している『HP Performance Center User's Guide』（英語版）を参照してください。
- ▶ [DB Migration] : データベース・サーバに異なる Performance Center がインストールされている場合に、データベースの移行を実行できます。詳細については、第 10 章「Performance Center 9.0 へのアップグレード」を参照してください。
- ▶ [Download Monitor Over Firewall] : User Site から Monitor Over Firewall エージェントのセットアップ・プログラムにアクセスして、ファイアウォールの内側にある指定したマシンに当該プログラムをダウンロードできるようにします（インストール CD からインストールする必要がないようにします）。詳細については、88 ページ「Monitor Over Firewall エージェントのセットアップ・ファイルのダウンロード」を参照してください。

- ▶ **[IDE Add-ins]** : ユーザの標準の開発環境でアプリケーションのネイティブ言語を使ってスクリプトを作成して実行することを可能にするコンポーネントをインストールします。**IDE Add-ins** ディレクトリからアドインを選択し、アドインの実行可能ファイルを実行してください。
- ▶ **[MQ Tester]** :
- ▶ **[MSDE]** : アナリシスの結果データの保存に使用される MSDE データベースをインストールします。MSDE をインストールするには、**Setup.exe** ファイルを実行します。
- ▶ **[SAP Tools]** : 次の SAP ツールが利用できます。
 - ▶ **[SAPGUI Spy]** : **SAPGUI Client for Windows** の開いているウィンドウにおける GUI スクリプティング・オブジェクトの階層を検証するのに役立ちます。SAPGUI Spy コンポーネントをインストールするには、**SAP_Tools\SapGuiSpy\System32VBdls** ディレクトリから **mscomctl.ocx**, **Msflxgrd.ocx**, および **msvbvm60.dll** の3ファイルを **C:\WINNT\system32** ディレクトリにコピーし、これらのファイルを登録します。各ファイルを登録するには、Windows の [スタート] メニューから **[ファイル名を指定して実行]** を選択し、**regsvr32 <ファイル名>** と入力します。**SAP_Tools** ディレクトリから **SapSpy.exe** ファイルを実行します。
 - ▶ **[SAPGUI Verify Scripting]** : SAPGUI Scripting API が有効かどうかを検証するのに役立ちます。Verify Scripting コンポーネントをインストールするには、**SAP_Tools** ディレクトリから、**VerifyScripting.exe** ファイルを実行します。
 - ▶ **[Verify RFC User]** : SAP システムに接続するよう指定した SAP ユーザに SAP Diagnostics で作業するために必要な RFC 関数を呼び出す権限があるかどうかを検証します。Verify RFC User コンポーネントをインストールするには、**RFCTFunctionsCollection.dll** ファイルを **Verify RFC User** ディレクトリからローカルのハード・ドライブにコピーします。次に Windows の [スタート] メニューから **[ファイル名を指定して実行]** を選択し、**regsvr32 RFCTFunctionsCollection.dll** と入力してファイルを登録します。**Verify RFC User** ディレクトリで、**AddMTSDestinationsFolder.reg** ファイルをダブル・クリックして読み込みます。次に **VerifyRFCUser.exe** ファイルを実行します。
 - ▶ **[SiteScope]** : Performance Center サーバの監視に使用される SiteScope サーバをインストールします。ユーティリティ・サーバにかかる負荷を減らすために、SiteScope はコントローラと同じマシンか専用のサーバにインストールすることをお勧めします。

Performance Center は SiteScope 8.8 との統合をサポートします。ただし、SiteScope 8.8 をインストールするには、まず次の手順に従って SiteScope 8.5 をインストールする必要があります。

SiteScope 8.8 をインストールするには、次の手順を実行します。

- a** Performance Center のインストール CD の **Additional Components¥SiteScope¥SiteScope 8.5** フォルダから SiteScope 8.5 のインストール・ファイルを実行して SiteScope 8.5 をインストールします。
- b** アクティブな SiteScope サービスを停止し、アクティブでなくなっていることを確認します。
- c** Performance Center インストール CD の **Additional Components¥SiteScope¥SiteScope 8.8** フォルダから SiteScope 8.8 のインストール・ファイルを実行して SiteScope 8.8 をインストールします。
- d** SiteScope サービスを再起動します。

注： SiteScope はパスにスペースを含むディレクトリにインストールしてはなりません。またインストール・パスは **SiteScope** というディレクトリで終わらなければなりません。

- **[Standalone Applications]**：完全なスタンドアロン・バージョンの HP Virtual User Generator および HP LoadRunner Analysis をインストールできます。詳細については、89 ページ「スタンドアロン・アナリシスおよびスタンドアロン VuGen のダウンロード」を参照してください。
- **[Unlock Utility]**：LDAP または SSO サーバ認証の設定で Performance Center にログオンする際に問題が生じた場合は、このユーティリティを使用して Performance Center 認証を回復します。詳細については、『**HP Performance Center Administrator's Guide**』（英語版）のサーバ認証についての節を参照してください。
- **[HP Performance Validation SDK]**：ユーザ定義のプロトコルを作成して、以前サポートされていなかったアプリケーションで負荷テストを実行するためのツールを提供します。詳細については、『**HP Performance Validation SDK Developer's Guide**』を参照してください。

- ▶ **[PC_Upgrade]** : このユーティリティは、アップグレード・プロセスで使用します。詳細については、169 ページ「旧バージョンのアンインストールとバージョン 9.0 のインストール」を参照してください。

Performance Center インストールの削除または変更

Windows の **[プログラムの追加と削除]** ユーティリティを使用して、次の操作を実行できます。

- ▶ **[削除]** : このオプションを使用して Performance Center と Performance Center のすべてのコンポーネントをアンインストールします。
- ▶ **[修復]** : このオプションを使用して、元の Performance Center インストールのエラーを修復します。このオプションは、失われたファイルまたは壊れたファイル、ショートカットおよびレジストリ・エントリの修復に使用します。このオプションを Performance Center コンポーネントの追加または削除に使用しないでください。
- ▶ **[変更]** : このオプションを使用して、元の Performance Center インストールにコンポーネントを追加します。

重要 : マシンに複数の Performance Center コンポーネントがインストールされている場合は、個々のコンポーネントを削除することはできません。Performance Center を完全にアンインストールしてから希望の機能を再インストールする必要があります。

Performance Center 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 **[プログラムの追加と削除]** ユーティリティを開きます。
- 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 のインストールを修復するには、次の手順を実行します。

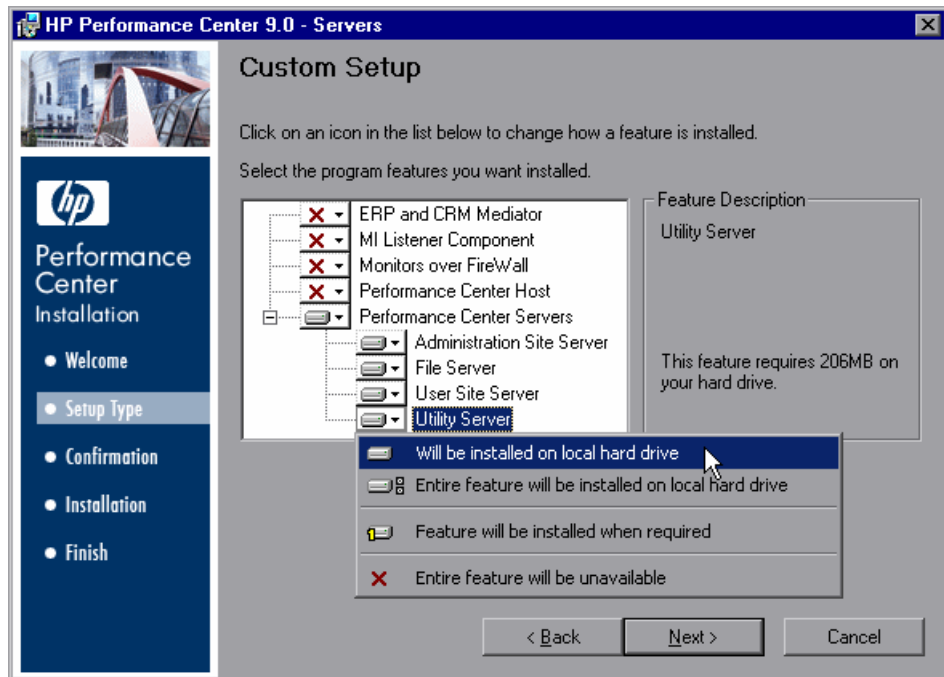
- 1 ディスク・ドライブに Performance Center インストール CD を挿入します。

- 2 Windows の [プログラムの追加と削除] ユーティリティを開きます。
- 3 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、[変更] をクリックします。Performance Center セットアップ・ウィザードが起動し、Welcome ページが開きます。[Next] をクリックして先に進みます。
- 4 [Maintenance Type] ページで、[Repair] を選択し、[Next] をクリックします。
- 5 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 インストールにコンポーネントを追加するには、次の手順を実行します。

- 1 ディスク・ドライブに Performance Center インストール CD を挿入します。
- 2 Windows の [プログラムの追加と削除] ユーティリティを開きます。
- 3 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、[変更] をクリックします。Performance Center セットアップ・ウィザードが起動し、Welcome ページが開きます。[Next] をクリックして先に進みます。
- 4 [Maintenance Type] ページで、[Modify] を選択し、[Next] をクリックします。

5 [Custom Setup] ページで、追加したい Performance Center 機能を選択します。



コンポーネントを追加するには、機能の横の矢印をクリックし [Will be installed on local hard drive] を選択します。

注： このステップでは、コンポーネントの追加しか行えません。コンポーネントの削除はできません。

追加の可能なその他の Performance Center コンポーネントについては、17 ページ「Performance Center コンポーネントについて」を参照してください。

[Next] をクリックして先に進みます。

6 ウィザードの指示に従って、プロセスを完了します。

第 3 章

HP Performance Center のインストール後の作業

本章の内容	ページ
インストール後の作業	75
システムの初期設定	76
MI リスナー名の設定	81
ライセンス・キーの設定	82
Performance Center エージェントに関する作業	85
Monitor Over Firewall エージェントのセットアップ・ファイルのダウンロード	88
スタンドアロン・アナリシスおよびスタンドアロン VuGen のダウンロード	89

インストール後の作業

HP Performance Center をインストールした後、セットアップ・プロセスを完了させるには、次のことを行う必要があります。

- ▶ システムの初期設定
- ▶ MI リスナー名の設定
- ▶ ライセンス・キーの設定

これらの作業は、Performance Center の Administration Site から行います。Administration Site にログインする方法については、この後で詳しく説明します。Administration Site の詳細については、『**HP Performance Center Administrator's Guide**』（英語版）を参照してください。

また、次の各項で説明するように、Performance Center エージェントの設定を変更したり、Monitor Over Firewall エージェントのセットアップ・ファイル、スタンドアロン・アナリシス、またはスタンドアロン VuGen のファイルをダウンロードしたりする必要がある場合もあります。

- ▶ Performance Center エージェントに関する作業
- ▶ Monitor Over Firewall エージェントのセットアップ・ファイルのダウンロード
- ▶ スタンドアロン・アナリシスおよびスタンドアロン VuGen のダウンロード

システムの初期設定

重要：システムの初期設定を実行するには、Performance Center システム・ユーザは管理者権限を持っている必要があります。

この節で説明するセットアップ完了作業を実行するには、Administration Site にログオンする必要があります。

Administration Site にログインするには、次の手順を実行します。

- 1 Performance Center Administration Site インストール先ディレクトリのパスを入力します（例：http:// <サーバ名> /admin）。

システムへのログインが初めての場合は、[System Configuration] ページが開きます。

システムの設定に使用されるいくつかの基本情報を入力するように求められます。
[System Configuration] ページには、次の情報が表示されます。

[Database]

- ▶ **[DB host]**：データベースが存在しているマシン。Oracle を使用している場合は、**tnsnames.ora** ファイルで定義されている TNS 名を入力します。
- ▶ **[DB type]**：サーバにインストールされているデータベースの種類（SQL Server または Oracle）。
- ▶ **[User]**：データベースに接続するためのユーザ名。
- ▶ **[Password]**：データベースに接続するためのパスワード。

[File Server]

- ▶ **[Name]**：ファイル・サーバがインストールされているマシンの名前。ファイル・サーバには、スクリプトなどのシステム・ファイルが保存されます。

必要な情報を入力したら、[Save] をクリックします。

注：Performance Center が既存のデータベースを検出すると、既存のデータベースを設定の一部に使用するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。既存のデータベースを使用するには **[Continue]** をクリックします。

システム設定プロセスの詳細を示すログがページの左下隅に表示されます。



設定が成功しなかった場合は、ログに詳細なメッセージが表示され、問題の解決に役立ちます。問題を解決した後、保存処理を実行しなおします。

設定が成功したら、**[Log to Site]** ボタンをクリックします。Performance Center Administration Site ログイン・ページが開きます。

- 2 **[User Name]** ボックスに、ユーザ名を入力します。初めてログインするときには、標準のユーザ名である「Admin」を使用します。ログオンした後で、今後のためにユーザ名およびパスワードを変更できます。
- 3 **[Password]** ボックスに、パスワードを入力します。初めてログインするときには、標準のパスワードである「Admin」を使用します。

4 **[Login]** をクリックします。Administration Site が開きます。

初めて Administration Site にログオンすると、**[Server Configuration]** ページが表示されます。

Server Configuration

* Database: orcl.mercury.co.il Test Connection

* File Server: newjersey

* Utility Server: kentucky

User site Servers

* Name: missouri

Name: newjersey

Name:

Name:

SiteScope Configuration

SiteScope Server: missouri

SiteScope Port: 8888

Use HTTPS: ☐

Use Account: ☐

Account:

Reset Save

製品のインストール中に **[Database]** の情報と **[File Server]** の名前が指定され、読み取り専用として表示されます。

サーバの設定を完了するには次の手順を実行します（初めて **Administration Site** にログオンする場合）。

重要：すべてのサーバに対して、IP アドレスではなくマシンの**名前**を指定します。

- 1 **[Test Connection]** ボタンをクリックすると、指定した接続が正しく機能しているかどうか確認できます。
- 2 **[Utility Server]** ボックスに、Performance Center のライセンスが保存されているマシンの名前を入力します。

注：ユーティリティ・サーバは常に使用可能である必要があります。ホスト以外のマシンをユーティリティ・サーバとして使用することをお勧めします。

- 3 **[User site Servers]** セクションで、User Site のインストール先となるコンピュータの名前を入力します。
- 4 SiteScope を使ってサーバを監視する場合は、Performance Center が自身のリソースを監視するために使用する SiteScope サーバに関する情報を入力します。
 - ▶ **[SiteScope Server]**：SiteScope サーバの名前を入力します。
 - ▶ **[SiteScope Port]**：SiteScope ポートを入力します（標準設定：8888）。
 - ▶ **[Use HTTPs]**：セキュア HTTP 接続を使用する場合は、このオプションを選択します。
 - ▶ **[Use Account]**：特定の SiteScope ユーザ・アカウントを使用する場合はこのオプションを選択し、SiteScope アカウントの詳細（名前／数）、ユーザ名、パスワードを入力します。
- 5 **[Save]** をクリックしてサーバ設定を保存します。

MI リスナー名の設定

MI リスナーを使用して、仮想ユーザをファイアウォール越しに実行し、サーバ監視データとアプリケーション診断データをファイアウォール越しに収集することができます。

仮想ユーザの実行や、監視データまたは診断データの収集をファイアウォール越しに行う場合は、MI リスナー・コンポーネントをインストールしたマシンの IP アドレスを認識するように **Administration Site** を設定する必要があります。これにより、システムが MI リスナーを見つけてファイアウォール越しの操作に必要な通信リンクを提供できるようになります。

ファイアウォール越しの実行

ファイアウォール越しに仮想ユーザを実行する MI リスナー・マシンを、1 つまたは複数指定できます。

MI リスナー（仮想ユーザ実行用）を追加するには、次の手順を実行します。

- 1 Performance Center の左側のメニューから、**[Resources]** > **[MI Listeners]** を選択して **[MI Listeners]** ページを開きます。
- 2 **[Firewall Vusers Communicators]** 領域で、**[Add]** をクリックします。**[Add New MI Listener]** ダイアログ・ボックスが開きます。
- 3 **[IP Address / Name]** ボックスで、MI リスナーの IP アドレスまたは名前を入力します。
- 4 **[Comments]** ボックスに、MI リスナーについて書き留めておきたいコメントを入力します。
- 5 **[OK]** をクリックします。MI リスナーがテーブルに追加されます。
- 6 ページの最下部にある **[Save]** をクリックします。

ファイアウォールの外側からのデータ収集

監視データや診断データをファイアウォールの外側から収集するように、MI リスナーに指定できます。

サーバ監視データの収集を MI リスナーに指定するには、次の手順を実行します。

- 1 左側のメニューから、[**Resources**] > [**MI Listeners**] を選択して [MI Listeners] ページを開きます。
- 2 [**Firewall Monitoring Communicator**] 領域の [**IP Address / Name**] ボックスに、ファイアウォールの外側からサーバ監視データを収集するように設定する MI リスナーの IP アドレスまたは名前を入力します。
- 3 ページの最下部にある [**Save**] をクリックします。

アプリケーション診断データの収集を MI リスナーに指定するには、次の手順を実行します。

- 1 左側のメニューから、[**Resources**] > [**MI Listeners**] を選択して [MI Listeners] ページを開きます。
- 2 [**Firewall Diagnostics Communicator**] 領域の [**IP Address / Name**] ボックスに、ファイアウォールの外側からアプリケーション診断データを収集するように設定する MI リスナーの IP アドレスまたは名前を入力します。
- 3 ページの最下部にある [**Save**] をクリックします。

ライセンス・キーの設定

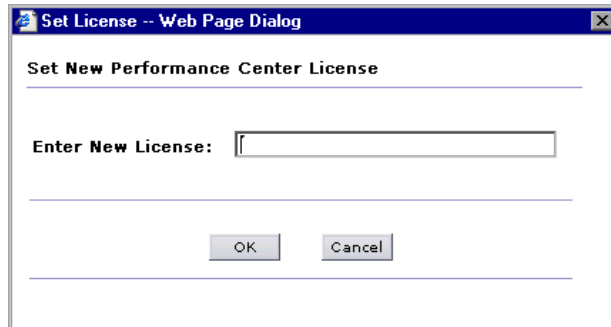
HP Performance Center を購入すると、2つのライセンス・キーを取得することになります。

- ▶ [**Performance Center License**] は、ユーザに対し、製品を使用して負荷テストを実行する権限を与えます。
- ▶ [**Host License**] は、ユーザに対し、指定されたホストのライセンス・キーで使用可能な仮想ユーザ・プロトコルおよびサーバ・モニタにアクセスする許可を与えます。

次の説明に従って、ライセンス・キー情報を入力してください。

Performance Center ライセンス・キーを更新するには、次の手順を実行します。

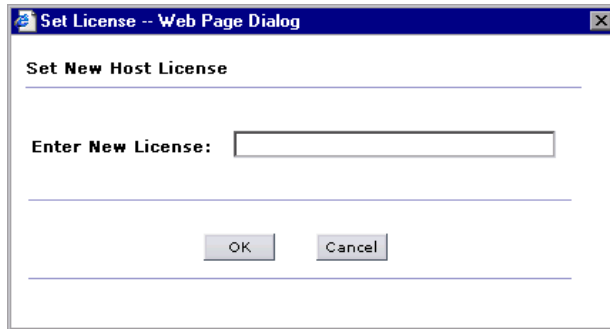
- 1 Administration Site の **[System Configuration]** メニューで、**[License]** をクリックします。**[License]** ページが開きます。
- 2 **[Performance Center License]** の下で、**[Set New License]** をクリックします。**[Set License]** ダイアログ・ボックスが開きます。



- 3 新しい Performance Center ライセンス・キーを入力します。
- 4 **[OK]** をクリックして、新しいライセンス・キーを設定します。ライセンス・キーの有効期間が検査され、ダイアログ・ボックスが閉じます。

ホストのライセンス・キーを更新するには、次の手順を実行します。

- 1 Administration Site の **[System Configuration]** メニューで、**[License]** をクリックします。**[License]** ページが開きます。
- 2 **[Host License]** の下で、**[Set New License]** をクリックします。**[Set License]** ダイアログ・ボックスが開きます。



- 3 新しいホストのライセンス・キーを入力します。
- 4 **[OK]** をクリックして、新しいライセンス・キーを設定します。ライセンス・キーの有効期間が検査され、ダイアログ・ボックスが閉じます。

Performance Center エージェントに関する作業

Performance Center エージェントはロード・ジェネレータ上で動作し、コントローラ、ロード・ジェネレータ、および MI リスナー（ファイアウォールを含む構成の場合）の間での通信を可能にします。エージェントは、コントローラから、仮想ユーザの初期化、実行、一時停止、停止に関する指示を受け取ります。同時にエージェントは、仮想ユーザのステータスのデータをコントローラに返します。

エージェントの現在の設定を確認するには、タスク・バー領域でマウスをエージェントのアイコンの上に移動し、説明を読みます。この説明には、「**Performance Center Agent Service**」または「**Performance Center Agent Process**」と表示されます。

Performance Center エージェントのパスワードの変更

Performance Center エージェント・サービスのパスワードを変更するには、次の手順を実行します。

- 1 **[スタート] > [設定] > [コントロール パネル] > [管理ツール] > [サービス] > [Performance Center Agent Service]** を選択します。
- 2 **[サービスの開始]** をクリックして [サービス] ダイアログ・ボックスを開きます。
- 3 新しい名前とパスワードを入力して **[OK]** をクリックします。
- 4 サービスを停止して、再起動します。

Performance Center エージェントをプロセスとして実行する

場合によっては（SAPGUI の再生、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。

[スタート] > [ファイル名を指定して実行] メニューから
< PC のディレクトリ > %launch_service%\bin%\magentproc.exe を実行します。

Performance Center エージェントをサービスとして実行する

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。

- 1 システム・トレイでエージェント・プロセスのアイコンを右クリックし、メニューで **[Close]** を選択して停止します。
- 2 システムのスタートアップ・フォルダからプロセスのショートカットを削除して、プロセスをアンインストールします。
- 3 サービスをインストールするには **<PC ディレクトリ>%launch_service%bin%
magentservice.exe -install <ユーザ・ドメイン>%<ユーザ名> <パスワード>**
を実行します。

このコマンドを実行すると、エージェント・サービスも実行されます。

- 4 サービスを停止した後でサービスを実行するには、[サービス] ダイアログ・ボックスからサービスを起動します。

SAPGUI 仮想ユーザの実行

SAPGUI 仮想ユーザをリモート・ホストで実行するには、次のことを確認する必要があります。

- ▶ Performance Center エージェントがプロセスとして動作するように設定されている（85 ページ「Performance Center エージェントをプロセスとして実行する」で説明しているように）。
- ▶ 実行時に管理者権限を持ったユーザがホスト・マシンにログインしている。

注：SAPGUI 仮想ユーザをローカル・ホスト（コントローラ+ロード・ジェネレータ・マシン）で実行するには、コントローラが対話ユーザとして動作するように設定されている必要があります。

1. 対象マシンで **wlrun** プロセスが実行されていないことを確認します。
 2. **[スタート]** > **[ファイル名を指定して実行]** を選択して、**dcomcnfg** と入力します。
 3. **Enter** キーを押すと、DCOM アプリケーションのリストが表示されます。
 4. 表示されたアプリケーションのリストで、**wlrun.LrEngine** をダブルクリックします。
 5. **[識別]** タブをクリックし、**[対話ユーザー]** を選択します。
 6. **[OK]** を 2 回クリックして、両方のダイアログ・ボックスを閉じます。
-

エージェントをサービスとして実行する場合のネットワーク・ドライブの割り当て

Windows プラットフォームでは、ユーザがログオフしているとき、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。Windows XP では、ユーザがログインしているときも、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。

サービスがマップされたネットワーク・ドライブでうまくいかない場合、ディレクトリへのフル・パスを使用します。

例：< ¥¥ <マシン名> ¥ <ディレクトリ> ¥ >

Monitor Over Firewall エージェントのセットアップ・ファイルのダウンロード

Monitor Over Firewall エージェントのセットアップ・コンポーネントは、Performance Center の User Site からアクセスして、ファイアウォールの内側にある監視対象サーバにダウンロードできます。この方法を使えば、インストール・ディスクからこのコンポーネントをインストールする必要はありません。エージェントのセットアップにより、ファイアウォール越しの監視に必要なコンポーネントがインストールされます。Monitor Over Firewall エージェントをダウンロードできるように、Monitor Over Firewall コンポーネントをあらかじめファイル・サーバにインストールしておく必要があります。あるいは、Monitor Over Firewall エージェント・コンポーネントをインストール・ディスクから直接インストールすることもできます。

Monitor Over Firewall コンポーネントをファイル・サーバにインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 HP Performance Center Additional Components 9.0 CD で、**追加コンポーネント** を選択し、**Download Monitor Over Firewall** ディレクトリを開きます。
- 2 **monitors_over_fw.exe** ファイルをファイル・サーバの<インストール・ディレクトリ>¥LRFS¥Downloads ディレクトリにコピーします。

Monitor Over Firewall エージェントのセットアップ・ファイルを User Site からダウンロードするには、次の手順を実行します。

- 1 スタンドアロン・コンポーネントをファイル・サーバにインストールした後、Performance Center の User Site で **[Miscellaneous]** > **[Downloads]** を選択します。**[Downloads]** ページが開きます。
- 2 **[Monitor Over Firewall Agent Download]** リンクをクリックすると、Performance Center エージェントのセットアップが開始されます。
- 3 画面に表示されている指示に従います。エージェントのセットアップにより、Monitor Over Firewall コンポーネントがインストールされます。

Monitor Over Firewall エージェントのセットアップ・ファイルをインストール・ディスクからインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 インストール・ディスクのルート・ディレクトリから、**Additional Components¥Download_Monitor_Over_Firewall** ディレクトリを開きます。

- 2 **monitors_over_fw.exe** をダブルクリックすると、Performance Center エージェントのセットアップが開始されます。
- 3 エージェントのセットアップ・ファイルをダウンロードし、画面に表示される指示に従って作業を進めます。エージェントのセットアップにより、Monitor Over Firewall コンポーネントがインストールされます。

注：ファイアウォール越しの負荷テストを実行できるように Performance Center を準備する方法については、139 ページ「ファイアウォールでの作業」を参照してください。監視コンポーネントの設定に関する詳細については、『**HP Performance Center User's Guide**』でファイアウォール越しの監視の説明を参照してください。

スタンドアロン・アナリシスおよびスタンドアロン VuGen のダウンロード

スタンドアロン・アナリシスおよびスタンドアロン VuGen のセットアップ・ファイルは、Performance Center の User Site からアクセスして指定したマシンにダウンロードできます。あるいは、インストール・ディスクから直接インストールすることもできます。

スタンドアロン・アナリシスまたはスタンドアロン VuGen をユーザ・サイトからダウンロードするには、次の手順を実行します。

- 1 スタンドアロン・セットアップ・ファイルをファイル・サーバにインストールした後、Performance Center の User Site で **[Miscellaneous]** > **[Downloads]** を選択します。**[Downloads]** ページが開きます。
- 2 **[Standalone Analysis Download]** または **[Standalone VuGen Download]** リンクをクリックすると、セットアップ・ファイルがダウンロードされてセットアップが開始されます。
- 3 画面に表示される指示に従って、スタンドアロン・アナリシスまたはスタンドアロン VuGen をインストールします。

スタンドアロン・アナリシスまたはスタンドアロン VuGen をインストール・ディスクからインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 インストール・ディスクのルート・ディレクトリから **Additional Components¥Standalone Applications** ディレクトリを開き、**AnalysisSetup.exe** または **VugenSetup.exe** をダブルクリックします。
- 2 画面に表示される指示に従って、スタンドアロン・アナリシスまたはスタンドアロン VuGen をインストールします。

第 4 章

推奨設定

Performance Center システムには、一連の標準設定があります。これらの標準設定は、Performance Center をその目的どおりに使用するのに適した設定となっています。本章では、Performance Center システムを最大限に活用するのに役立つ、推奨される細かい調整や設定について説明します。

これらの推奨設定を採用するかどうかは、個々の状況に応じて異なります。本章で説明するすべての推奨設定がすべての用途に適しているわけではありません。どの推奨設定が自社のニーズを満たすかを Performance Center 管理者が評価する必要があります。

本章の内容	ページ
Performance Center マシンの命名規則	92
オペレーティング・システムの設定	92
Web ブラウザ（Internet Explorer）の設定	93
Web サーバの設定	94
Performance Center Web サイトの設定	97
データベースのバックアップ	101
ファイル・システムの設定	103

Performance Center マシンの命名規則

Performance Center マシンにわかりやすい名前を付ければ、マシンが見つけやすくなり、トラブルシューティングや管理もしやすくなります。わかりやすい名前は、マシンの場所、目的、タイプ、識別名などに基づいて決めます。

たとえば、パフォーマンス・チーム（Performance Team）がカリフォルニアにある 4 台の Performance Center Web サーバを持っている場合は、各サーバに次のような名前を付けるとわかりやすいでしょう。

PTCAPCWeb1, PTCAPCWeb2, PTCAPCWeb3, PTCAPCWeb4

PT = Performance Team

CA = California

PCWeb = Performance Center Web Server

1 ~ 4 = 各 Web サーバを識別する一意の番号

これ以外にも、ソフトウェア、オペレーティング・システムなどを示すキーワードをマシン名に付け加えることもできます。マシンの命名には、さまざまな方法があります。名前に含める情報が多いほど、システムの使用と保守が容易になります。ただし、名前そのものを覚えやすいものにし、長くなりすぎないように注意してください。

オペレーティング・システムの設定

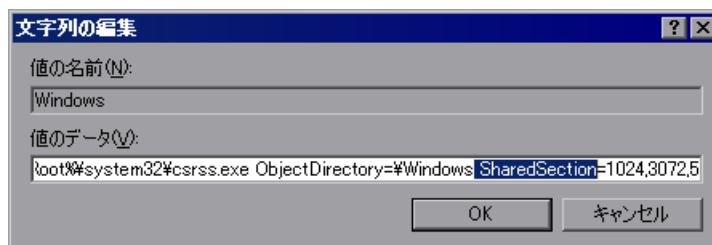
ここでは、ホスト・マシンおよびサーバ・マシンのオペレーティング・システムの推奨設定について説明します。これらの推奨設定は、エンド・ユーザ・マシンには当てはまりません。

デスクトップ・プロセスの標準のヒープ・サイズを変更するには、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、REGEDIT と入力してレジストリ・エディタを起動します。
- 2 次の場所に移動します。
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥Session Manager¥SubSystems

3 次の手順で **Windows** の値を編集します。

- ▶ **[Windows]** の値を右クリックし、**[修正]** を選択します。**[文字列の編集]** ダイアログ・ボックスが開きます。



- ▶ **[値のデータ]** の中に、**SharedSection** という変数があります。

最初の値がすべての共通デスクトップのヒープ・サイズで、2 番目の値が **interactive** モードに関連するすべてのデスクトップのヒープ・サイズ、3 番目の値が **noninteractive** モードに関連するすべてのデスクトップのヒープ・サイズです。

- ▶ このセクションには、少なくとも 3 つの値が必要です。
- ▶ 3 つの値を、それぞれ **2048,4096,2048** に設定します（または、使用可能な RAM に応じて適切に設定します）。

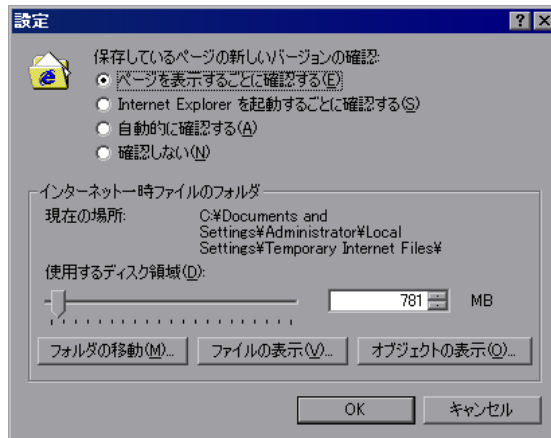
Web ブラウザ（Internet Explorer）の設定

前に表示したページに戻るときの Internet Explorer の動作を指定する必要があります。

注： この手順は、Internet Explorer を使って Performance Center の Web サイトにアクセスするクライアント・マシンで実行する必要があります。

前に表示したページに関するブラウザの動作を設定するには、次の手順を実行します。

- 1 Internet Explorer のメニューから [ツール] > [インターネット オプション] を選択し、[インターネット オプション] ダイアログ・ボックスを開きます。
- 2 [全般] タブの [インターネット一時ファイル] セクションで、[設定 ...] をクリックして [設定] ダイアログ・ボックスを開きます。
 - a [保存しているページの新しいバージョンの確認] セクションで、[ページを表示することに確認する] または [自動的に確認する] を選択します。



- b [使用するディスク領域] セクションで、領域が少なくとも **100 MB** に設定されていることを確認します。

Web サーバの設定

ここでは、Web サーバの設定について次の推奨事項を説明します。

- ▶ 適切な接続タイムアウトの設定
- ▶ 適切なセッション・タイムアウトの設定
- ▶ 1日の予想ヒット数の設定
- ▶ ASP アップロード・バッファの設定

適切な接続タイムアウトの設定

標準設定の Web サイトについては、適切な接続タイムアウトとして 60 ～ 600 秒を設定する必要があります。接続タイムアウトを長くしすぎると（たとえば 3600 秒）、TCP/IP 制御ブロックや接続ハンドルが無駄に消費されるだけです。

接続タイムアウトを設定するには、次の手順を実行します。

- 1 **「スタート」** メニューからプログラム・メニューを開き、**「管理ツール」** > **「インターネット サービス マネージャ」** を選択します。Internet Services Manager 管理ツールが開きます。
- 2 **「既定の Web サイト」** を右クリックして **「プロパティ」** を選択します。
- 3 **「既定の Web サイト」** タブを選択します。
- 4 適切な接続タイムアウトを設定します（たとえば、60 秒あるいは 120 秒）。

適切なセッション・タイムアウトの設定

標準設定の Web サイトについては、適切なセッション・タイムアウトとして 15 ～ 30 分を設定する必要があります。セッション・タイムアウトが 60 分より長くないようにしてください。セッション・タイムアウトが長いと、IIS アプリケーション・サーバのリソースが長時間無駄に消費される可能性があります（ユーザがサイトへの接続を解除した後も継続して）。

セッション・タイムアウトを設定するには、次の手順を実行します。

- 1 **「スタート」** メニューからプログラム・メニューを開き、**「管理ツール」** > **「インターネット サービス マネージャ」** を選択します。Internet Services Manager 管理ツールが開きます。
- 2 **「既定の Web サイト」** を右クリックして **「プロパティ」** を選択します。
- 3 **「ホーム ディレクトリ」** タブを選択します。
- 4 **「アプリケーションの設定」** セクションで、**「構成」** をクリックして **「アプリケーションのオプション」** を選択します。
- 5 **「セッションの状態を有効にする」** を選択し、適切なセッション・タイムアウトを設定します。

1日の予想ヒット数の設定

Performance Center とライブ負荷テストを使用するユーザが増えると、Performance Center Web サーバに対するヒット数も大幅に増加します。標準設定では、ライブ負荷テストは5秒ごとに更新され、負荷テストは通常は1～4時間にわたって実行されます。したがって、たとえば5つの負荷テストが同時に表示されている場合（あるいは1つの負荷テストが5つの異なるブラウザに表示されている場合）、Web サーバの1時間あたりのヒット数は3,600件になります。この場合は、1日の予想ヒット数の設定を増やす必要があります。

1日の予想ヒット数の設定を増やすには、次の手順を実行します。

- 1 **[スタート]** メニューからプログラム・メニューを開き、**[管理ツール]** > **[インターネット サービス マネージャ]** を選択します。Internet Services Manager 管理ツールが開きます。
- 2 **[既定の Web サイト]** を右クリックして **[プロパティ]** を選択します。
- 3 **[パフォーマンス]** タブをクリックし、**[パフォーマンス チューニング]** セクションで **[1日のヒット数の予想に基づいて Web サイトのパフォーマンスを調整してください]** を **[100,000 件以上]** に設定します。

ASP アップロード・バッファの設定

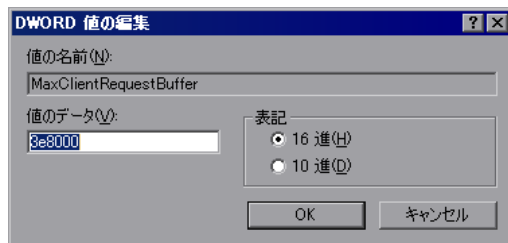
ASP アップロード・バッファは、サーバへのアップロードを認めるファイルの最大サイズに設定します。

ASP アップロード・バッファを設定するには、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、REGEDIT と入力します。レジストリ・エディタが開きます。
- 2 **HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥w3svc¥Parameters** で、**MaxClientRequestBuffer** の値を探します。

この値が存在しない場合は、**DWORD** として作成します（メニューから **[編集]** > **[新規]** > **[DWORD 値]** を選択します）。

- 3 [MaxClientRequestBuffer] の値を右クリックし、[修正] を選択します。
[DWORD 値の編集] ダイアログ・ボックスが開きます。



- 4 [値のデータ] ボックスで、アップロードするバイト数を入力します。
たとえば、値 2097152 は 2 MB です。

Performance Center Web サイトの設定

ここでは、Performance Center の Web サイトの設定について次の推奨事項を説明します。

- ▶ コントローラ上での仮想ユーザの実行を無効にする
- ▶ ホスト・マシンを専用マシンまたは共有ロード・ジェネレータ+コントローラとして設定する
- ▶ 一部のマシンを予備機として設定する必要がある
- ▶ 自動起動テストがスケジュールどおりに実行されるように自動起動の再試行を設定する
- ▶ 負荷テストを実行する前にテスト環境を準備する
- ▶ SiteScope からすべてのモニタを Performance Center にインポートできるようにする

コントローラ上での仮想ユーザの実行を無効にする

Privilege Manager で **[Projects]** を選択し、**[Running Vusers on Controller]** が無効になっていることを確認します。仮想ユーザはリソースを消費し、コントローラもまた多くのリソースを消費します。仮想ユーザをコントローラ上で実行すると、コントローラ・マシンが過負荷になり、Performance Center がコントローラ・マシンを制御できなくなり、その負荷テストが親を失った状態になる可能性があります。

ホスト・マシンを専用マシンまたは共有ロード・ジェネレータ+コントローラとして設定する

専用コントローラ

特定のテストをいつでも実行できるようにするには、少なくともその数だけのマシンをコントローラ・マシンとして設定する必要があります。小規模な実装では1～2台、大規模な実装では2～3台の予備のコントローラを常に使用できる状態にしておくことをお勧めします。

共有のコントローラとロード・ジェネレータ

リソースが限られている場合は、コントローラとロード・ジェネレータの両方の目的を持たせたマシンを割り当てるとよいでしょう。これにより、1つのテストがすべてのマシンを負荷テストに使用したり、 $N/2$ （または N ）個の負荷テストを同時に実行できるようになります。コントローラを同時にロード・ジェネレータとして使用することは避けるべきなので、Performance Center 管理者は同時に実行される負荷テストの数を常に $N/2$ 個までに保たなければなりません。また、潜在的な可用性の問題に対処するために、予備マシンまたは予備の Performance Center ホスト（たとえば2～5台の予備ホスト）を用意することをお勧めします。

専用マシンと共有マシンの混在

いつでも最小限の数（ここでは X 個とします）の負荷テストを同時に実行できる必要がある場合は、次のような構成をお勧めします。

- ▶ X 台の専用コントローラ・マシン
- ▶ Y 台の共有コントローラ+ロード・ジェネレータ
- ▶ Z 台のロード・ジェネレータ ($Z \geq X$)

この組み合わせにより、少なくとも X 個の負荷テストを同時実行できるコントローラおよびロード・ジェネレータが常に確保されます。

一部のマシンを予備機として設定する必要がある

予備マシンは、通常の割り当てでは使用されません。また予備マシンは、使用可能なホストのリストには表示されません。予備マシンは、ホスト・マシンが機能していない場合にのみ使用されます。割り当てられているホスト・マシンが機能しなくなると、予備マシンが使用されます。予備マシンは、実行を計画どおりに確実に実施するのに役立ちます。

テストの実行を試みたときに、その実行に使用されるコントローラ・マシンが **Resource Failure** の状態となり、ほかのコントローラ・マシンが使用中である場合には、予備コントローラ・マシンが割り当てられ、実行が続けられます。

自動起動テストがスケジュールどおりに実行されるように自動起動の再試行を設定する

自動起動による実行が何らかの理由で（たとえばリソースが使用不能なために）失敗した場合、標準の設定では、Performance Center は失敗を報告する前に 1 分間隔で 3 回再試行します。場合によっては、これでは回数が少なすぎるか、間隔が短すぎてリソースが使用可能にならないこともあります。再試行の回数を増やすか間隔を長くすると、自動起動による実行が成功する可能性が高くなる場合があります。これは、就業時間外に実行する必要がある重要なテストにとって特に有用です。

自動起動の再試行を設定するには、次の手順を実行します。

- 1 Performance Center の Administration Site ([http:// <サーバ名> /admin](http://<サーバ名>/admin)) にログインします。
- 2 左のナビゲーション・パネルで、[**System Configuration**] > [**General Settings**] を選択します。
- 3 次のプロパティを設定します。
 - ▶ **Maximum Number of AutoStart Retries** = 10（または別の適切な回数）

▶ Autostart Retries Interval = 2（または 3 の適切な方）

Autostart		
Maximum Number of Autostart Retries	<input type="text" value="5"/>	Specifies the maximum number of attempts allowed by the Autostart mechanism to start a load test in case of failure.
Autostart Retries Interval (min)	<input type="text" value="1"/>	Specifies the interval, in minutes, that the Autostart mechanism waits between retry attempts.

負荷テストを実行する前にテスト環境を準備する

多くの人（管理者、アプリケーション・エンジニア、顧客、ベンダなど）が関係する負荷テストを起動する場合は、テストを実行する前に負荷テストの環境を準備することをお勧めします。負荷テストの規模と環境内の遅延に応じて、Performance Center が負荷テストを実行する前に負荷テスト用のすべてのマシンの準備を整えるまでには 30 秒から 5 分ほどかかります。

したがって、Performance Center が負荷テストのセットアップを完了するまですべての参加者を待たせるのではなく、Performance Center のユーザ／テスト実行者が事前に準備を整えて、全員の準備ができてから **Run** コマンドを発行することをお勧めします。

負荷テストの環境を準備するには、次の手順を実行します。

- 1 Performance Center の User Site (<http://<サーバ名>/loadtest>) にログインします。
- 2 [Load Tests] ページから負荷テストを選択し（[**Load Tests**] > [**Manage**]），[General] タブで [**Advanced**] をクリックします。
- 3 [Advanced] ダイアログ・ボックスで，[**Pause scheduler at load test start**] を選択します。
- 4 この機能を有効にして負荷テストを開始すると，スケジューラが一時停止状態で表示されます。スケジューラを開始する準備ができれば，[**Continue**] ボタンをクリックします。

SiteScope からすべてのモニタを Performance Center にインポートできるようにする

標準設定では、Performance Center は SiteScope インスタンスからいくつかのモニタだけをインポートします。このフィルタによる選別を無効にすれば、SiteScope 内で定義されているすべてのモニタを選択できるようになります。

フィルタを無効にするには、Performance Center ユーティリティ・サーバとすべてのコントローラ・マシンで、次の手順を実行します。

- 1 < Performance Center > %dat%monitors ディレクトリにある xmlmonitorsshared.ini ファイルを開きます。
- 2 SiteScope セクションで、次の属性を設定します。

```
[SiteScope]
MetricDataURL=SiteScope/cgi/go.exe/SiteScope?page=topaz
MetricListURL=SiteScope/cgi/go.exe/SiteScope?page=topaz&operation=config
ActivateCounters=1
DefaultPort=8888
RefreshMetricList=1
```

データベースのバックアップ

ハードウェアが故障したり、ほかの深刻な問題が発生したりしたときには、消失したデータを復旧する手段が必要になります。このため、データベースのバックアップをとることは重要です。データベースのバックアップを毎日実行することにより、データの保護を保証できます。

注：データベースのバックアップとファイル・システムのバックアップは同期させてください。

MS SQL の場合

- 1 [Microsoft SQL Server] > [Enterprise Manager] を起動します。
- 2 MI_LRDB データベースが格納されている SQL Server を選択します。
- 3 [管理] フォルダを選択します。

- 4 [バックアップ] を右クリックし、[データベースのバックアップ] を選択します。
- 5 [全般] タブで、データベースとして **MI_LRDB** を選択します。
- 6 [追加] をクリックし、バックアップを保存する場所の名前を入力します。これは、データベースとは異なるコンピュータ上の場所でなければなりません。
- 7 [スケジュール] ボックスにチェック・マークを付けます。
- 8 バックアップのスケジュールを編集して定義します。
- 9 [OK] をクリックします。
- 10 **SQLSERVERAGENT** サービスが稼働していることを確認します。このサービスを「**自動**」に設定します。

Oracle の場合：

- 1 ログ・モードが **ARCHIVELOG** になっていることを確認します。
- 2 **hotbackup.bat** ファイルと **hotbackup.sql** ファイルを作成します。
- 3 バックアップを夜間に実行するようにスケジュールを設定します。
- 4 Windows の**コントロール・パネル**を開き、[タスク] を選択して [スケジュールされたタスクの追加] をクリックします。
- 5 実行するプログラムとして **hotbackup.bat** を選択します。
- 6 [日単位] を選択し、ファイル・システムの使用率が低い時間（たとえば午前3時など）を入力します。
- 7 **Task Scheduler** サービスが開始されていて、「**自動**」に設定されていることを確認します。

ファイル・システムの設定

ここでは、ファイル・システムの設定について次の推奨事項を説明します。

- ▶ Performance Center ファイル・システム (LRFS) のアクセス許可を変更する
- ▶ 毎日のバックアップのセットアップ

Performance Center ファイル・システム (LRFS) のアクセス許可を変更する

LRFS 上のデータの安全を確保するために、LRFS へのアクセスを制限する必要があります。フル・アクセス（読み取り、書き込み、実行、変更）は、特別に必要な場合にのみ付与すべきです。

アクセス許可を定義するには、次の手順を実行します。

- 1 Windows エクスプローラで **LRFS** ディレクトリを右クリックし、[**プロパティ**] を選択します。
- 2 [**セキュリティ**] タブをクリックします。ユーザまたはグループ、あるいはその両方を追加または削除して、それらに必要な最小限のアクセス許可を付与します。
- 3 [**実行**] タブをクリックします。このタブでは、ユーザまたはグループ、あるいはその両方に、ネットワークを通じてドライブにアクセスするためのさまざまな許可を付与できます。必要最小限のアクセス許可を付与してください。標準では、Performance Center System User だけがアクセス許可を持っています。

毎日のバックアップのセットアップ

LRFS ファイル・システムのバックアップをとることは重要です。ハードウェアが故障したり、ほかの深刻な問題が発生したりしたときには、データを復旧する手段が必要になります。LRFS ファイル・システムのバックアップを毎日実行することにより、データの保護を保証できます。ファイル・システムのバックアップを毎日実行するために、**Tc_BackupFileSystem.vbs** スクリプトが用意されています。

- 1 [スタート] > [設定] > [コントロール パネル] > [タスク] > [スケジュールされたタスクの追加] を選択します。
- 2 WinNT¥system32 の下で、実行するプログラムとして **CScript.exe** を選択します。
- 3 タスクの名前として、たとえば Performance Center LRFS Backup のようにわかりやすい名前を入力します。

- 4 [日単位] を選択し、ファイル・システムの使用率が低い時間（たとえば午前3時など）を入力します。

注：ファイル・システムのバックアップは、データベースのバックアップと同期させてください。

- 5 [完了をクリックしたときに詳細プロパティを開く] にチェック・マークを付けます。あるいは、新しく作成したタスクを右クリックして [プロパティ] を選択します。



- 6 [タスク] タブの [実行するファイル名] フィールドを編集し、**Tc_BackupFileSystem.vbs**（フル・パスを含めて）、ソース・ディレクトリ、およびバックアップ先ディレクトリを入力します。次に例を示します。

```
C:¥WINNT¥system32¥cscript.exe D:¥HP¥bin¥Tc_BackupFileSystem.vbs  
D:¥HP¥Performance Center¥LRFS Y:¥HPBackup¥LRFS
```

- 7 **Task Scheduler** サービスが開始されていて、「自動」に設定されていることを確認します。

第 5 章

Performance Center のセキュア・モードの有効化

次の手順は、User Site と Administration Site をセキュア（HTTPS）モードで実行できるように、Performance Center サーバとホスト・マシンに Microsoft Internet Information Server（IIS）をセットアップする方法を説明します。

HTTPS セキュリティを有効にするには、次の手順を実行します。

- ▶ IIS で証明書署名要求を生成する
- ▶ 認証局に対して署名済み証明書を要求する
- ▶ 署名済み証明書を IIS にインストールする

重要：これらの手順は、すべて Performance Center サーバおよびホスト・マシンで実行しなければなりません。

IIS で証明書署名要求を生成する

IIS で証明書署名要求を生成するには、次の手順を実行します。

- 1 Performance Center のホスト / サーバ・マシンで、IIS インターネット・サービス・マネージャを起動します。
- 2 IIS ホスト名（Internet Information Server フォルダの中）の下にある **既定の Web サイト** を右クリックし、**プロパティ** を選択します。[既定の Web サイトのプロパティ] ダイアログ・ボックスが開きます。
- 3 **ディレクトリ セキュリティ** タブを選択します。

- 4 **[サーバー証明書]** をクリックします。サーバ証明書ウィザードが開きます。
[次へ] をクリックします。
- 5 **[証明書の新規作成]** を選択して **[次へ]** をクリックします。
- 6 **[証明書の要求を作成して後で送信する]** を選択します。
- 7 続く 4 つのダイアログ・ボックスで、それぞれ必要な情報をフォームに記入します。
- 8 ファイル名とその場所を入力するように求められたら、それらを入力するか、標準設定の名前と場所を了承します。
- 9 **[次へ]** をクリックし、テキストを確認して **[次へ]** をクリックします。
証明書要求が生成され、指定したファイル名で指定の場所に保存されたことが報告されます。
- 10 **[完了]** をクリックします。

認証局に対して署名済み証明書を要求する

証明書を申し込むときには、前述の手順で作成したキー要求テキスト・ファイルからの情報を指定します。BEGIN NEW CERTIFICATE REQUEST と END NEW CERTIFICATE REQUEST の間のテキストを確実に指定してください。

署名済み証明書を IIS にインストールする

署名済み証明書をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 証明書（拡張子 .cer が付いたファイル）を受け取ったら、IIS インターネット・サービス・マネージャでサーバ証明書ウィザードを開きます。
- 2 **[保留中の要求を処理し、証明書をインストールする]** を選択します。
- 3 受け取った証明書（.cer ファイル）を選択して **[次へ]** をクリックします。
- 4 **[Server Bindings]** ダイアログ・ボックスが表示されます。**[OK]** をクリックします。
- 5 **[Computers] > [Commit Changes Now]** を選択して設定を適用します。
- 6 キー・マネージャと IIS インターネット・サービス・マネージャを閉じます。

これで、セキュリティを確保した状態で Performance Center の User Site と Administration Site を実行できます。サイトをセキュア・モードで開くには、http:// の代わりに https:// を使用します。

第 6 章

Performance Center の実行におけるログオンの問題

セキュリティ上の観点から、Performance Center は、Performance Center マシン（Web サーバ、ユーティリティ・サーバ、およびホスト）に、ログオフ・モードで動作するように自身をインストールして設定します。

本章では、Performance Center をログオフ・モードまたはログオン・モードで実行することについて、さまざまな選択肢を説明します。

WRM（Windows リソース・モニタ）を AUT（テスト対象アプリケーション）サーバ上で使用するには、Performance Center サーバが NT の認証を使って AUT サーバにアクセスできる必要があります。Performance Center サーバの標準設定のユーザである **IUSR__METRO** は、AUT へのアクセス権を持っていません。

ログオンには次のような選択肢があります。

- ▶ Performance Center の標準設定のオプションを使用する。この場合は、Performance Center の標準設定のユーザ（ユーザ名 **IUSR_METRO**、パスワード **MIOrchid#1**）を認識するように AUT を設定する必要があります。
- ▶ Performance Center を設定しなおして、別のユーザとして AUT サーバにログオンするように設定する。このユーザは、すべての Performance Center マシンに対するローカルの管理者権限と、AUT を監視する権限を持っている必要があります。
- ▶ 以降の手順で説明するように、ユーティリティ・サーバおよびコントローラ・マシンが対話ユーザとして識別されるように設定します。

ユーティリティ・サーバが対話ユーザとして識別されるようにするには、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]** を選択して、`dcomcnfg` と入力します。**[分散 COM の構成のプロパティ]** ダイアログ・ボックスが開きます。
- 2 **[MEApplication Application]** を選択して **[プロパティ]** をクリックします。
- 3 **[識別]** タブをクリックし、**[対話ユーザー]** を選択します。

ユーティリティ・サーバにログオンする必要があります。これで、ログオンしたユーザの身分で動作するようになり、AUT を監視できるようになります。

- 4 ログオンしたユーザが AUT を監視する権限を持っていない場合は、コマンド行から NETUSE プログラムを実行して、AUT マシンに対する十分な権限をユーザに付与します。

コントローラ・マシンが対話ユーザとして識別されるようにするには、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]** を選択して、`dcomcnfg` と入力します。**[分散 COM の構成のプロパティ]** ダイアログ・ボックスが開きます。
- 2 **[wlrn.LrEngine]** を選択して **[プロパティ]** をクリックします。
- 3 **[識別]** タブをクリックし、**[対話ユーザー]** を選択します。

コントローラ・マシンにログオンする必要があります。これで、ログオンしたユーザの身分で動作するようになり、AUT を監視できるようになります。

- 4 ログオンしたユーザが AUT を監視する権限を持っていない場合は、コマンド行から NETUSE プログラムを実行して、AUT マシンに対する十分な権限をユーザに付与します。

ロード・ジェネレータ・マシン上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、プロキシ・サーバ経由でインターネットにアクセスする Web プロトコル仮想ユーザを使用する場合、ロード・ジェネレータ・エージェントはネットワーク権限を持っている必要があります。Performance Center が作成する標準設定のユーザ (**IUSR_METRO**) は、ネットワーク権限を持っていません。

標準設定では、エージェントはロード・ジェネレータ・マシン上でサービスとして動作します。エージェントをサービスとして実行し続けるには、ネットワーク・アクセス権を持つローカル・システム・アカウントまたは別のユーザ・アカウントを使ってセッションを実行するように、エージェントを設定します。

エージェントをプロセスとして実行する場合は、エージェントを停止して、正しい権限（ローカル管理者およびネットワーク・ドライブへのアクセス許可）を持つユーザ・プロセスとして再起動します。

エージェントがサービスとプロセスのどちらとして実行されているかをチェックするには、Windows のタスクバー領域にあるエージェントのアイコンにマウス合わせて、表示された説明を読みます (**Performance Center Agent Service** または **Performance Center Agent Process**)。

プロセスとしてエージェントを再起動するには、次の手順を実行します。

- 1 エージェントを停止します。右下にあるシステム・トレイ内の **Performance Center エージェント** のアイコンを右クリックし、**[Close]** を選択します。
- 2 < PC のインストール・ディレクトリ > %launch_service%\bin ディレクトリにある **magentproc.exe** を実行します。
- 3 次回マシンを起動したときに正しいエージェントが起動されるようにするには、Agent Service の開始方法を **[自動]** から **[手動]** に変更します。そして **Windows スタートアップ**・フォルダに **magentproc.exe** へのショートカットを追加します。

第 III 部

UNIX へのインストール

第 7 章

UNIX へのインストールについて

ロード・ジェネレータを UNIX 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することができます。UNIX 仮想ユーザは、Windows コンピュータにインストールされているコントローラ・コンポーネントと対話します。

本章では、UNIX プラットフォームへのロード・ジェネレータのインストール手順と、インストールに必要なシステムについて説明します。

注：コントローラは、Performance Center ホストの一部としてインストールされます。Performance Center ホストのインストールに関する詳細については、第 2 章「Performance Center の Windows へのインストール」を参照してください。

本章の内容	ページ
UNIX へのインストール	114
システム要件	115
システム・リソース	116
プロセス・エントリを増やす	118
ファイル記述子を増やす	120
スワップ領域を増やす	122

UNIX へのインストール

この節では、サポートされるすべての UNIX プラットフォームへのロード・ジェネレータ・コンポーネントのインストールについて説明します。特定のプラットフォームにだけ適用される節があれば、その旨を明記します。

インストール作業の主な手順は次のとおりです。

- ▶ プログラム・ファイルのインストール
- ▶ 環境の設定

ロード・ジェネレータと他の Performance Center コンポーネントとの対話方法の詳細については、第1章「インストールの前に」を参照してください。

環境の設定

Performance Center の仮想ユーザはシステムの実際のユーザをエミュレートするので、仮想ユーザが正しく実行できるよう仮想ユーザ・マシンの環境を設定しておく必要があります。環境変数は、C シェル・ユーザ用には **.cshrc** ファイルで、Bourne シェルおよび K シェル・ユーザ用には **.profile** ファイルで定義されています。

- ▶ インストール・プロセスは、仮想ユーザが実行されるプラットフォームを判定し、C シェル・ユーザ用の **.cshrc** ファイルに変更を加えるスクリプトを用意します。Bourne シェルおよび K シェル・ユーザは、**.profile** ファイルを手作業で変更する必要があります。**.cshrc** および **.profile** ファイルのサンプルについては、135 ページ「UNIX インストールの検証」を参照してください。
- ▶ Performance Center のインストール中に、**bin** ディレクトリと、基盤となるプロトコルが使用する任意の DLL の場所を指定する環境変数の設定が簡単に行えます。環境変数の名前は、AIX では **LIBPATH**、HP/UX では **SHLIB_PATH**、Solaris と Linux では **LD_LIBRARY_PATH** です。

システム要件

実際に必要な記憶容量は、マシンの構成によって異なります。インストール時には、別途インストール用の記憶領域が必要です（この記憶領域はインストール終了後に解放されます）。UNIX コンポーネントのインストールをスムーズにするために、Performance Center のインストール先となるディスク・パーティションが十分な記憶容量、プロセス・エントリ、スワップ領域などを備えていることを確認してください。

次の表に、Performance Center の UNIX 仮想ユーザに対して、HP がサポートしている各プラットフォームのシステム要件を示します。

プラットフォーム	ハードウェア	バージョン
Solaris	Ultra Sparc	Solaris 2.8 以降
HP	HP 9000 シリーズ, 700 および 800 シリーズ	HP-UX 11.x 以降
IBM	IBM RS/6000	AIX 4.3.3 以降
Linux	PC i486	Red Hat 9.0 以降

Performance Center は、すべての X Server をサポートします。

注：Linux プラットフォームの場合は、セキュリティとバグの修正を提供する更新済みの glibc パッケージをインストールする必要があります。
 詳細については、
<https://rhn.redhat.com/errata/RHSA-2003-325.html#Red%20Hat%20Linux%208.0>
 を参照してください。

システム・リソース

次の表は、各プラットフォームとオペレーティング・システムに必要なシステム・リソースを示します。実際に必要なリソースは、購入された仮想ユーザのライセンス数に応じて異なります。

表に示されたリソースは、各仮想ユーザの必要量です。複数の仮想ユーザをインストールする場合は、表の数値に仮想ユーザの数を乗じて必要量を計算してください。

リソースの種類	要件
ディスク領域 プログラムのインストールに必要な容量	22 MB (Linux の場合は 34 MB)
メモリ領域 各仮想ユーザをスレッドとして実行する場合に必要な容量	300 KB (最小) この容量は、オペレーティング・システムやプラットフォームによって異なります。またこれには、プロセスで使用するメモリは含まれません。
メモリ領域 各仮想ユーザをプロセスとして実行する場合に必要な容量	1.5 MB (Solaris の場合は 2.5 MB)
スワップ領域	メモリとスワップの比率：約 1 : 7
空きプロセス・エントリ 各仮想ユーザをプロセスとして実行する場合に 1 仮想ユーザにつき必要なエントリ数	1
ファイル記述子 各仮想ユーザをスレッドとして実行する場合に 1 仮想ユーザにつき必要な数	2 (下記参照)

表に記載されているメモリ領域の量は、一般的な C 仮想ユーザ・タイプに対するものです。ほかのタイプの仮想ユーザは、メモリがもう少し必要なことがあります。たとえば、各 Web 仮想ユーザは、最低 500 KB で動作します。

ロード・ジェネレータは、さらに次の**ファイル記述子**リソースを使用します。

- ▶ Performance Center 起動サービス用に 14 ファイル記述子
- ▶ Performance Center エージェント用に 20 ファイル記述子
- ▶ 各仮想ユーザ・ドライバ用に 30 ファイル記述子。標準設定では、50 仮想ユーザごとに 1 ドライバがあります。

たとえば、100 個のスレッドである仮想ユーザを実行するのに使用するファイル記述子の数を計算するには、ロード・ジェネレータは以下を必要とします。

- ▶ Performance Center 起動サービス用に 14
- ▶ Performance Center エージェント用に 20
- ▶ 2 つのドライバ用 (30 x 2、それぞれが 50 の仮想ユーザを駆動する) に 60
- ▶ 100 の仮想ユーザ用に 200 のファイル記述子 (各仮想ユーザに 2 つ)

合計 : 294 ファイル記述子

仮想ユーザがスレッドとしてではなくプロセスとして実行される場合は、仮想ユーザごとに 1 つのドライバが実行されます。したがって、各仮想ユーザ・ドライバ用に 30 のファイル記述子が必要です。

カーネルを再構築することで、ファイル記述子、プロセス・エントリ、スワップ領域の容量を増やせます。

注 : HP Performance Center 9.0 以上を使用するほとんどのオペレーティング・システムには、十分なファイル記述子、プロセス・エントリ、スワップ領域が標準で用意されています。

プロセス・エントリを増やす

各仮想ユーザには空いているプロセス・エントリがいくつか必要です。システムでプロセス・エントリ数を増やすには、カーネルを再構築しなければなりません。

Solaris 2.6

この節では、Solaris のオペレーティング・システムでのカーネルの再構築の方法を説明します。

Solaris オペレーティング・システム用にカーネルを再構築するには、次の手順を実行します。

- 1 **/etc/system** ファイルを開きます。
- 2 システム・ファイルにプロセスの最大数を設定します。次のように入力します。

```
set max_nprocs=number (たとえば 712)
```

- 3 **touch/reconfigure** コマンドを実行します。次のように入力します。

```
touch /reconfigure
```

- 4 コンピュータを再起動します。

HP-UX

この節では、HP プラットフォームでのカーネルの再構築の方法を説明します。

HP プラットフォーム用にカーネルを再構築するには、次の手順を実行します。

- 1 root ユーザとしてログオンします。
- 2 **sam** ツールを起動し、カーネルを再構築します。次のように入力します。

```
sam &
```

- 3 **[Kernel Configuration] > [Configurable Parameters]** を選択します。

4 次のパラメータの値を設定します。

- **nproc** : 同時プロセス数－（仮想ユーザ数×2）＋200
- **maxuser** : ユーザの最大数－DB 仮想ユーザ＋RTE 仮想ユーザ＋20
- **maxuprc** : 各仮想ユーザのプロセス数－仮想ユーザ数×2

5 コンピュータを再起動します。

IBM

この節では、AIX オペレーティング・システムを使って、IBM プラットフォームでカーネルを再構築する方法を説明します。

AIX オペレーティング・システムを使用する IBM プラットフォーム用にカーネルを再構築するには、次の手順を実行します。

1 現在の設定を表示します。次のように入力します。

```
lsattr -EHL sys0
```

2 各ユーザのプロセス・エントリの最大数を増やします。次のように入力します。

```
chdev -l sys0 -a maxuprcs = number（たとえば、500）
```

3 **nproc** パラメータと **maxusers** パラメータに値を設定します。

Linux

この節では、Linux プラットフォームでのカーネルの再構築の方法を説明します。

Linux プラットフォーム用にカーネルを再構築するには、次の手順を実行します。

1 **/etc/security/limits.conf** ファイルを開きます。

2 **limits** ファイルにプロセスの最大数を設定します。次のように入力します。

```
hard nproc 8192
```

3 コンピュータを再起動します。

ファイル記述子を増やす

仮想ユーザには、6（非 GUI 仮想ユーザ）～ 27（GUI 仮想ユーザ）のファイル記述子のエントリが必要です。プラットフォームとシェルでは、ファイル記述子の増やし方の手順が異なります。

すべてのプラットフォーム

この例では、記述子の数を最大 1024 まで増やします。

- 1 sh ユーザと ksh ユーザは、次のように入力します。

```
ulimit -n 1024
```

- 2 csh ユーザは、次のように入力します。

```
limit descriptors 1024
```

Solaris

この節では、Solaris オペレーティング・システムでのファイル記述子の増やし方を説明します。この例では、記述子の数を最大 1024 まで増やします。

- 1 **adb** コマンドを使ってファイル記述子を増やします（方法はすべてのシェルで共通）。16 進数の 400 は 10 進法で 1024 に相当します。次の例では、**kernel** はカーネル・ファイル（kernel/unix）の名前です。

```
adb -w -k /kernel/dev/memrlimits+28?W 400rlimits+28/W 400
```

- 2 カーネルを再構築することで、ファイル・プロセスの最大数を増やすこともできます。

root ユーザとしてログオンして、**/etc/system** ファイルの **rlim_fd_max** パラメータを設定します。

```
set rlim_fd_max=1024
```

- 3 ファイルを保存し、次のように入力してシステムを再構築します。

```
touch /reconfigure
```

- 4 システムを再構築したら、コンピュータを再起動します。

HP-UX

この節では、HP プラットフォームでのファイル記述子の増やし方を説明します。

- 1 root ユーザとしてログオンします。
- 2 **sam** ツールを起動し、カーネルを再構築します。次のように入力します。

```
sam &
```

- 3 **[Kernel Configuration]** > **[Configurable Parameters]** を選択します。
- 4 **maxfiles** パラメータに値を設定します。これは Sun のプラットフォームのファイル記述子に相当します。
 - ▶ **maxfiles** : 指定した時間で開くファイル数。通常は 60 に設定されています。設定を 500 ~ 1024 の間の数に変更します。
- 5 コンピュータを再起動します。

Linux

この節では、Linux オペレーティング・システムでのファイル記述子の増やし方を説明します。この例では、記述子の数を最大 8192 まで増やします。

- 1 **/etc/security/limits.conf** ファイルに次の行を追加します。

```
hard nfile 8192
```

- 2 **/etc/sysctl.conf** ファイルに次の行を追加します。

```
fs.file-max = 8192
```

- 3 コンピュータを再起動します。

スワップ領域を増やす

各仮想ユーザには、200 KB ～ 4 MB の範囲のスワップ領域が必要です。システム構成に領域を追加する前に、ページング要件を決定することをお勧めします。多くのメモリを必要とするプログラムを実行する環境の場合は、物理メモリ・サイズの4倍のページング領域を確保することをお勧めします。ページング領域を十分に確保しないと、プロセスが強制終了され、他のプロセスも起動できなくなることがあります。

Solaris

この節では、Solaris を実行するコンピュータでのスワップ領域の増やし方を説明します。

- 1 使用可能なページング領域を表示します。次のように入力します。

```
swap -l
```

- 2 使用可能なスワップ領域を表示します。次のように入力します。

```
swap -s
```

- 3 新規のページング・ファイルを作成します。次のように入力します。

```
mkfile size path
```

たとえば、mkfile 50m /extra/page_1

- 4 既存の構成設定にページ・ファイルを追加します。次のように入力します。

```
/usr/etc/swapon -a /extra/page_1 0 102400
```

- 5 ファイル・システムの構成にリストされているすべてのスワップ領域を使用可能にします。次のように入力します。

```
/usr/etc/swapon -a
```

IBM

この節では、AIX オペレーティング・システムを実行するコンピュータでスワップ領域を増やす方法を説明します。

- 1 使用可能なページング領域を表示します。次のように入力します。

```
lsps -a
```

- 2 使用可能なスワップ領域を表示します。次のように入力します。

```
swap -s
```

- 3 実際のファイル・サイズの 4 分の 1 の値を使って、新規のページング・ファイルを作成します。たとえば、**chemvg** ボリューム・グループに 200 MB のページング領域を作成するには、次のように入力します。

```
mkps -a -n -s 50 chemvg
```

- 4 既存のページング・ファイルのサイズを増やすには、次のように入力します。

```
chps -s number paging_file
```

たとえば、**chps -s 10 page_01** は **page_01** に 40 MB 追加します。

- 5 既存の構成設定にページ・ファイルを追加します。次のように入力します。

```
swapon paging_area
```

たとえば、**swapon /dev/paging_01**

- 6 **/etc/swapspaces** ファイル・システムの構成ファイルにリストされているすべてのスワップ領域を使用可能にします。次のように入力します。

```
swapon -a
```


第 8 章

UNIX への HP Performance Center のインストール

Performance Center は、配付パッケージに入っているインストール・メディアを使ってインストールします。このインストールでは、Java Runtime Environment (JRE) を使用します。

次の節では、UNIX の CD-ROM デバイスから Performance Center の UNIX コンポーネントをインストールする方法を説明します。UNIX マシンに CD-ROM デバイスがない場合は、別のコンピュータ上の任意ディレクトリに CD から UNIX コンポーネントをコピーし、後で FTP 経由または NFS マウントで UNIX 上のディレクトリに転送できます。

本章の内容	ページ
環境の確認	126
複数のプラットフォームでの HP Performance Center のインストール	126
インストール・プログラムの実行	127
CD-ROM からのインストール準備 (IBM のみ)	129
UNIX へのインストール後	130
UNIX インストールの検証	135
アンインストール・プログラムの実行	136

環境の確認

- ▶ CD-ROM デバイスがローカル・マシンまたはリモート・マシンに取り付けられていることを確かめます。
- ▶ そのドライブで使用できるデバイス・ドライバを見つけます。デバイス・ドライバは通常、ドライブが取り付けられているコンピュータの **/dev** ディレクトリにあります。デバイス名はシステム管理者に問い合わせてください。

複数のプラットフォームでの HP Performance Center のインストール

複数の UNIX プラットフォームで Performance Center を実行するには、プラットフォームごとに、それぞれのディレクトリに Performance Center を個別にインストールする必要があります。インストール・ディレクトリは、すべてのプラットフォームにアクセスできなければなりません。インストールの最後に、この章の最後の手順に従って、Performance Center のインストール・ディレクトリを示す環境変数を変更します。

たとえば、Performance Center を Solaris マシンと IBM マシンの両方にインストールする場合、次のディレクトリを使用します。

- ▶ HP Performance Center Solaris の場合：**/tools/HP/sol/performance_center**
- ▶ HP Performance Center IBM の場合：**/tools/HP/ibm/performance_center**

複数のプラットフォームのシナリオを実行する場合は、いずれのディレクトリも NFS マウントされていなければなりません。Solaris マシンと IBM マシンは、互いのインストール・ディレクトリにアクセスします。

インストール・プログラムの実行

インストール・プログラムを開始する前に、インストール・スクリプト **install.sh** がインストール・ディスクにあることを確かめます。ほとんどのオペレーティング・システムでは、CD-ROM ドライブをローカル・ディレクトリにマウントしなくてはなりません。IBM での CD-ROM のマウントの詳細については、129 ページ「CD-ROM からのインストール準備 (IBM のみ)」を参照してください。

インストールには、UI (または AWT) モードとコンソール・モードの 2 つがあります。

- ▶ UI モードでインストールする場合は、DISPLAY 環境変数が正しく設定されていることを確認してください。
- ▶ コンソール・モードでインストールする場合は、コマンド・ラインに **-console** パラメータを追加します。たとえば、次のように入力します。

```
install.sh -console
```

Performance Center のインストール・プログラムを実行するには、次の手順を実行します (UI モードの手順)。

注： コマンドを入力する前に、**setenv** コマンドを使って環境表示が正しく設定されていることを確認してください。

- 1 次のように入力します。

```
install.sh
```

インストール・プログラムが開始し、使用許諾契約が表示されます。

- 2 契約内容を読み、**[I accept]** オプションを選択して **[Next]** をクリックします。Performance Center のインストール・プログラムが開始し、インストール先を指定するダイアログ・ボックスが表示されます。

Performance Center のインストール先を選択します。標準以外の場所を選ぶには、**[Browse]** ボタンをクリックしてディレクトリを選択し、**[OK]** をクリックします。

[**Next**] をクリックします。

- 3 次の画面には、インストールできるコンポーネントが一覧表示されます。

[**Performance Center Host**] を選択します。

リモート管理を有効にする場合は、[**Remote Management Agent**] を選択します。

[**Next**] をクリックします。

- 4 読み取り専用のダイアログ・ボックスにインストールの設定が表示されます。

設定内容を変更する場合は、[**Back**] をクリックします。インストールを開始するには、[**Next**] をクリックします。

- 5 インストールの最後に、Performance Center の環境変数の設定についてメッセージが表示されます。次の手順で、この設定の概要を説明します。まず、[**Next**] をクリックして、自動インストールを終了します。

- 6 インストール手順の最後の画面が表示されます。

[**Finish**] をクリックしてインストール手順を終了します。

- 7 インストール・プロセスで、**env.sh** というファイルが生成されます。このファイルには、C シェル環境用の環境変数定義が含まれます。各 Performance Center ユーザ用の **.cshrc** ファイルを開き、下記のステートメントを追加します。

```
source < ../Performance_Center > /env.sh
```

ここで **< ../Performance_Center >** は、Performance Center のインストール・ディレクトリのパスです。

Bourne シェルと K シェルのユーザは、**.profile** ファイルの修正方法について 130 ページ「UNIX へのインストール後」を参照してください。

- 8 新たに端末を起動して、**.cshrc** ファイルを実行します。**.cshrc** ファイルの詳細については、130 ページ「UNIX へのインストール後」を参照してください。
- 9 **verify_generator** を実行して、仮想ユーザのインストールを検証します。これは、指定したディレクトリやデバイス名が正しいかどうか、十分なディスク領域があるかどうか確認するための手順です。**verify_generator** で実行するテストの詳細については、135 ページ「UNIX インストールの検証」を参照してください。

CD-ROM からのインストール準備 (IBM のみ)

IBM プラットフォームで Performance Center をインストールする場合は、インストール・プログラムにアクセスする CD-ROM ドライブをマウントする必要があります。

CD-ROM ドライブをマウントするには、次の手順を実行します。

- 1 CD-ROM を CD ドライブに入れ、ログインするか **su** を実行して **root** ユーザになります。
- 2 次のように入力して、Performance Center のインストール・ディレクトリを作成します。

```
mkdir -p /usr/cdrom/lrun
```

- 3 CD-ROM ファイル・システムを追加するには、SMIT を使用する必要があります。プログラムを入力するには、次のように入力します。

```
smit storage
```

- 4 SMIT から **[File Systems]** を選択します。
- 5 **[Add/Change/Show/Delete File Systems]** を選択します。
- 6 **[CD ROM File Systems]** を選択します。
- 7 **[Add a CDROM File System]** を選択します。
- 8 デバイス名を選択します。CD-ROM のファイル・システムに付けるデバイス名は一意でなくてはなりません。
- 9 MOUNT POINT に次のように入力します。

```
/usr/cdrom/lrun
```

- 10 ASCII インタフェースを使用している場合は、**Do** コマンドを選択するか Enter キーを押します。
- 11 SMIT プログラムを終了します。
- 12 CD-ROM ファイル・システムをマウントするには、次の手順を実行します。

```
smit mountfs
```

13 [FILE SYSTEM Name] で、**/dev/cd0** または **/dev/cd1** を選択します。

14 マウント・ディレクトリを選択します。

```
/usr/cdrom/lrun
```

15 ファイル・システムの TYPE として **cdrfs** を選択して設定します。

16 [**Yes**] を選択して、読み込み専用システムとしてマウントします。

17 ASCII インタフェースを使用している場合は、**Do** を選択するか、**Enter** キーを押します。

18 root ユーザとしての接続を閉じます。

UNIX へのインストール後

Performance Center のインストールが終了したら、作業を開始する前に環境が正しく設定されていることを確認します。

この節では次の項目について説明します。

- ▶ 環境変数の設定
- ▶ 権限の確認
- ▶ サンプルの .cshrc ファイルと .profile ファイル

インストール後の環境設定が完了したら、Performance Center の検証ユーティリティを実行して、インストール内容を検証します。詳細については、135 ページ「UNIX インストールの検証」を参照してください。

環境変数の設定

Performance Center のインストール手順で、環境変数を設定する **env.sh** というファイルが生成されます。環境変数を定義して **cschrc** ファイルを手動で更新する代わりに、**env.sh** にアクセスするステートメントを **.cschrc** ファイルの最後に含めます。ここでは、**env.sh** ファイル内の環境変数について説明します。K シェルまたは Bourne シェルで作業している場合、これらの変数は、**.profile** ファイルで手動で設定してください。次に C シェル・ユーザの構文を示します。K シェルおよび Bourne シェルをお使いの方は、134 ページ「**.profile** ファイルでの HP Performance Center の設定」を参照してください。

- ▶ **M_LROOT** : **M_LROOT** に Performance Center のインストール・ディレクトリを設定します。たとえば、次のように入力します。

```
setenv M_LROOT /tools/lrunner
```

- ▶ **PATH** : **PATH** 変数に Performance Center の実行可能なプログラムの場所である **bin** ディレクトリを追加する必要があります。

```
set path = ($path $M_LROOT/bin)
```

- ▶ **LD_LIBRARY_PATH** : (Solaris, Linux), **LIBPATH** (AIX), **SHLIB_PATH** (HP-UX)

Performance Center のダイナミック・ライブラリの場所を含むパス (**\$M_LROOT/bin**)。パスを設定するには、次のように入力します。

```
setenv LD_LIBRARY_PATH ${LD_LIBRARY_PATH}:$M_LROOT/bin /*Solaris と
Linux*/
setenv SHLIB_PATH ${SHLIB_PATH}:$M_LROOT/bin/*HP プラットフォーム */
setenv LIBPATH "${LIBPATH}:$M_LROOT/bin" /*IBM プラットフォーム */
```

アプリケーションで使用するダイナミック・ライブラリを調べて、パスに適切なダイナミック・ライブラリのパス環境変数 (LD_LIBRARY_PATH, SHLIB_PATH または LIBPATH) が含まれていることを確認します。

アプリケーションで使用するダイナミック・ライブラリを調べるには、次のように入力します。

```
ldd my_application          /* Sun と Linux プラットフォーム */chatr
my_application              /* HP プラットフォーム */
dump -H my_application      /* IBM プラットフォーム */
```

注 : Oracle73 を使用する場合は、Oracle73 のライブラリ・パスをダイナミック・ライブラリ・パスの環境変数に追加する必要があります。

権限の確認

リモート・ホストで仮想ユーザを実行するには、リモート・シェルを実行する権限が必要です。

Solaris, Linux, または IBM ホストにおいて権限の有無を確認するには、次のように入力します。

```
rsh hostname ls
```

HP ホストにおける権限の有無を確認するには、次のように入力します。

```
remsh hostname ls
```

権限がない場合は、**.rhosts** ファイル (man **rsh** または man **remsh**) を確認してください。

サンプルの .cshrc ファイルと .profile ファイル

この節では、**.cshrc** ファイルと **.profile** ファイルでの Performance Center の設定例を示します。

.cshrc ファイルでの Performance Center の設定

次の例は、**.cshrc** ファイルでの Performance Center の設定例です。

```
# HP Performance Center の設定 #
# マシンごとの HP Performance Center のインストール先に基づいてパスを指定する

switch ("`uname`")
  case SunOS:
    setenv M_LROOT {HP Performance Center Solaris の
      インストール・パス }
    setenv LD_LIBRARY_PATH ${LD_LIBRARY_PATH}:${M_LROOT}/bin
    breaksw

  case HP-UX:
    setenv M_LROOT {HP Performance Center HP-UX の
      インストール・パス }
    setenv SHLIB_PATH ${M_LROOT}/bin ${SHLIB_PATH}
    breaksw

  case Linux:
    setenv M_LROOT {HP Performance Center SunOS の
      インストール・パス }
    setenv LD_LIBRARY_PATH ${LD_LIBRARY_PATH}:${M_LROOT}/bin
    breaksw

  case AIX:
    setenv M_LROOT {HP Performance Center AIX の
      インストール・パス }
    setenv LIBPATH ${M_LROOT}/bin:${LIBPATH}
    breaksw
endsw

set path = ($M_LROOT/bin $path)

# HP Performance Center の設定の終わり #
```

.profile ファイルでの HP Performance Center の設定

次の例は、K シェル環境と Bourne シェル環境における .profile ファイルの Performance Center の設定例を示します。

```
# HP Performance Center の設定 #
# マシンごとの HP Performance Center のインストール先に基づいてパスを指定する

case "`uname`" in
    SunOS)
        M_LROOT={PC Solaris のインストール・パス }; export M_LROOT
        LD_LIBRARY_PATH=${M_LROOT}/bin; export LD_LIBRARY_PATH
        ;;

    HP-UX)
        M_LROOT={PC HP-UX のインストール・パス }; export M_LROOT
        SHLIB_PATH=${M_LROOT}/bin ; export SHLIB_PATH
        ;;

    AIX)
        M_LROOT={PC AIX のインストール・パス }; export M_LROOT
        LIBPATH=${M_LROOT}/bin ; export LIBPATH
        ;;

    Linux)
        M_LROOT={PC Linux のインストール・パス }; export M_LROOT
        LD_LIBRARY_PATH=${M_LROOT}/bin; export LD_LIBRARY_PATH
esac

PATH=${M_LROOT}/bin:${PATH}; export PATH

# HP Performance Center の設定の終わり #
```

UNIX インストールの検証

Performance Center には、**verify_generator** というセットアップの検証用ユーティリティがあり、Performance Center のセットアップを検査できます。このユーティリティは環境変数と **.cshrc** ファイルを検査して、正しく設定されていることを確認します。**verify_generator** ユーティリティは、リモートの仮想ユーザ・ホストを検査します。

仮想ユーザのインストールが終了したら、Performance Center を起動する前に **verify_generator** を実行することを強くお勧めします。

verify_generator によるテスト

仮想ユーザ環境で次の項目を調べます。

- ▶ 最低 128 のファイル記述子があること。
- ▶ **.rhost** に対する権限が正しく定義されていること (**-rw-r--r--**)。
- ▶ **rsh** を使ったホストへの通信が可能なこと。通信が不可能な場合は、**.rhosts** 内でホスト名の有無を検査します。
- ▶ **M_LROOT** が定義されていること。
- ▶ **.cshrc** が正しい **M_LROOT** を定義していること。
- ▶ **.cshrc** がホーム・ディレクトリに存在すること。
- ▶ 現在のユーザが **.cshrc** の所有者であること。
- ▶ Performance Center が **\$M_LROOT** にインストールされていること。
- ▶ 実行可能ファイルが実行可能な権限を持っていること。
- ▶ **PATH** に **\$M_LROOT/bin** と **/usr/bin** が含まれていること。
- ▶ **rstatd** デーモンが存在し、実行されていること

verify_generator の実行

verify_generator の構文は次のとおりです。

verify_generator [-v]

オプション :

-v

検査の詳細を表示します。

設定が正しい場合、**verify_generator** は「OK」を返します。正しくない設定が見つかった場合、**verify_generator** は「Failed」を返し、セットアップを修正する方法を提示します。

アンインストール・プログラムの実行

Performance Center のアンインストール・プログラムでは、インストール・プログラムの場合と同様、Java Runtime Environment (JRE) を使用します。アンインストール・プログラムは、UI モードでもコンソール・モードでも実行できます。

コンソール・モードでアンインストール・プログラムを実行する場合は、コマンド・ラインの最後に **console** パラメータを追加します。

アンインストール・プログラムを実行するには、次の手順を実行します。

- 1 プログラムを入力するには、次のように入力します。

```
cd <インストール・ディレクトリ> /_uninst
```

```
cd <インストール・ディレクトリ> /_uninst
```

- 2 次のように入力します。

```
uninstall -console
```


第 IV 部

Performance Center でのファイアウォールの 使用

第 9 章

ファイアウォールでの作業

ロード・ジェネレータがファイアウォールの外にあっても，仮想ユーザの実行やサーバの監視を行えます。

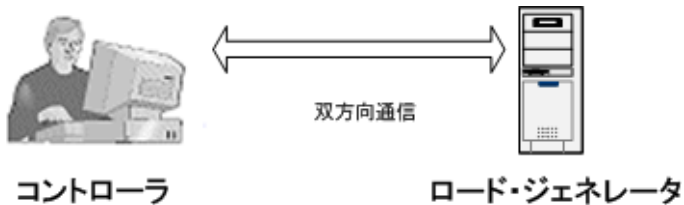
本章の内容	ページ
HP Performance Center でのファイアウォールの使用について	140
ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行および監視の概要	141
ファイアウォール越しのシステムの設定	142
MI リスナーの設定	144
ファイアウォール越しの HP Performance Center エージェントの設定	147
エージェントによるアクセスを許可するためのファイアウォールの設定	158

HP 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、外の世界から、または外の世界へのアクセスを、ポート番号ごとに防ぐことができます。

たとえば、メール・ポート（23）を除くすべてのポートに外部からアクセスできないように指定したり、メール・ポートと Web ポート（80）を除くすべてのポートから外部への接続を許可しないように指定したりできます。ポートの設定は、システム管理者によって指定されています。

通常の Performance Center 負荷テスト（ファイアウォール越しの処理を行わないテスト）では、コントローラは、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。これにより、コントローラはリモート・マシンと直接通信できます。



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場合、この直接の通信がファイアウォールによって阻止されます。コントローラにはファイアウォールに通過ポートを開ける権限がないため、接続を開始できません。

Performance Center には、仮想ユーザを実行してファイアウォール越しの監視を行うのに必要なコンポーネントが含まれます。

ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行および監視の概要

Performance Center で負荷テストをファイアウォール越しに実行できるように準備するには、次の手順を実行します。

- ▶ **Performance Center のコンポーネントをインストールする**：Performance Center をインストールする前に、第1章「インストールの前に」で説明している Performance Center システムについて理解してください。第2章「Performance Center の Windows へのインストール」の説明に従って、必要なコンポーネントをインストールします。
- ▶ **ファイアウォール越しのシステムを設定する**：インストールしたコンポーネントがファイアウォール越しに正しく通信できるように設定し、命令と情報をコンポーネント間で交換できるようにする必要があります。詳細については、142 ページ「ファイアウォール越しのシステムの設定」を参照してください。
- ▶ **MI リスナーを設定する**：MI リスナーを設定することで、ファイアウォール越しの通信に必要なリンクの一部を確立できます。詳細については、144 ページ「MI リスナーの設定」を参照してください。
- ▶ **ファイアウォール越しの Performance Center エージェントを設定する**：ファイアウォール越しの Performance Center エージェントが情報を提供したり命令を受け取ったりするときに識別されるように、それらのエージェントを設定する必要があります。詳細については、147 ページ「ファイアウォール越しの HP Performance Center エージェントの設定」を参照してください。
- ▶ **エージェントによるアクセスを許可するようにファイアウォールを設定する**：ファイアウォール内のポートを開いて、ファイアウォールの内側と外側の間で情報をやり取りできるようにする必要があります。詳細については、158 ページ「エージェントによるアクセスを許可するためのファイアウォールの設定」を参照してください。

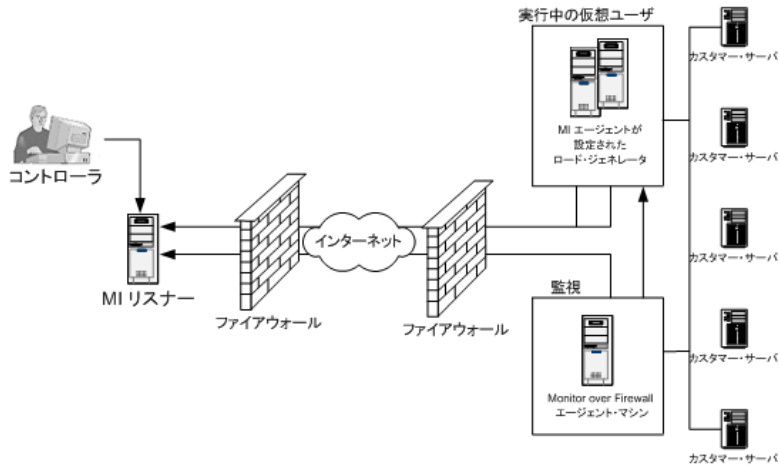
ファイアウォール越しの監視方法については、『**HP Performance Center User's Guide**』（英語版）を参照してください。

ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行方法については、『**HP Performance Center Administrator's Guide**』（英語版）を参照してください。

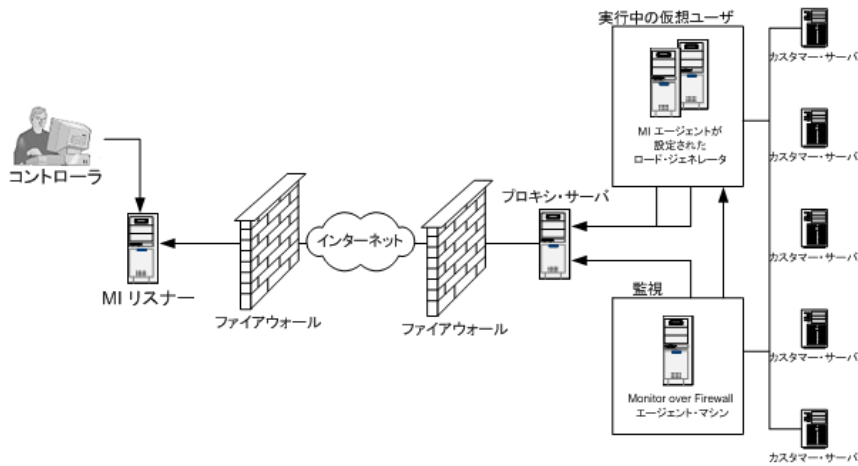
ファイアウォール越しのシステムの設定

ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行またはサーバの監視を行うには、次のどちらかの構成に従ってシステムを設定します。これらの構成では、各 LAN にファイアウォールがあります。ファイアウォール越しの LAN にだけファイアウォールが存在する構成も考えられます。

TCP 構成



HTTPS 構成



Performance Center エージェントは、インストール時に Windows サービスとして追加されます。MI リスナー・コンポーネントは、コントローラと Performance Center エージェントの間でルータの役割を果たします。

上記の構成では、MI リスナーはコントローラとは別のマシンにあります。どの Performance Center エージェントも MI リスナーとして動作できるので、コントローラと MI リスナーを別々にインストールしなくても、コントローラ・マシンを MI リスナーとして使用することもできます。

注：コントローラ・マシンが MI リスナーとして動作している場合、そのマシン上で仮想ユーザを実行することはできません。コントローラは純粋にコントローラでなければならず、コントローラとロード・ジェネレータを兼ねることはできません。

TCP 設定

TCP 設定では、ファイアウォールの内側にあるすべての Performance Center エージェント・マシンが、ファイアウォールに送信用のポートを開く許可を持っている必要があります。

HTTPS 設定

HTTPS 設定では、1 台のマシン（プロキシ・サーバ）だけが、ファイアウォールのポートを開くことができます。したがって、すべての送信をプロキシ・サーバ経由でトンネルする必要があります。

インストールが終了したら、ファイアウォール越しに動作するように Performance Center エージェントの設定を行います。また、ファイアウォールの設定を変更して、ファイアウォールの内側のエージェント・マシンとファイアウォールの外側のマシンが相互に通信できるようにします。さらに、ファイアウォール越しに動作するようにコントローラを準備します。

ファイアウォールの外側からサーバを監視するために Performance Center を設定する方法の詳細については、『**HP Performance Center User's Guide**』（英語版）を参照してください。

MI リスナーの設定

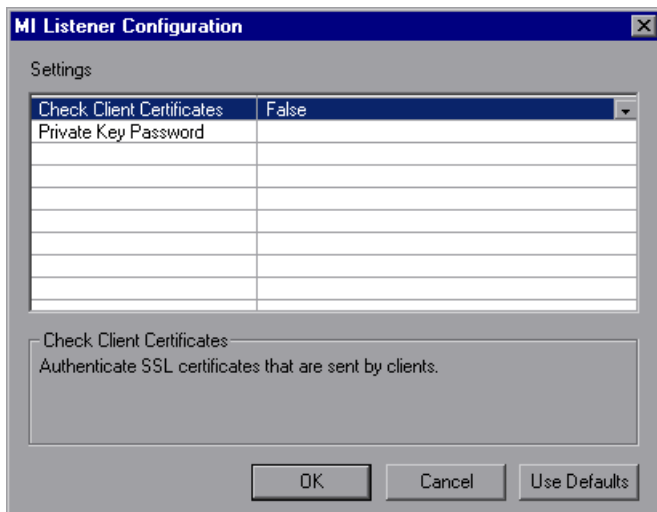
ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行または監視を行うには、ファイアウォールの外側のコントローラ・マシンと同じ LAN 内の 1 台または複数台のマシンに MI リスナーをインストールする必要があります。その方法については、第2章「Performance Center の Windows へのインストール」を参照してください。

注：MI リスナーをインストールする際の注意点：

- ▶ MI リスナーは、専用マシンか、仮想ユーザを実行しないコントローラ・マシンにインストールしなければなりません。
 - ▶ また、IIS が MI リスナー・マシンまたは Monitor Over Firewall マシンで動作していないことを確認してください。IIS もポート 443 を使用するため、リッスンおよび監視を行うプロセスにとって必要なアクセスを妨げます。
-

MI リスナーを設定するには、次の手順を実行します。

- 1 システム・トレイで Performance Center エージェントのアイコンを右クリックして **[Close]** を選択します。
- 2 **[スタート] > [プログラム] > [Performance Center] > [Advanced Settings]** から **[MI Listener Configuration]** を選択するか、**< Performance Center のインストール先フォルダ > %launch_service%bin%MILsnConfig.exe** を開きます。



- 3 各オプションを 146 ページ「MI リスナーの設定」の説明に従って設定します。
- 4 変更を保存する場合は **[OK]** を、変更を取り消す場合は **[Cancel]** を、標準設定を使用する場合は **[Use Defaults]** をクリックします。
- 5 **[スタート] > [プログラム] > [Performance Center]** を選択して Performance Center エージェントを再起動します。
- 6 MI リスナー・マシンでポート 443 が空いていることを確認します。

MI リスナーの設定

MI リスナーがファイアウォール越しに通信できるようにするには、次の設定が必要です。

オプション	標準設定の値	説明
Check Client Certificates	False	クライアントの接続時に SSL 証明書を送信するよう要求する場合、および証明書を認証する場合は、「True」を選択します。
Private Key Password	なし	SSL 証明書認証処理に必要となる可能性があるパスワード。

MI リスナーのインストールと設定が完了したら、Administration Site で IP アドレスを入力します。これにより、ほかのコンポーネントが MI リスナーを認識して通信できるようになります。

MI リスナー・マシンの IP アドレスを指定するには、次の手順を実行します。

- 1 Performance Center Administration Site を開きます。
- 2 Performance Center の左側のメニューで、**[Resources]** > **[MI Listeners]** を選択します。
- 3 **[Firewall Monitoring Communicator]** ボックスに、MI リスナー・マシンの IP アドレスまたはマシン名を入力します。
- 4 **[Save]** をクリックします。

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

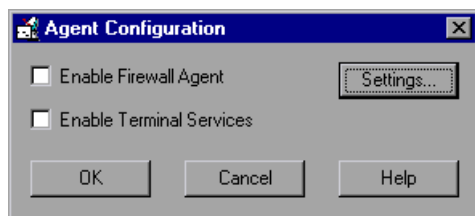
142 ページ「ファイアウォール越しのシステムの設定」の図に示されているように、ファイアウォール越しの Performance Center サーバは、仮想ユーザを実行するロード・ジェネレータか、ファイアウォール越しの監視プロセスを実行するサーバです。これらの Performance Center エージェントは、ファイアウォール越しに動作するように設定する必要があります。

Windows での Performance Center エージェントの設定と実行

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

- 1 [スタート] > [プログラム] > [Performance Center] > [Advanced Settings] > [Agent Configuration] を選択するか、< Performance Center のインストール先フォルダ > %launch_service%\bin\AgentConfig.exe を実行します。

[Agent Configuration] ダイアログ・ボックスが開きます。



- 2 [Enable Firewall Agent] を選択します。

- 3 **[Settings]** をクリックします。**[Agent Configuration]** ダイアログ・ボックスに設定項目が表示されます。

The image shows a Windows-style dialog box titled "Agent Configuration". Inside, there is a section labeled "Over Firewall Settings". Below this label is a table with two columns: "Property" and "Value".

Property	Value
MI Listener Name	
Local Machine Key	
Connection Timeout (seconds)	20
MI Listener User Name	
MI Listener Password	XXXXXXXX
Server Domain	
<input type="checkbox"/> Connection Type	
<input checked="" type="radio"/> TCP	
<input type="radio"/> HTTP	
Proxy Name	
Proxy Port	
Proxy User Name	
Proxy Password	XXXXXXXX

Below the table, there is a text box labeled "MI Listener Name" with the description "The name, full name or IP address of the redirection server". At the bottom right of the dialog are "OK" and "Cancel" buttons.

- 4 各オプションを 155 ページ「エージェントの設定」の説明に従って設定します。最初の 3 つの設定に十分注意してください。
- 5 変更を保存する場合は **[OK]** を、変更を取り消す場合は **[Cancel]** をクリックします。
- 6 Performance Center エージェントを再起動するかどうか尋ねられたら、**[OK]** をクリックします。

UNIX での Performance Center エージェントの設定と実行

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

- 1 テキスト・エディタで
＜ Performance Center のインストール先フォルダ＞ /dat/br_Inch_server.cfg
を開きます。
- 2 [Firewall] セクションで、FireWallServiceActive を **1** に設定し、変更を保存します。
- 3 ＜ Performance Center のインストール先フォルダ＞ /bin ディレクトリから
agent_config を実行し、次のメニューを表示します。

```
Menu:
1. Show current settings.
2. Change a setting.
3. Save changes and exit.
4. Exit without saving.
5. Use default values.
```

- 4 「1」を入力して、現在の設定を表示します。

```
Settings:
-----
1. MI Listener Name =
2. Local Machine Key =
3. Connection Timeout (seconds) = 20
4. Connection Type = TCP
5. Use Secure Connection (SSL) = False
6. Check Server Certificates = False
7. Client Certificate Owner = False
8. Private Key User Name =
9. Private Key Password =
10. Proxy Name =
11. Proxy Port =
12. Proxy User Name =
13. Proxy Password =
14. Proxy Domain =

Menu:
1. Show current settings.
2. Change a setting.
3. Save changes and exit.
4. Exit without saving.
5. Use default values.
```

- 5 設定を変更するには、「2」を入力して設定メニューを表示します。

```
Settings:
-----
1. MI Listener Name =
2. Local Machine Key =
3. Connection Timeout (seconds) = 20
4. Connection Type = TCP
5. Use Secure Connection (SSL) = False
6. Check Server Certificates = False
7. Client Certificate Owner = False
8. Private Key User Name =
9. Private Key Password =
10. Proxy Name =
11. Proxy Port =
12. Proxy User Name =
13. Proxy Password =
14. Proxy Domain =

Enter number of setting to change or 0 to go back to menu.
```

設定を入力し、メニューの指示に従って先に進みます。各オプションを 155 ページ「エージェントの設定」の説明に従って設定します。

UNIX でのエージェント設定の変更例

「MI Listener Name」（MI リスナー名）を変更するには、次の手順を実行します。

- 1 設定メニューで「1」を入力し、次の画面を表示します。

```
MI Listener Name - The name, full name or IP address of the redirection server
Old value = ranch
Enter new MI Listener Name.
```

1 行目は設定の説明です。2 行目は、設定の現在値を示します。

- 2 新しい値（この例では「bunji」）を入力すると、次の画面が表示されます。

```
MI Listener Name - The name, full name or IP address of the redirection server
Old value =
Enter new MI Listener Name.
bunji
Change MI Listener Name from "" to "bunji"? 1.OK 2.CANCEL 3.FIX
```

- 3 新しい値を保存してメニューに戻るには、「1」を入力します。

新しい値を破棄してメニューに戻るには、「2」を入力します。

新しい値を廃棄して設定をもう一度変更するには、「3」を入力します。

「Connection Type」（接続の種類）を変更するには、次の手順を実行します。

- 1 設定メニューで「4」を入力し、次の画面を表示します。

```
xterm
Connection Type - The connection type: TCP or HTTP.
Old value = TCP
Enter number for new Connection Type: 1.TCP 2.HTTP 3.CANCEL
```

1 行目は設定の説明です。2 行目は、設定の現在値を示します。

- 2 接続の種類を「TCP」に設定するには、「1」を入力します。「HTTP」に設定するには、「2」を入力します。次の画面が表示されます。

```
• xterm
Connection Type - The connection type: TCP or HTTP.
Old value = TCP
Enter number for new Connection Type: 1.TCP 2.HTTP 3.CANCEL
2
Change Connection Type from "TCP" to "HTTP"? 1.OK 2.CANCEL
```

- 3 新しい値を保存してメニューに戻るには、「1」を入力します。
新しい値を破棄してメニューに戻るには、「2」を入力します。

設定の表示とエージェントの再起動

現在の設定を表示するには、次の手順を実行します。

- 1 「1」を入力してメイン・メニューに戻ります。
- 2 メイン・メニューで、「1」を入力して設定を表示します。次の例では、「MI Listener Name」と「Connection Type」の新しい設定が反映されています。

```
• xterm

Settings:
-----
1. MI Listener Name = bunji
2. Local Machine Key = gumbi
3. Connection Timeout (seconds) = 20
4. Connection Type = HTTP
5. Use Secure Connection (SSL) = False
6. Check Server Certificates = False
7. Client Certificate Owner = False
8. Private Key User Name =
9. Private Key Password =
10. Proxy Name =
11. Proxy Port =
12. Proxy User Name =
13. Proxy Password =
14. Proxy Domain =

Menu:
1. Show current settings.
2. Change a setting.
3. Save changes and exit.
4. Exit without saving.
5. Use default values.
```

- 3 変更を保存するには、メイン・メニューで「3」を入力します。

変更を取り消すには「4」を入力します。

Performance Center によって提示される標準設定の値（155 ページ「エージェントの設定」を参照）を使用するには、「5」を入力します。

Performance Center エージェントを開始または削除するには、次の手順を実行します。

- 1 Performance Center エージェントを開始するには、
＜ **Performance Center のインストール先フォルダ**＞ /bin ディレクトリから
コマンド「m_daemon_setup -install」を実行します。
- 2 Performance Center エージェントを削除するには、
＜ **Performance Center のインストール先フォルダ**＞ /bin ディレクトリから
コマンド「m_daemon_setup -remove」を実行します。

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、そのエージェントを MI リスナーに接続すると、Performance Center エージェント・マシンの一時ディレクトリの中に、
＜ローカル・マシン・キー＞ _connected_to_MI_Listener という名前のファイルが作成されます。このファイルは、MI リスナーへの Performance Center エージェントの接続が解除されると削除されます。

エージェントの設定

次の表は、エージェントの設定を説明しています。これらの設定に値を割り当てるには、[Agent Configuration] ダイアログ・ボックスで **[Settings]** をクリックします。

オプション	標準設定の値	説明
MI Listener name	なし	MI リスナーのフルネームまたは IP アドレス。
Local Machine Key	なし	<p>コントローラ・ホストとエージェント・マシンとの間に MI リスナー・マシンを経由して一意の接続を確立するために使用される文字列識別子。</p> <p>ファイアウォール越しの監視を設定するときには、小文字のみを使って任意の論理名を入力できます。</p> <p>ファイアウォール越しの仮想ユーザの実行を設定するときには、hostname_locationname という形式を使用する必要があります。</p> <p>▶ hostname は、Administration Site の [Host] ページに表示されるホストの名前です。</p> <p>▶ locationname は、Administration Site の [Host Location] ページに表示されるホストの場所の名前です。</p>
Connection Timeout (seconds)	20 秒後	MI リスナー・マシンとの接続を再試行するまでに、エージェントが待機する時間の長さ。ゼロの場合、エージェントは実行が開始されたときから接続されたままになります。
MI Listener User Name	なし	MI リスナー・マシンに接続するために必要なユーザ名。
MI Listener Password	なし	MI リスナー・マシンに接続するために必要なパスワード。

オプション	標準設定の値	説明
Server Domain	なし	MI リスナー・マシンに接続するために必要なドメイン名。このフィールドは、NTLM が使用されている場合にだけ必須です。
Connection Type - TCP/HTTP	TCP	使用している構成に応じて、 TCP または HTTP のどちらかを選択します。
Connection Type - HTTP Proxy Name	なし	プロキシ・サーバの名前。このフィールドは、「 Connection Type 」オプションが「 HTTP 」に設定されている場合は必須です。
Connection Type - HTTP Proxy Name	なし	プロキシ・サーバの接続ポート。このフィールドは、「 Connection Type 」オプションが「 HTTP 」に設定されている場合は必須です。
Connection Type - HTTP Proxy Name	なし	プロキシ・サーバへの接続権限を持つユーザのユーザ名。
Connection Type - HTTP Proxy Name	なし	プロキシ・サーバへの接続権限のあるユーザのパスワード。
Connection Type - HTTP Proxy Name	なし	プロキシ・サーバの設定で定義されている場合は、ユーザのドメイン。このオプションは、NTLM が使用されている場合にだけ必須です。
Use Secure Connection (SSL)	無効	Secure Sockets Layer プロトコルを使用して接続する場合は有効にします。

オプション	標準設定の値	説明
Use Secure Connection (SSL) - Check Server Certificates	なし	サーバから送信されてくる SSL 証明書を認証します。サーバの証明書が信頼できる認証機関によって署名されているかどうか確認する場合は、「 Medium 」を選択します。送信者の IP が証明情報と一致するかどうかチェックする場合は、「 High 」を選択します。この設定を使用できるのは、「 Use Secure Connection 」オプションが「 True 」に設定されている場合だけです。
Use Secure Connection (SSL) - Private Key Password	なし	SSL 証明書認証処理に必要な場合があるパスワード。このオプションが意味を持つのは、「 Client Certificate Owner 」オプションが有効になっている場合だけです。
Use Secure Connection (SSL) - Use Client Certificate	無効	SSL 証明書をロードする場合は有効にします（接続を許可するために、サーバが証明書を要求する場合）。このオプションが意味を持つのは、「 Use Secure Connection 」オプションが有効になっている場合だけです。

エージェントによるアクセスを許可するためのファイアウォールの設定

ファイアウォールの設定を変更して、ファイアウォールの内側のマシンとファイアウォールの外側のマシンが相互に通信できるようにします。

TCP 設定

Performance Center エージェントは、[Agent Configuration] ダイアログ・ボックスの [Connection Timeout] フィールドで指定された間隔で、ポート 443 を使って MI リスナーとの接続を確立しようと試みます。この接続を可能にするには、ファイアウォールの 443 番ポート通じて HTTPS サービスへの送信ができるように設定します。これにより、エージェントから MI リスナーへの接続が可能になり、MI リスナーからもエージェントへの接続が確立できるようになります。以降、エージェントは MI リスナーからのコマンドをリッスンします。

HTTPS 設定

Performance Center エージェントは、[Agent Configuration] ダイアログ・ボックスの [Connection Timeout] フィールドで指定された間隔で、[Proxy Port] フィールドに指定されたプロキシ・ポートを使って MI リスナーとの接続を確立しようと試みます。接続が確立されると、プロキシ・サーバが MI リスナーに接続します。この接続を可能にするには、ファイアウォールの 443 番ポート通じて HTTPS サービスへの送信ができるように設定します。これにより、プロキシ・サーバから MI リスナーへの接続が可能になり、MI リスナーからもエージェントへの接続が確立できるようになります。以降、エージェントは MI リスナーからのコマンドをリッスンします。

第 V 部

アップグレード

第 10 章

Performance Center 9.0 へのアップグレード

本章では、お使いのシステムを HP Performance Center 9.0 にアップグレードする方法について説明します。アップグレードを実行する前に、アップグレード・プロセスのすべての手順を理解してください。

本章の内容	ページ
アップグレードの前に	162
データのバックアップ	163
データベースのアップグレード	167
旧バージョンのアンインストールとバージョン 9.0 のインストール	169
ファイルの移行	172
データベースの移行	172
Performance Center の再設定	175
アップグレードのトラブルシューティング	176

注： システムの動作への考えられる影響を最小限にとどめながら Performance Center 9.0 へのアップグレードを行えるようにするには、HP カスタマー・サポートに前もってアップグレードの日付を知らせておき、アップグレード・プロセス中はシステム / ネットワーク / セキュリティ / データベースの各管理者に支援してもらう必要があります。

アップグレードの前に

この節では、HP Performance Center 9.0 へのアップグレードを行うために必要な手順の概要を示します。アップグレード・プロセスを開始する前に、手順を確認してください。

Performance Center を現在のバージョンから 9.0 にアップグレードするには、次の手順を実行します。

1 関連するデータをバックアップします。

- ▶ ホスト・マシンのオペレーティング・システムを、サポートされているオペレーティング・システムにアップグレードする必要がある場合は、各ホスト・マシンの **Temp** ディレクトリと **orchidtmp** ディレクトリをバックアップする必要があります。詳細については、163 ページ「ホスト・データ」を参照してください。
- ▶ Performance Center ファイル・サーバのユーザ・データ・フォルダをバックアップします。詳細については、164 ページ「ファイル・サーバ」を参照してください。
- ▶ データベースをバックアップして、移行中のエラーやハードウェア障害が生じた場合にデータを保護します。詳細については、165 ページ「MI_LRDB データベース」を参照してください。
- ▶ ライセンス・キーの詳細を保存します。詳細については、166 ページ「ライセンス・キー」を参照してください。

2 データベースをサポートされているバージョンにアップグレードします。

サポートされていない古いバージョンのデータベースを使用している場合は、データベースの移行を行う前に、サポートされているバージョンにアップグレードする必要があります。詳細については、167 ページ「データベースのアップグレード」を参照してください。

3 現在のバージョンの Performance Center をアンインストールします。

詳細については、169 ページ「旧バージョンのアンインストールとバージョン 9.0 のインストール」を参照してください。

4 サーバとホストを含む Performance Center 9.0 コンポーネントをすべてインストールします。

インストール準備の要件については、第 1 章「インストールの前に」を参照してください。

- 5 ホスト・データをバックアップしてある場合は、**orchidtmp** フォルダと **temp** フォルダを復元します。

詳細については、172 ページ「ファイルの移行」を参照してください。

- 6 データベースの移行を実行します。

Performance Center データベース移行ツールを使って、データベースに HP Performance Center 9.0 と互換性を持たせます。詳細については、172 ページ「データベースの移行」を参照してください。

- 7 Performance Center Administration Site でシステムを再設定します。

詳細については、175 ページ「Performance Center の再設定」を参照してください。

データのバックアップ

データベースの移行と以前のバージョンの Performance Center のアンインストールを行う前に、ホスト・データ、ファイル・サーバ・データ、MI_LRDB データベース、および Performance Center とホストのライセンス・キーをバックアップする必要があります。

ホスト・データ

ホスト・マシンのオペレーティング・システムを、サポートされているオペレーティング・システムにアップグレードする必要がある場合は、各ホスト・マシンの **Temp** ディレクトリと **orchidtmp** ディレクトリをバックアップする必要があります。マシンの **Temp** ディレクトリを見つけるには、Windows エクスプローラを開き、[アドレス] バーに %temp% と入力してから ENTER を押します。**orchidtmp** ディレクトリを見つけるには、
< Performance Center ディレクトリ > ¥orchidtmp に移動します。

まだ照合または分析が終了していないテスト実行のデータの損失を防ぐには、次の手順を実行します。

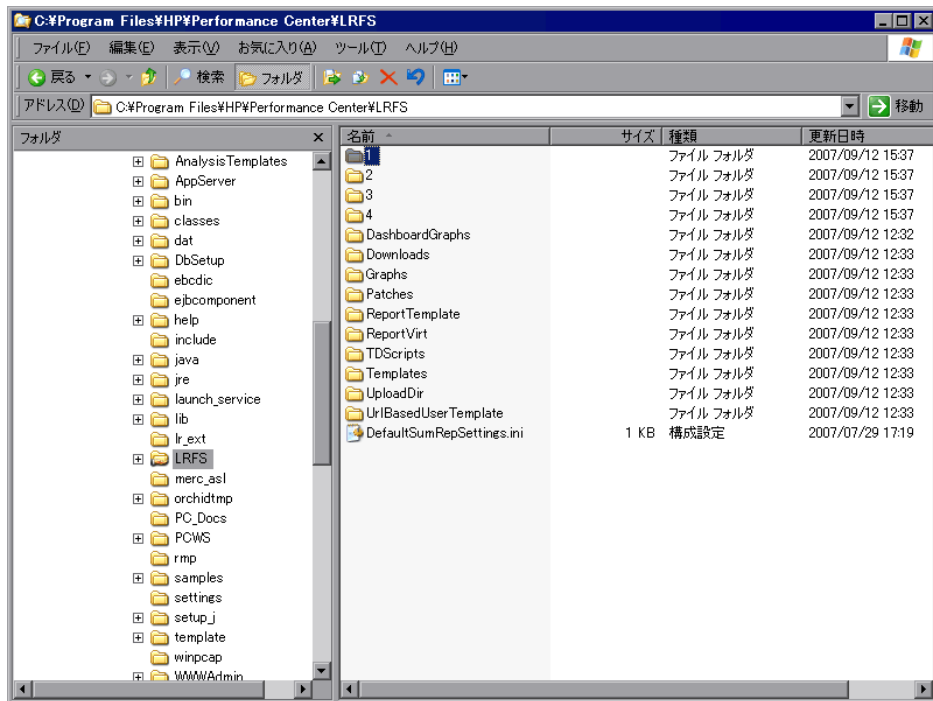
- ▶ User Site での負荷テスト実行の結果を照合および分析する
- ▶ すべての不必要な実行を削除する

注：サポートされているオペレーティング・システムの一覧については、27 ページ「システム・コンポーネントの要件」を参照してください。

ファイル・サーバ

Performance Center ファイル・サーバのユー s ザ・データ・フォルダをバックアップします。

- 1 ファイル・サーバ・マシンで、< **Performance Center ディレクトリ**> ¥LRFS ディレクトリを開きます。
- 2 **LRFS** ディレクトリで番号の付いているフォルダのバックアップ・コピーを作成します。例：1, 2, 3, 4



MI_LRDB データベース

データベースの移行を行う前に、データベースのバックアップを作成して、移行中のエラーやハードウェア障害が生じた場合にデータを保護します。バックアップ・データベースを復元することにより、データを回復できます。詳細については、176 ページ「データベースのバックアップの復元」を参照してください。

注：データベースのバックアップはファイル・システムのバックアップと同期させてください。

データベースのバックアップを実行する前に、次のことを行います。

- ▶ 次の状態のテストがないことを確認します：「**Ready**」, 「**Collating Results**」, 「**Running**」, 「**Stopping**」, 「**Creating Analysis Data**」, 「**Deleting Temporary Results**」

テスト実行の状態は、Performance Center Administration Site の [Test Runs] ページから確認できます。または、次のクエリを実行します。

```
SELECT * FROM SessionRuns WHERE State in (1,2,3,7,8,13)
```

上記の状態のテストがある場合は、現在実行中の操作が完了するのを待ってから、移行を実行してください。

- ▶ Administration Site で設定されているすべてのホスト・マシンが実際に存在することを確認します。ホストが存在しないか電源が入っていない場合や、ホストがネットワークに接続されていない場合は、後で設定の問題が発生するのを防ぐために、そのホストを Administration Site のリソースから削除する必要があります。

Microsoft SQL サーバ上の MI_LRDB データベースをバックアップするには、次の手順を実行します。

- 1 [Microsoft SQL Server] > [Enterprise Manager] を起動します。
- 2 MI_LRDB データベースが格納されている SQL Server を選択します。
- 3 [データベース] タブをクリックし、データベースとして MI_LRDB を選択します。

- 4 [MI_LRDB] > [すべてのタスク] > [データベースのバックアップ] を右クリックし、バックアップ先を指定します。

Oracle データベース・サーバ上の MI_LRDB データベースをバックアップするには、次の手順を実行します。

- 1 Oracle クライアントがインストールされているコンピュータにおいてコマンド・プロンプト・ウィンドウを開きます。
- 2 MI_LRDB データベースに接続してバックアップするには、次のように入力します。

```
exp system/ <パスワード> @ <サーバ名>  
owner=MI_LRDB file= <ファイル名> .dmp
```

例：

```
exp system/manager@amstel.HP.co.il  
owner=MI_LRDB file=D:\backups¥MI_LRDB.dmp
```

ライセンス・キー

移行後のシステムでも同じライセンス・キーを使用するために、Performance Center のライセンス・キーとホストのライセンス・キーの両方を保存します。この情報は、手順 175 ページ「Performance Center の再設定」で Performance Center システムを再設定するときになります。

データベースのアップグレード

Performance Center は、Windows または UNIX プラットフォーム上の Oracle 9.i / Oracle10g と、Windows プラットフォーム上の SQL Server 2000 SP4 のみをサポートします。サポートされていない古いバージョンのデータベースを使用している場合は、データベースの移行を行う前に、サポートされているバージョンにアップグレードする必要があります。

Oracle データベースのアップグレード

次の手順は、Oracle データベースをサポートされているバージョンにアップグレードする方法の概要を示しています。

1 ユーザ MI_LRDB を削除します。

移行先のデータベースにすでに **MI_LRDB** ユーザが設定されている場合は、まずそのユーザを削除してからユーザを作成しなおす必要があります。

SQL*Plus を使用して新しいデータベースに接続し、次のコマンドを実行します。

```
DROP USER MI_LRDB CASCADE;
```

2 新しいユーザを作成します。

新しいデータベースで、新しいユーザ **MI_LRDB** を、パスワード **MIOrchid#1** を指定して作成します。

SQL*Plus を使用して新しいデータベースに接続し、次のコマンドを実行します。

```
CREATE USER MI_LRDB IDENTIFIED BY MIOrchid#1
```

3 MI_LRDB ユーザに DBA 権限を付与します。

SQL*Plus を使用して新しいデータベースに接続し、次のコマンドを実行します。

```
GRANT DBA TO MI_LRDB
```

4 古い Performance Center データベースをエクスポートします。

コマンド行から、次のコマンドを実行します。

```
% exp MI_LRDB/MIOrchid#1@ <古い TNS > file= <ダンプ・ファイルの名前> .dmp
```

<古い TNS >は、**tnsnames.ora** ファイルに指定されている、データのエクスポート元となる古い Oracle サーバを識別する名前です。

5 作成したデータベース・バックアップ・ファイル (.dmp ファイル) を新しい Oracle データベースにインポートします。

コマンド行から、次のコマンドを実行します。

```
% imp MI_LRDB/MIOrchid#1@ <新しい TNS > file= <ダンプ・ファイルの名前> .dmp full=y
```

<新しい TNS >は、**tnsnames.ora** ファイルに指定されている、データのエクスポート先となる新しい Oracle サーバを識別する名前です。

6 新しいデータベースの TNS エントリを作成します。

すべての Performance Center サーバおよびコントローラ・マシンにおいて、新しいデータベースの TNS エントリを **tnsnames.ora** ファイルにコピーまたは作成します。各 Performance Center サーバおよびコントローラ・ホストからの接続を、次のように SQLPLUS を使って確認します。

```
% SQLPLUS MI_LRDB/MIOrchid#1@ <新しい TNS >
```

7 サポートされている Oracle クライアントがすべてのサーバおよびホストにインストールされていることを確認します。

Performance Center は Oracle 8i クライアント以降をサポートしますが、Oracle 10g R2 クライアントを使用することをお勧めします。

8 PATH 環境に ORACLE/BIN ディレクトリを追加します (オプション)。

ORACLE/BIN ディレクトリを PATH 環境に追加し、
< **Performance Center ディレクトリ** > /DBSetup ディレクトリから
SQLPLUS を削除します。これにより、Performance Center がシステムにインストールされているバージョンの SQLPLUS を使用するようになります。

注 : IWAM_ <マシン名> が Oracle ディレクトリへフル・アクセスできることを確認してください。

旧バージョンのアンインストールとバージョン 9.0 のインストール

関連するデータをバックアップしたら、以前のバージョンの Performance Center をアンインストールし、特定のコンポーネントを手作業で削除する必要があります。そうして初めて現在のバージョンをインストールできます。

アップグレードに備えて以前のバージョンの Performance Center をアンインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 以前のバージョンの Performance Center をすべてのマシンからアンインストールします。
- 2 すべての Performance Center マシンを再起動します。
- 3 **PC_Upgrade.exe** ファイルを実行します。
 - a 各マシンで、ローカル・ディレクトリに < **PC のインストール CD** > **¥Additional Components¥PC_Upgrade¥PC_Upgrade.exe** ファイルをコピーします。
 - b すべてのホスト・マシンとサーバ・マシンで PC_Upgrade.exe ファイルをコピーしたローカル・ディレクトリに移動し、コマンド・ラインから次のコマンドを実行します。

```
PC_Upgrade.exe
```

- c すべてのサーバ・マシンで PC_Upgrade.exe ファイルをコピーしたローカル・ディレクトリに移動し、コマンド・ラインから次のコマンドを実行します。

PC_Upgrade.exe TestCenter

- 4 関連する Performance Center のサブ・ディレクトリをバックアップしたことを確認します。
 - ▶ すべてのマシンで < **Performance Center ディレクトリ** > ¥orchidtmp ディレクトリをバックアップしたことを確認します。このディレクトリをバックアップしておくと、照合が終了していない結果を、アップグレード後に照合することができます。
 - ▶ すべてのファイル・サーバ・マシンで < **Performance Center ディレクトリ** > ¥LRFS ディレクトリをバックアップしたことを確認します。
- 5 すべてのマシンで Performance Center ディレクトリを削除します。
- 6 User Site および Administration Site の仮想ディレクトリが削除されたことを確認します。自動的に削除されていない場合は、手作業で削除します。
 - ▶ User Site マシンの IIS で < **規定の Web サイト** > にある **Loadtest** 仮想ディレクトリを削除します。
 - ▶ Administration Site マシンの IIS で < **規定の Web サイト** > にある **Admin** 仮想ディレクトリを削除します。
- 7 crypto ディレクトリから IUSR_METRO キーを削除します。C:¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data¥Microsoft¥Crypto¥RSA¥MachineKeys から、f9416f003254e6f10da1fbad8e4c383_ で始まるファイルを削除します。

注： 照合が終了していない結果を照合できるようにしておくために、旧バージョンの orchidtmp フォルダは削除しないでください。

- 8 UI の問題を防ぐために、ブラウザからクッキーと一時インターネット・ファイルを削除します ([ツール] > [インターネット オプション] > [全般] タブ)。
- 9 [スタート] メニューから Performance Center フォルダを削除します。これを行うには、[スタート] を右クリックし、[エクスプローラ - All Users] を選択し

ます。[スタートメニュー] フォルダが開きます。[プログラム] フォルダをダブルクリックして、Performance Center フォルダを削除します。

10 環境変数を新しくします。

- **すべての Performance Center マシンで次のことを行います。** path システム変数から、次のパスを削除します（これらは旧 Performance Center インストール・フォルダに含まれているパスです）。

- <旧 PC インストール・フォルダ> %java%J-INTE~1%com%bin
- <旧 PC インストール・フォルダ> %DbSetup
- <旧 PC インストール・フォルダ> %bin

注：上記のパスのいくつかが含まれていない Performance Center マシンがある場合もあります。

- **User Site サーバのみで次のことを行います。** 次の環境変数を削除します。

- CATALINA_HOME
- CLASSPATH
- JAVA_HOME
- JINTEGRA_HOME

11 すべての Performance Center マシンを再起動します。

12 サーバとホストを含む Performance Center 9.0 コンポーネントをすべてインストールします。インストール準備の要件については、第 1 章「インストールの前に」を参照してください。

ファイルの移行

ホスト・データをバックアップしたら（163 ページ「ホスト・データ」を参照），**orchidtmp** フォルダと **temp** フォルダを復元する必要があります。これらのフォルダを復元するには，**orchidtmp** を新しいインストール・ディレクトリ（例えば C:\Program Files\HP\Performance Center\orchidtmp）にコピーし，Vuser の **temp** ディレクトリをホスト・マシンの元の場所にコピーします。

Performance Center ファイル・サーバのプロジェクト・データ・フォルダをバックアップするには（164 ページ「ファイル・サーバ」を参照），プロジェクト・データ・フォルダをファイル・サーバ・ディレクトリにコピーします。

データベースの移行

Performance Center データベース移行ツールを使って，データベースに HP Performance Center 9.0 と互換性を持たせます。

Performance Center は，Performance Center 7.8 SP4 以降からのデータのアップグレードをサポートします。

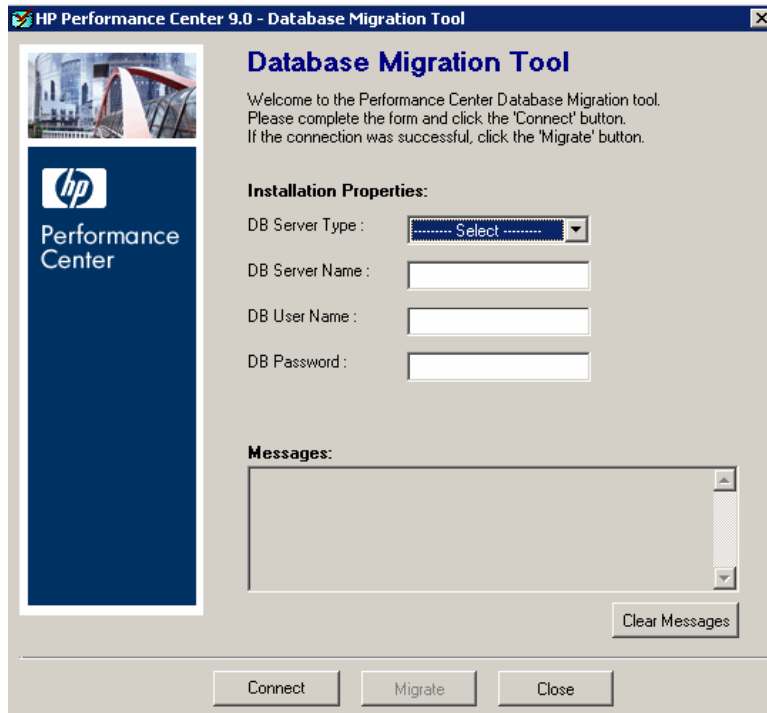
注：Microsoft SQL サーバでデータベースの移行を行う前に，次のことを確認します。

- ▶ データベース内のすべてのテーブルに所有者としての DBO セットがあること。
 - ▶ SQL Server Enterprise Manager において，**ML_LRDB** データベースの **User** セクションに **OrchidUser** ユーザが存在すること。ユーザに，ログイン名 **OrchidUser** と **db_owner** 権限があること。
-

データベースを移行するには，次の手順を実行します。

- 1 Performance Center インストール CD から DB Migration フォルダ（< **PC インストール CD** > /**Additional Components/DB Migration**）を Administration Site サーバのローカル・ディレクトリにコピーします。バックアップを行うためには，このマシンに SQL クライアントまたは Oracle クライアントがインストールされている必要があります。

- 2 ローカル・ディレクトリから **DBMigration90.exe** を実行します。Performance Center 9.0 Database Migration Tool が開きます。



- 3 **DB Server Type** ボックスでデータベースの種類を選択します。
- 4 **[DB Server Name]** ボックスに、データベース・サーバの名前を入力します。
- 5 Oracle を使用している場合は、Performance Center は標準の Performance Center データベース・ユーザ名 (**MI_LRDB**) とパスワードを使用します。SQL を使用している場合は、管理者権限を持つ Performance Center データベース・ユーザの名前とパスワードを入力します。
- 6 **[Connect]** をクリックして、データベースに接続できることを確かめます。
 - ▶ データベースへの接続が成功したら、データベース接続の詳細を確認するメッセージが表示されます。
 - ▶ データベースへの接続が失敗したら、考えられる原因を示すメッセージが表示されます。この場合、指定したユーザ名とパスワードが正しいこと、データベースが起動されていて稼働中であることを確認します。

- 7 データベース接続を確立したら、[**Migrate**] をクリックしてデータベースの移行を開始します。移行が完了すると、データベースの移行が正常に行われたかどうかを知らせるメッセージが表示されます。

移行プロセスにおいて、データベース移行ツールはデータベースのバックアップを作成します。

- ▶ MS SQL の場合は、データベース・バックアップは **Databases** リストの SQL Server Enterprise Manager に作成されます。
- ▶ Oracle の場合は、バックアップ・ファイル (.dmp) は Administration Site サーバの DB Migration フォルダ（インストール・ディスクからコピーしたフォルダ）に作成されます。

注：データベースの移行プロセスにおいて問題が発生した場合は、データベース移行ログ・ファイルにエラーや関連するメッセージが記録されていないか確認します。データベース移行ログ・ファイル **DBMigration.log** は、現在のユーザ (%Temp%) の **Temp** ディレクトリにあります。

次のデータベース移行ログ・ファイルは、Administration Site サーバの **DB Migration** フォルダ（インストール・ディスクからコピーしたフォルダ）にあります。

- ▶ PC_V9_0.log
- ▶ db_migration.log
- ▶ sqlnet.log

注：Oracle データベースの移行で問題が発生した場合は、Oracle クライアントをアンインストールし、レジストリ内の HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥ORACLE からすべての ORACLE エントリを削除して、クライアントを再インストールする必要があります。

Performance Center の再設定

データベースの移行を実施した後、Administration Site においてシステムを再設定し（たとえそれが同じマシンで、すべての設定が同じであっても）、ライセンス・キーを設定する必要があります。

システム設定情報を入力するには、次の手順を実行します。

- 1 Administration Site にログオンします。76 ページ「システムの初期設定」を参照してください。
- 2 Performance Center の左側のメニューで、[**System Configuration**] > [**Server Configuration**] を選択します。[Server Configuration] ページが開きます。
- 3 [**Reset**] をクリックします。

リセットを行うと、データベースとファイル・サーバの接続文字列がすべての Performance Center マシンで更新されます。ただし、次は除きます。

- ▶ ファイアウォールの外にあるホスト
- ▶ ロード・ジェネレータとしてのみ定義されているホスト
- ▶ UNIX ホスト

上記のコンポーネントはデータベースまたはファイル・サーバに接続する必要がありません。

注： 詳細を変更する場合は、読み取り専用ではない任意の情報を編集し、[**Save**] をクリックしてサーバ情報を更新します。

アップグレードのトラブルシューティング

移行プロセスでエラーが発生した場合は、移行ログ・ファイル（**C:\¥Documents and Settings¥<ログイン・ユーザ> ¥Local Settings¥Temp¥DBMigration.log**）でエラーを確認します。

本項では、以下について説明します。

- ▶ データベースのバックアップの復元
- ▶ ログインの失敗
- ▶ データベースの作成の失敗

データベースのバックアップの復元

移行プロセス中にエラーが起きた場合は、データベース・バックアップ・ファイルを復元できます。

バックアップ・データベース・ファイルを復元するには、次の手順を実行します。

- ▶ MS SQL の場合
 - a **[Microsoft SQL Server]** > **[Enterprise Manager]** を開き、**[データベース]** を選択します。
 - b **MI_LRDB** が存在する場合はそれを右クリックし、**[削除]** を選択します。
 - c 新規のデータベースを作成して **MI_LRDB** と名付けます。
 - d 新しいデータベースを右クリックし、**[すべてのタスク]** > **[データのインポート ...]** を選択します。
 - e ウィザードの指示に従って、バックアップしたデータベース（**MI_LRDB_<バージョン>**）をソース・データベースとして指定します。
- ▶ Oracle の場合
 - a ユーザ **MI_LRDB** を削除します。
 - b 新規の空のユーザを作成して **MI_LRDB** と名付けます。
 - c この新しいユーザに **TC_Backup.dmp** をインポートします。

172 ページ「データベースの移行」で説明している手順 2 ～ 5 を繰り返します。

ログインの失敗

データベース・サーバへのログオンが失敗すると、Performance Center は次のメッセージを表示します。

```
Operation terminated.Error description:Login to the Database Server failed.Check if
user name and password are correct.
```

次のことを確認してください。

1 ログインの詳細を確認します。

データベースのホスト名、タイプ、ユーザ名、およびパスワードが正しいかどうか確認します。データベース管理者に手助けを求めてください。

2 データベースの接続を確認します。

コマンド行から実行する SQL クライアントを使ってデータベースに接続できるかどうかを確認します。

▶ MS SQL データベースの場合

```
% osql -U <ユーザ名> -P <パスワード> -S <サーバ ID >
```

例：

```
% osql -U sa -P manager -S DBSERVER¥LRTCDB
```

MS SQL Server が統合セキュリティを使用するように設定されている場合は、MS SQL データベース・サーバにオペレーティング・システム・アカウント IUSR_METRO（パスワード：MIOrchid#1）が存在し、データベースへのアクセスが許可されていることを確認してください。IUSR_METRO は、Performance Center の Web サーバと Web サービスが使用する標準設定のアカウントです。

▶ Oracle データベースの場合

```
% sqlplus <ユーザ名> / <パスワード> @ <接続文字列>
```

たとえば、次のような場合です。

```
% sqlplus system/manager@LRTCORA
```

このコマンドが失敗した場合は、

%ORACLE_HOME%\network\admin\tnsnames.ora ファイル内の TNS エントリを確認してください。TNS エントリの例を次に示します。

```
LRTCORA =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = TCDBSERVER)(PORT 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SERVICE_NAME =LRTCORA)
    )
  )
```

3 データベースへの ADODB 接続を確認します。

データベースへの ADODB 接続をテストするには、カスタマー・サポート Web サイト (<http://support.mercury.com>) (英語サイト) から、**TclIN_AdoDBTester.exe** ユーティリティをダウンロードします。サポート・サイトにログインして、**[Knowledge Base]** を選択し、**[LoadRunner TestCenter]** を選択して **ID39475** を探します。

- ▶ 接続文字列の中のユーザ名、パスワード、およびサーバのフィールドを更新します。
 - ▶ MS-SQL Server の場合は、**Provider=SQLOLEDB.1; ...** 接続文字列を使用します。
 - ▶ Oracle データベースの場合は、**Provider=MSAORA.1;...** 接続文字列を使用します。
- ▶ 有効な SQL ステートメントを設定します (現在の DB テーブルに基づいて)。
- ▶ 実行して応答を確認します。エラーが発生した場合は、エラー・メッセージが表示されます。そのメッセージに基づいて、問題の解決を試みてください。

4 Oracle データベースの場合は、Oracle クライアントが正しくインストールされていることを確認します。

- ▶ **[HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Oracle]** の下にある **ORACLE_HOME** レジストリ・エントリが正しいかどうか確認します。**ORACLE_HOME** は、Oracle クライアントのインストール先を指していなければなりません。
- ▶ < **Performance Center のホーム・ディレクトリ** > **/DB** ディレクトリから **SQLPLUS.EXE** を削除します。

5 データベース・スキーマの作成を検証します。

Administration Site サーバの **%temp%** ディレクトリの下にある **db_results.txt** ファイルを確認する必要があります。このファイルは、システム設定が完了した後にのみ使用できます。

また、**MI_LRDB** データベース自体にログインすれば、このデータベースが存在することを確認できます。

注：システム設定後に User Site にログオンできれば、データベース・スキーマは正しく作成されたと言えます。

データベースの作成の失敗

データベースの作成が失敗した場合は、SQL ファイルを実行してデータベースを作成します。これらのファイルは、Administration Site サーバの **DbSetup** ディレクトリにあります。

- ▶ MS-SQL の場合は、**TestCenter.sql** を実行してデータベースを作成し、**InitDefinitions.sql** を実行してテーブルを初期化します。
- ▶ Oracle の場合は、**TC_oracle.sql** を実行してデータベースを作成し、**InitDataOracle.sql** を実行してテーブルを初期化します。

索引

E

ERP および CRM メディエータ, インストール 55

F

Firewall Diagnostics Communicator, General Settings 82

Firewall Monitoring Communicator, General Settings 82

H

HP Software Web site 13

HTTPS モード 105

I

Internet Explorer の設定 37

K

Knowledge Base 13

L

LD_LIBRARY_PATH 131

M

M_LROOT 131

Mercury Customer Support Web site 13

MI リスナー 144

Monitor Over Firewall エージェント 88

MS-SQL の設定 44

O

Oracle73 132

Oracle の設定 40

P

PATH 131

PC 9.0 へのアップグレード

Performance Center の再設定 175

アップグレードの前に 162

旧バージョンのアンインストール 169

データ, バックアップ 163

データベース, アップグレード 167

データベースの移行 172

トラブルシューティング 176

ファイルの移行 172

Performance Center Web サイトの設定 97

Performance Center エージェント

UNIX 149

構成 85

ファイアウォール越しの設定 147

Performance Center のアンインストール 71

S

SiteScope 69

SSL 146

エージェントの設定 157

U

UNIX

Performance Center エージェント 149

UI モードでのインストール 127

インストール・スクリプト 125

インストール・モード 127

環境の確認 126

コンソール・インストール 127

コンソール・モードでのインストール
127

システム・リソース 116

ロード・ジェネレータのアンインストール
136

UNIX ロード・ジェネレータのアンインストール
136

索引

V

verify_generator 135, 136

VuGen

ダウンロード 89

W

Web サーバの設定 94

Web ブラウザ (Internet Explorer) の設定 93

Windows XP Professional SP2 に関する注意事項 39

Windows へのインストール 49

インストール

Windows 49

あ

アナリシス

ダウンロード 89

い

一般設定

Firewall Diagnostics Communicator 82

Firewall Monitoring Communicator 82

インストール

UNIX 125

Windows 49

インストール後 75

インストール後のコンポーネントの追加 71

インストール, 実行 52

インストールの検証 135

インストールの削除 71

インストールの修復 71

インストールの変更 71

インストール前の要件 31

え

エージェント

構成 85

お

オペレーティング・システム 92

オンライン・マニュアル 12

オンライン・リソース 13

か

環境変数 131

き

規則, 表記 14

け

権限 132

こ

コンポーネント, 概要 17

し

システム構成 76, 103

システム・コンポーネントの要件 27

す

スワップ領域 122

せ

設定

Internet Explorer 37

MS SQL 44

Oracle 40

Web サーバ 94

Web ブラウザ 93

Windows XP Professional SP2 39

オペレーティング・システム 92

ファイルシステム 103

た

ダウンロード, Monitor Over Firewall エージェント 88

ダウンロード, VuGen 89

ダウンロード, アナリシス 89

つ

追加コンポーネント, インストール 68

て

データベースの移行 172

デジタル証明書 146

エージェントの設定 157

と

動作環境

UNIX 115

ドキュメント, オンライン 12

ひ

表記規則 14

ふ

ファイアウォール

MI リスナーのインストール 144

インストールの設定 142

仮想ユーザの実行 139-158

ファイアウォール越しに動作するエー
ジェントの設定 155

ファイアウォール越しの実行 139-158

概要 141

ファイル記述子 120

プラットフォーム, 複数 126

プロセス・エントリ 118

よ

要件

インストール前の要件 31

システム・コンポーネント 27

ら

ライセンス 47, 82

ろ

ログオンについて考慮すべき事項 107

