

HP LoadRunner

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 : 9.50

インストール・ガイド

製造部品番号 : T7182-99012

ドキュメント発行日 : 2009 年 1 月 (英語版)

ソフトウェア・リリース日 : 2009 年 1 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

© 1993 - 2009 Mercury Interactive (Israel) Ltd.

商標

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

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

Oracle® 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

本書の表紙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
 - ドキュメントが更新されるごとに変更されるドキュメント発行日
 - 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ドキュメントの最新版を使用していることを確認するには、次の URL を参照してください。

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

このサイトでは、HP Passport に登録してサインインする必要があります。HP Passport ID の登録は、以下の Web サイトにアクセスしてください。HP Passport ID を登録するには、次の URL を参照してください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

または、HP Passport のログイン・ページで [**New users - please register**] リンクをクリックしてください。

適切な製品のサポート・サービスに登録すれば、最新版または新版を入手できます。詳細については、HP の担当窓口にお問い合わせください。

サポート

HP ソフトウェアのサポート Web サイトは、次の場所にあります。

<http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>

この Web サイトでは、連絡先情報や、HP ソフトウェアが提供する製品、サービスおよびサポートの詳細を提供しています。

HP ソフトウェア・サポート・オンラインでは、セルフ・ソルブ技術情報を提供しています。ビジネス管理に必要な対話型技術サポート・ツールにアクセスするための迅速かつ効率的な方法を提供します。弊社サポートの大切なお客様として、HP ソフトウェア・サポート Web サイトを使用して次のことが行えます。

- 関心のある内容の技術情報の検索
- サポート・ケースおよび機能強化要求の提出および追跡
- 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表示
- 利用可能なサービスに関する情報の確認
- ほかのソフトウェア顧客との議論の開始
- ソフトウェアのトレーニングに関する調査と登録

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・レベルの詳細については、次の URL を参照してください。

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

HP Passport ID を登録するには、次の URL を参照してください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

目次

はじめに	7
本書の構成	8
対象読者	8
LoadRunner のドキュメント	9
その他のオンライン・リソース	11
用語	12
第 1 章：インストールの前に	13
Windows への LoadRunner のインストールについて	13
UNIX へのインストールについて	14
Windows での動作環境	14
必須のソフトウェア	17
インストール前の設定	17
第 2 章：Windows への LoadRunner のインストール	19
インストール方法	20
追加コンポーネントのインストール	35
ユーザ ログインの設定	40
LoadRunner のサイレント・インストール	41
第 3 章：UNIX への LoadRunner のインストール	45
インストール・プロセスについて	46
UNIX 動作環境	47
セットアップ・ウィザードによるインストール	49
ネイティブ・パッケージ・コマンドの使用	52
サイレント・インストール	54
Load Generator の内容の別のディレクトリへの保存	55
UNIX への LoadRunner のインストール後の作業	57
メンテナンス・ウィザードによる LoadRunner のアンインストール	62
推奨設定	62
第 4 章：ライセンスの表示と変更	71
ライセンス情報の入力または変更	72
ライセンス情報の表示	73

ライセンスのトラブルシューティング.....	75
索引	77

はじめに

『**HP LoadRunner インストール・ガイド**』へようこそ。HP LoadRunner は、パフォーマンス・テストのためのツールです。このツールを使用して、アプリケーション全体に負荷をかけ、クライアント、ネットワークおよびサーバの潜在的なボトルネックの切り分けと特定を行います。

本書では、HP LoadRunner のインストールとセットアップの方法を説明します。

本章の内容

- ▶ 本書の構成 (8 ページ)
- ▶ 対象読者 (8 ページ)
- ▶ LoadRunner のドキュメント (9 ページ)
- ▶ その他のオンライン・リソース (11 ページ)
- ▶ 用語 (12 ページ)

はじめに

本書の構成

本書は、次の章で構成されています。

第 1 章 インストールの前に

システム要件を含め、LoadRunner のインストール・プロセスに備えるための情報を提供します。

第 2 章 Windows への LoadRunner のインストール

Windows マシンを対象に LoadRunner の完全インストールまたは部分的な機能のインストールを行う方法を説明します。

第 3 章 UNIX への LoadRunner のインストール

UNIX プラットフォームへ Load Generator をインストールし設定する方法を説明します。

第 4 章 ライセンスの表示と変更

LoadRunner のライセンス情報を入力、変更または表示する方法を説明します。

対象読者

本書は、LoadRunner のインストールとセットアップを行う必要のあるユーザを対象とします。

本書の読者は、システム管理について若干の知識があることが求められます。

LoadRunner のドキュメント

LoadRunner には、使用法を説明する製品ドキュメント一式が付属しています。ドキュメントは、[ヘルプ] メニューから PDF 形式でも参照できます。PDF は Adobe Reader を使用して参照や印刷を行うことができます。Adobe Reader は、Adobe の Web サイト (<http://www.adobe.com/jp>) からダウンロードできます。印刷ドキュメントはご希望の方にお届けいたします。

ドキュメントへのアクセス方法

このドキュメントには次のようにしてアクセスできます。

- ▶ [スタート] メニューから [スタート] > [LoadRunner] > [Documentation] をクリックし、ドキュメントを選択します。
- ▶ [ヘルプ] メニューから、[文書ライブラリ] をクリックして 1 つに統合されたヘルプを開きます。

最初にお読みいただくドキュメント

- ▶ 『最初にお読みください』: LoadRunner に関する最新のお知らせと情報を提供します。『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。
- ▶ 『HP LoadRunner クイック・スタート』: LoadRunner の使用に関する簡潔かつ順を追った概要を提供します。[スタート] メニューから Quick Start にアクセスするには、[スタート] > [LoadRunner] > [Quick Start] をクリックします。
- ▶ 『HP LoadRunner チュートリアル』: 自分のペースで進められる印刷可能なガイドです。負荷テストのプロセスを示し、LoadRunner のテスト環境に慣れていただくことを目的としています。[スタート] メニューからチュートリアルにアクセスするには、[スタート] > [LoadRunner] > [Tutorial] をクリックします。

LoadRunner ガイド

- ▶ 『HP Virtual User Generator ユーザーズ・ガイド』: VuGen を使用してスクリプトを作成する方法について説明します。印刷版は、第 1 巻「VuGen の使用」と第 2 巻「プロトコル」の 2 巻に分冊されていますが、オンライン版は 1 つにまとめられています。このユーザーズ・ガイドは、必要に応じてオンラインの『HP LoadRunner Online Function Reference』(英語版) と合わせて参照してください。

- ▶ 『**HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド**』: Windows 環境で LoadRunner Controller を使用して LoadRunner シナリオを作成し実行する方法について説明します。
- ▶ 『**HP LoadRunner Monitor Reference**』 (英語版): シナリオで生成されたデータを監視するために、サーバ・モニタ環境をセットアップし LoadRunner モニタを設定する方法について説明します。
- ▶ 『**HP LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド**』: LoadRunner Analysis グラフとレポートを使用してシナリオの実行後にシステム・パフォーマンスを分析する方法について説明します。
- ▶ 『**HP LoadRunner インストール・ガイド**』: LoadRunner および LoadRunner の追加コンポーネント (LoadRunner サンプルなど) のインストール方法について説明します。

LoadRunner リファレンス

- ▶ 『**LoadRunner Function Reference**』 (英語版): Vuser Script の作成時に使用する LoadRunner の関数をすべて、その使用例とともに参照できます。
- ▶ 『**Analysis API Reference**』 (英語版): この Analysis API セットは、Analysis セッションの無人作成や、Controller で実行されたテストの結果からのユーザ定義によるデータ抽出に使用できます。このリファレンスへは、Analysis の [ヘルプ] メニューからアクセスできます。
- ▶ 『**LoadRunner Controller and Monitor Automation Reference**』 (英語版): LoadRunner Controller を実行し、Controller のユーザ・インタフェースで使用できるほとんどのアクションを実行するためのプログラムを書くことのできるインタフェースです。このリファレンス (**automation.chm**) には、< **LoadRunner インストール・ディレクトリ** > /bin ディレクトリからアクセスできます。
- ▶ 『**Error Codes Troubleshooting**』 (英語版): Controller 接続および Web プロトコル・エラーの分かりやすい説明とトラブルシューティング、および Winsock, SAPGUI, Citrix プロトコルに関する一般的なトラブルシューティングのヒントが含まれます。

その他のオンライン・リソース

[**トラブルシューティングとナレッジ・ベース**] : セルフ・ソルブ技術情報を検索できる HP ソフトウェア・サポート Web サイトのトラブルシューティング・ページにアクセスできます。[**ヘルプ**] > [**トラブルシューティングとナレッジベース**] を選択します。この Web サイトの URL は、<http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp> です。

[**HP ソフトウェア サポート**] : HP ソフトウェア Web サイトにアクセスできます。このサイトでは、セルフ・ソルブ技術情報を参照できます。また、ユーザディスカッションフォーラムにおける新情報送信、既存情報の検索、サポート・リクエストの送信、パッチや最新版ドキュメントのダウンロードなど、さまざまなサービスをご利用いただけます。[**ヘルプ**] > [**HP ソフトウェア・サポート**] を選択します。Web サイトの URL は www.hp.com/go/hpsoftwaresupport です。

サポート・エリアのほとんどでは、HP Passport ユーザとして登録しサインインする必要があります。また多くでサポート契約も必要です。

アクセス・レベルの詳細については、次の URL を参照してください。
http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

HP Passport ユーザ ID を登録するには、次の URL を参照してください。
<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

[**HP ソフトウェア Web サイト**] からは HP ソフトウェア Web サイトにアクセスできます。このサイトでは、HP ソフトウェア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。[**ヘルプ**] > [**HP ソフトウェア Web サイト**] を選択します。Web サイトの URL は <http://welcome.hp.com/country/jp/ja/prodserv/software.html> です。

用語

Vuser (仮想ユーザ)	実際のユーザをエミュレートするユーザで、LoadRunner によって作成される。
Load Generator マシン	LoadRunner の仮想ユーザをホストするワークステーション。
Controller マシン	LoadRunner Controller をホストするマシン。
Vuser グループ (仮想ユーザ・グループ)	共通の特性 (動作する機種, 使用するクライアントなど) を持つ仮想ユーザの集まり。

第 1 章

インストールの前に

本章では、LoadRunner のインストール・プロセスに備えるための情報を提供します。LoadRunner 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

- ▶ Windows への LoadRunner のインストールについて (13 ページ)
- ▶ UNIX へのインストールについて (14 ページ)
- ▶ Windows での動作環境 (14 ページ)
- ▶ 必須のソフトウェア (17 ページ)
- ▶ インストール前の設定 (17 ページ)

Windows への LoadRunner のインストールについて

LoadRunner のインストール・ディスクには、LoadRunner のコンポーネントのインストール手順を示すセットアップ・プログラムが含まれています。セットアップ・プログラムを実行すると、LoadRunner がシングルユーザ・コンピュータのハードディスクにインストールされます。

LoadRunner の完全設定、Vuser コンポーネント、サーバ・サイド・コンポーネントおよびアドインのインストールを選択できます。LoadRunner の完全設定を選択した場合は、完全構成またはカスタム構成を選択できます。カスタム構成を選択すれば、インストールする LoadRunner のコンポーネントを指定できます。

Windows マシンへのインストール方法の詳細については、第 2 章「Windows への LoadRunner のインストール」を参照してください。

UNIX へのインストールについて

LoadRunner Load Generator 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 Vuser を実行することができます。UNIX Vuser は、Windows コンピュータにインストールされている LoadRunner Controller と対話します。

詳細については、45 ページ「UNIX への LoadRunner のインストール」を参照してください。

Windows での動作環境

本項では、LoadRunner コンポーネントを Windows マシンにインストールするために必要な動作環境を説明します。

注：HP Diagnostics のシステム要件については、『**HP Diagnostics インストールおよび設定ガイド**』を参照してください。HP SiteScope のシステム要件については、『**HP SiteScope デプロイメント・ガイド**』を参照してください。

Controller, VuGen, Analysis の動作環境

次の表に Controller, VuGen, Analysis をインストールするために必要な動作環境を示します。

プロセッサ	<p>CPUの種類 : Intel Core, Pentium, AMD, またはこれらと互換性のあるもの</p> <p>速度 : 1 GHz 以上。2 GHz 以上を推奨</p> <p>Pentium プロセッサの注意点 : Intel ハイパー・スレディング・テクノロジーはサポートされていません。ハイパー・スレディング・テクノロジーは、BIOS で無効にできます。詳細については、次の URL を参照してください。</p> <p>http://www.intel.com/support/processors/pentium4/sb/CS-017371.htm</p>
オペレーティング・システム	<p>サポートされている 32 ビット Windows オペレーティング・システム :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Windows Vista SP1 ▶ Windows XP Professional SP2 または SP3 ▶ Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise Edition SP2 ▶ Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise Edition R2 SP2
メモリ (RAM)	<p>最小 : 512 MB</p> <p>推奨 : 1 GB 以上</p>
画面解像度	<p>最小 : 1024 x 768</p>
ブラウザ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Microsoft Internet Explorer 6.0 SP1 または SP2 ▶ Microsoft Internet Explorer 7.0
使用可能なハードディスク領域	<p>最小 : 1.5 GB</p>

Windows 用 Load Generator の動作環境

次の表に Windows マシンに Load Generator をインストールするために必要な動作環境を示します。

<p>プロセッサ</p>	<p>CPUの種類 : Intel Core, Pentium, AMD, またはこれらと互換性のあるもの</p> <p>速度 : 1 GHz 以上。2 GHz 以上を推奨</p> <p>Pentium プロセッサの注意点 : Intel ハイパー・スレディング・テクノロジーはサポートされていません。ハイパー・スレディング・テクノロジーは、BIOS で無効にできます。詳細については、次の URL を参照してください。</p> <p>http://www.intel.com/support/processors/pentium4/sb/CS-017371.htm</p>
<p>オペレーティング・システム</p>	<p>サポートされている 32/64 ビット Windows オペレーティング・システム :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Windows Vista SP1 ▶ Windows XP Professional SP2 または SP3 ▶ Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise Edition SP2 ▶ Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise Edition R2 SP2
<p>メモリ (RAM)</p>	<p>最小 : 1 GB</p> <p>注 : メモリはプロトコルの種類とテスト対象システムに依存し、大きく異なる可能性があります。</p>
<p>ブラウザ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Microsoft Internet Explorer 6.0 SP1 または SP2 ▶ Microsoft Internet Explorer 7.0
<p>使用可能なハードディスク領域</p>	<p>最小 : 1 GB</p>

注 : UNIX マシンに Load Generator をインストールするための動作環境の詳細については、47 ページ「UNIX 動作環境」を参照してください。

必須のソフトウェア

LoadRunner をインストールする前に特定のソフトウェアをインストールする必要があります。LoadRunner インストール・ウィザードを実行したとき、必須ソフトウェアがコンピュータにインストール済みでなければ、どのソフトウェアが不足しているかが検出され、それをインストールするかどうか確認を求められます。

次の必須ソフトウェアをインストールしておく必要があります。

- ▶ .NET Framework 3.5
- ▶ Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.8 SP1 (またはこれ以降)
- ▶ Microsoft Windows Installer 3.1
- ▶ Microsoft Core XML Services (MSXML) 6.0
- ▶ Microsoft Visual C++ 2005 再頒布可能パッケージ (x86)
- ▶ Microsoft Visual C++ 2008 再頒布可能パッケージ (x86)
- ▶ Microsoft .NET 再頒布可能ランタイム MSI 用 Web Services Enhancements (WSE) 2.0 SP3
- ▶ Microsoft .NET 再頒布可能ランタイム MSI 用 Web Services Enhancements (WSE) 3.0 SP3

インストール前の設定

インストールを開始する前に、次の設定情報を確認してください。

- ▶ LoadRunner のインストールを実行するには、対象マシンでの完全ローカル管理権限がなければなりません。
- ▶ マシンに LoadRunner 8.1 SP4 以前がインストールされている場合は、新しいインストールを開始する前に現在のバージョンをアンインストールしてください。
- ▶ インストールの実行に UNC (Universal Naming Convention) パスを使うことはできません。したがって、LoadRunner のインストール・ディレクトリがネットワーク・ドライブにある場合は、インストールを実行する前に、そのネットワーク・ドライブを割り当てておく必要があります。

第1章・インストールの前に

- ▶ LoadRunner はターミナル・サーバ経由でのインストールはサポートしません。インストールは目的のマシンで実行されなければなりません。
- ▶ LoadRunner は、既存の HP Performance Center, または Analysis, VuGen, あるいは Service Test のスタンドアロン・インストールの含まれるマシンにはインストールできません。

第 2 章

Windows への LoadRunner のインストール

本章では、Windows マシンへ LoadRunner の完全バージョン、または個々の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

- ▶ インストール方法 (20 ページ)
- ▶ 追加コンポーネントのインストール (35 ページ)
- ▶ ユーザ ログインの設定 (40 ページ)
- ▶ LoadRunner のサイレント・インストール (41 ページ)

インストール方法

重要： LoadRunner をインストールする前に、システム要件など、第1章「インストールの前に」で説明しているインストール準備に関する情報を確認してください。

LoadRunner 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・ディスクのルート・ディレクトリで **setup.exe** を実行します。

LoadRunner のセットアップ・プログラムが開始され、インストールのメイン・ページが表示されます。



2 使用するインストール・オプションを選択します。

インストールのメイン・ページで、次のオプションの1つを選択します。

- ▶ **[LoadRunner の完全セットアップ]** : LoadRunner の主要な機能と、Controller, Vuser Generator (VuGen), Analysis, Load Generator などのコンポーネントをインストールできます。Vuser を制御するコンピュータにインストールする場合は、このオプションを選択します。

注 : VuGen のスタンドアロン・バージョンをインストールするには、**[LoadRunner の完全セットアップ]** インストールを選択し、**[カスタムインストール]** オプションを使用して **[VuGen]** を選択します。

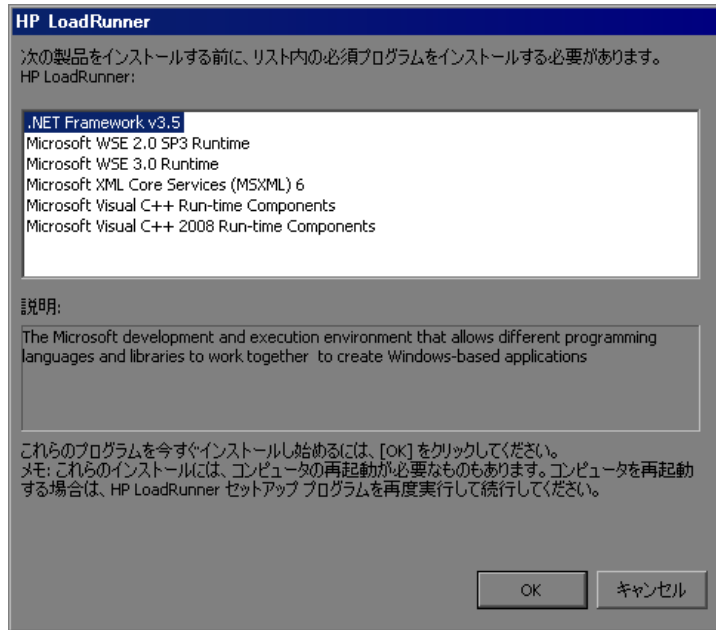
- ▶ **[Load Generator]** : Vuser を実行して負荷を生成するのに必要なコンポーネントと MI リスナーがインストールされます。負荷を生成するだけで Vuser の制御は行わないコンピュータにインストールする場合は、このオプションを選択します。
- ▶ **[Monitors Over Firewall]** : ファイアウォール越しに監視を行うエージェント・マシンのコンポーネントをインストールします。詳細については『**HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド**』の「LoadRunner でのファイアウォールを使った作業」の章を参照してください。
- ▶ **[MI Listener]** : ファイアウォール越しに Vuser を実行し、監視するのに使用する MI リスナー・マシンに必要なコンポーネントがインストールされます。詳細については、『**HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド**』の「LoadRunner でのファイアウォールを使った作業」の章を参照してください。
- ▶ **[サービス テスト用ライセンス サーバのセットアップ]** : **HP Service Test** で使用するために Sentinel License Manager をインストールします。詳細については、『**Service Test Installation Guide**』(英語版)で Service Test ライセンス・サーバのインストールに関する項を参照してください。これは、本製品の **help** フォルダにある **hpst_install.pdf** です。
- ▶ **追加コンポーネント** : インストール・ディスクのルート・フォルダにある **[Additional Component]** フォルダが開きます。このフォルダから、次のコンポーネントをインストールできます。
 - ▶ Agent for Citrix Presentation Server
 - ▶ Agent for Microsoft Terminal Server

- ▶ Assembly Crawler
- ▶ Microsoft COM+ Server Monitor Probe
- ▶ HP Performance Validation SDK
- ▶ IDE Add-ins
- ▶ License Server for Service Test
- ▶ MQ Tester
- ▶ MSDE (Microsoft SQL Server Setup)
- ▶ Microsoft SQL 2005 Server Express Edition
- ▶ SAPGUI Spy
- ▶ SAPGUI Verify Scripting
- ▶ Verify RFC User
- ▶ Service Test Add-in
- ▶ Sitescope
- ▶ WinPcap

これらの各コンポーネントの詳細については、35 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。

3 必要に応じて、必須のソフトウェアをインストールします。

LoadRunner をインストールする前に、たとえば .NET Framework 3.5 など、特定のソフトウェアをインストールしておく必要があります。必須ソフトウェアがまだコンピュータにインストールされていない場合は、必要な必須プログラムの一覧が表示された画面が開きます。

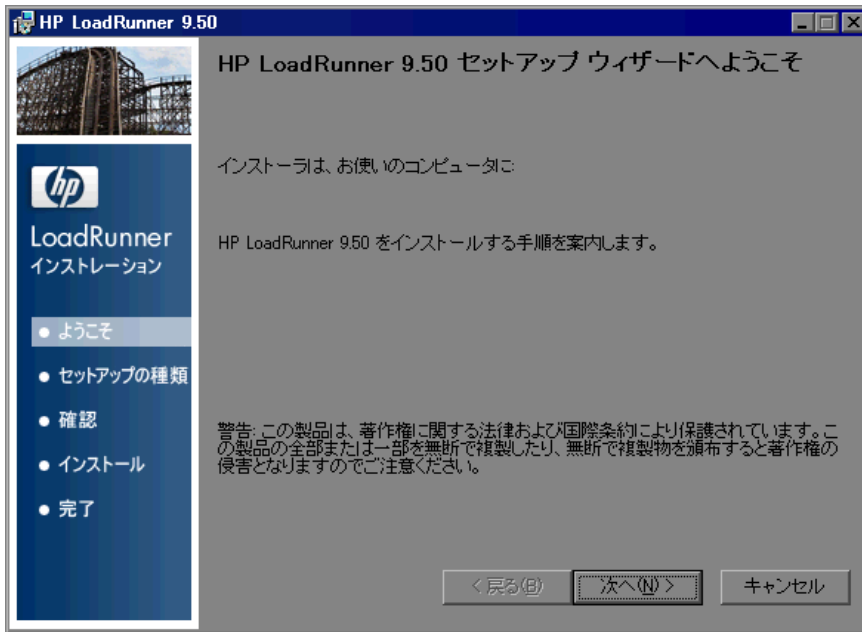


[OK] をクリックし、画面上の指示に従ってリストされているソフトウェアをインストールしてから LoadRunner のインストールを続行します。必須のソフトウェアがない状態では LoadRunner をインストールできないため、[キャンセル] をクリックすると、インストーラは終了します。

注： 必須のソフトウェアの一覧については 17 ページ「必須のソフトウェア」を参照してください。

4 インストールを開始します。

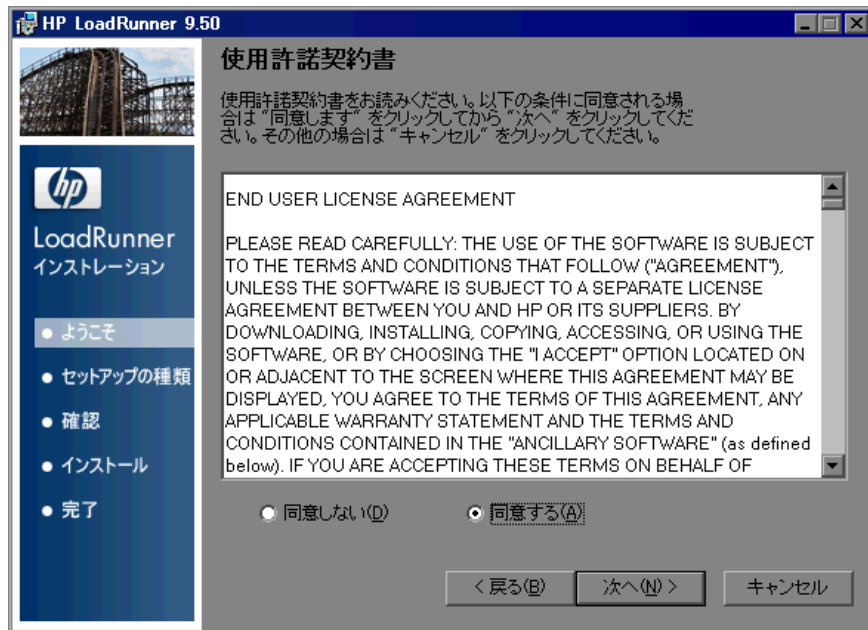
LoadRunner セットアップ・ウィザードが開き、[HP LoadRunner 9.50 セットアップ ウィザードへようこそ] ページが表示されます。



[次へ] をクリックして先に進みます。

5 使用許諾契約をお読みください。

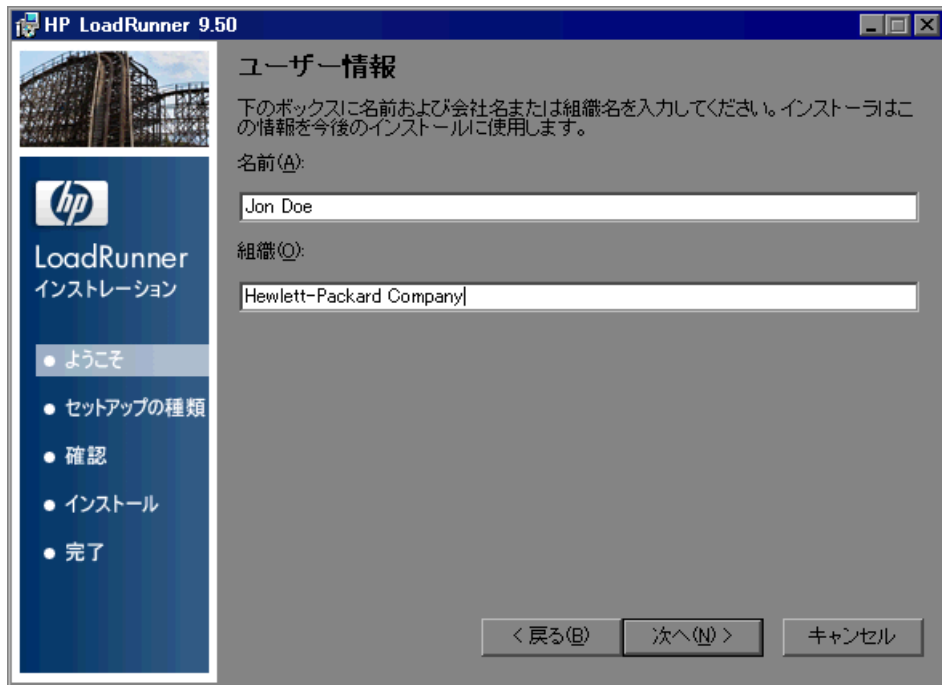
使用許諾契約の条項に同意する場合は「**同意する**」を選択します。



[次へ] をクリックして先に進みます。

6 LoadRunner のインストールをコンピュータに登録します。

[ユーザー情報] ページで、名前と組織名を入力します。

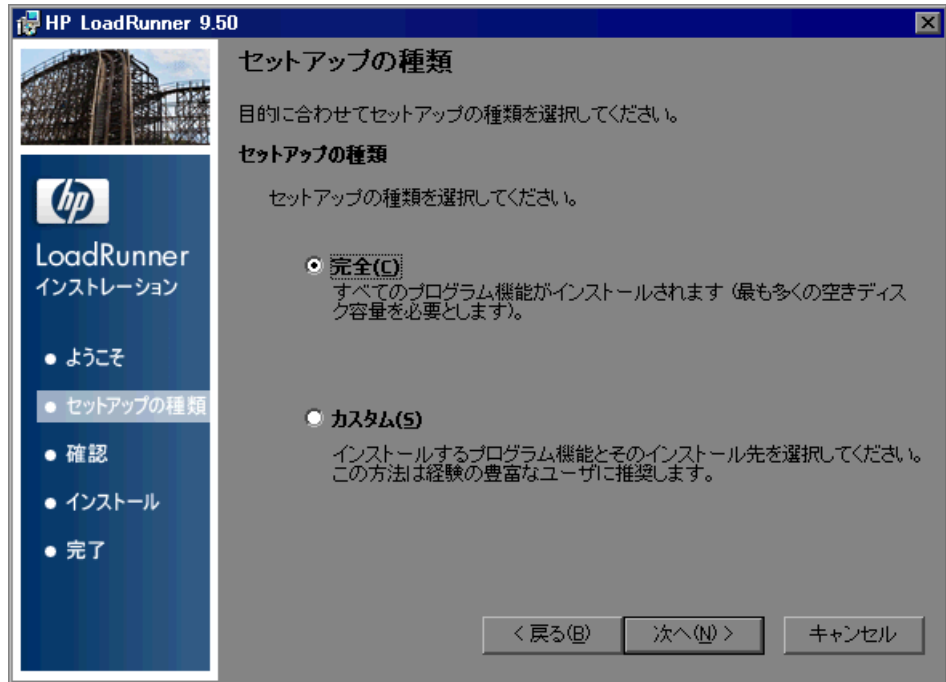


[次へ] をクリックして先に進みます。

次のステップ : Load Generator, Monitors Over Firewall, MI Listener のいずれかをスタンドアロン・コンポーネントとしてインストールしており、LoadRunner の完全セットアップ・オプションを実行していない場合は、29 ページ、手順 9 に進みます。

7 セットアップの種類を選択します (LoadRunner の完全セットアップの場合のみ)。

[セットアップの種類] ページで、[完全] または [カスタム] のどちらかのセットアップを選択します。



- ▶ **[完全]** : LoadRunner のすべての機能がインストールされます。通常はこのオプションを選択します。
- ▶ **[カスタム]** : LoadRunner の機能のうちインストールしたい機能のみがインストールされます。

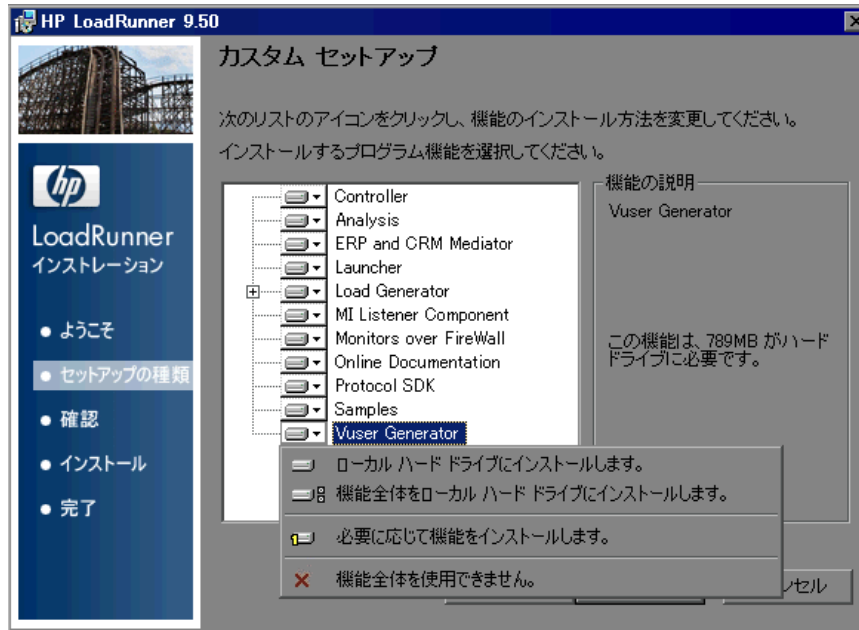
[次へ] をクリックして先に進みます。

注 : 次のステップ :

- ▶ [完全] セットアップを選択した場合は、29 ページ、手順 9 に進みます。
 - ▶ カスタム・セットアップを選択した場合は、続く手順に進みます。
-

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

LoadRunner のカスタム・インストールの実行を選んだ場合は、インストールする LoadRunner の機能を選択します。



標準では、すべての機能がインストール対象として選択されています。異なるオプション（たとえば、ある機能を除外するなど）を選択するには、その機能の横の矢印をクリックして、表示されるメニューから次のいずれかのオプションを選択します。

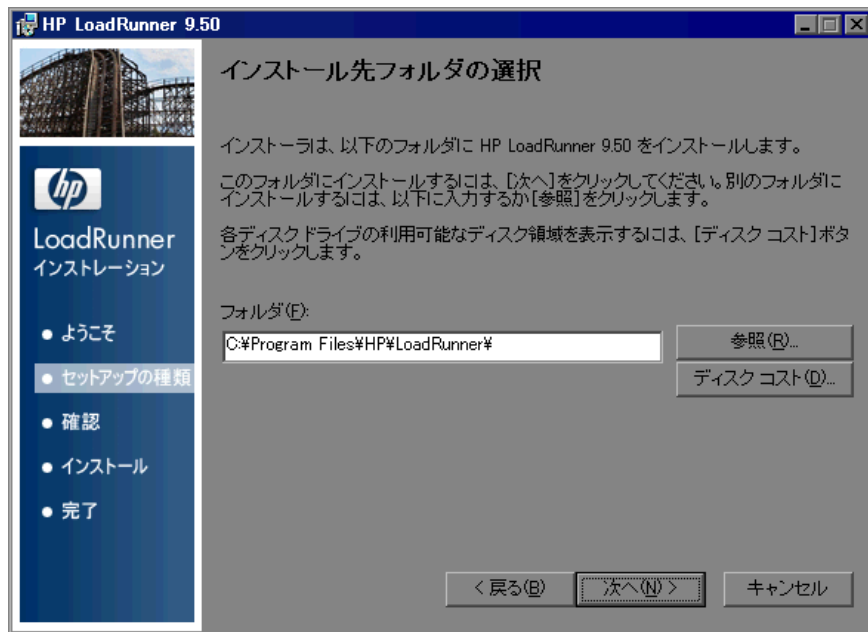
- ▶ **[ローカル ハード ドライブにインストールします]**：標準設定では、このオプションが選択されています。対象の機能はローカルのハード・ディスク・ドライブにインストールされます。
- ▶ **[機能全体をローカル ハード ドライブにインストールします]**：サブ機能を含んでいる機能の場合、このオプションですべてのサブ機能のインストールが選択されます。
- ▶ **[必要に応じて機能をインストールします]**：対象の機能はインストールされませんが、後でインストールすることができます。対象の機能に後でアクセスしようとする、その機能をインストールするかどうかを尋ねるメッセージを受け取ります。

- ▶ **[機能全体を使用できません]** : 対象の機能はインストールされず、後でアクセスすることもできません。

注 : 利用可能な LoadRunner の機能の詳細については、33 ページ「カスタム・インストールのオプション」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。

インストール先として提示されたフォルダを受け入れるか、別のフォルダの場所を表示します。



[ディスク コスト] をクリックして各ドライブのディスク容量を確認します。このダイアログ・ボックスには各ディスクのサイズ、使用可能容量、および必須容量が表示されます。

[OK] をクリックし、**[ディスク コスト]** ダイアログ・ボックスを閉じます。**[次へ]** 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。

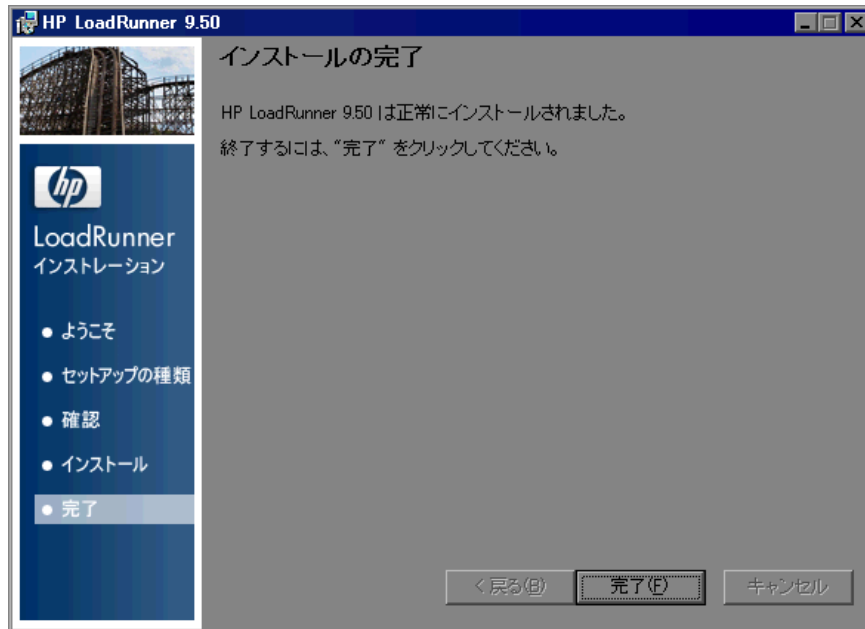
インストールを確認するメッセージがウィザード画面に表示されます。



[次へ] をクリックしてインストールを開始します。[HP LoadRunner 9.50 をインストールしています] 画面が開き、インストールの進行状況が表示されます。

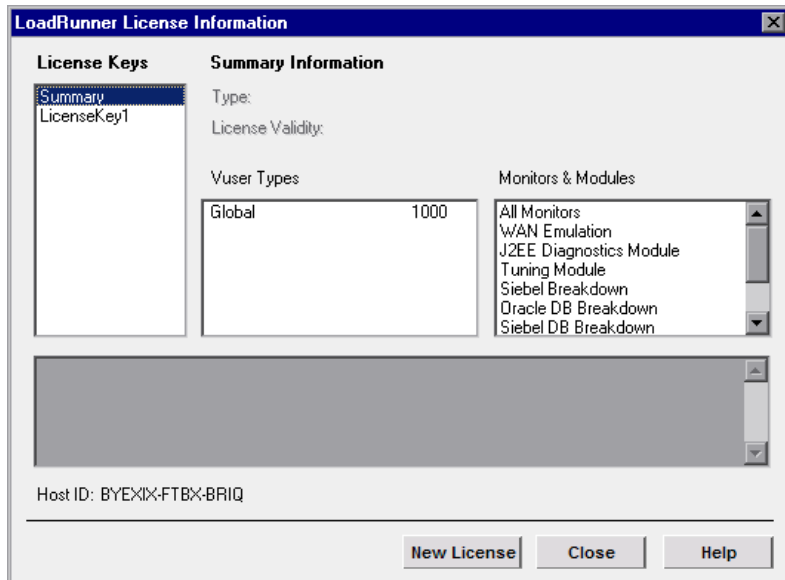
11 インストール・プロセスを完了します。

インストールが完了すると、インストールが正常に終了したことを示すウィザード・ページが表示されます。



12 インストールが完了します。

[完了] をクリックします。LoadRunner Launcher が開き、[LoadRunner License Information Dialog Box] が表示されます。



重要： LoadRunner のインストールの際に、LoadRunner によって既存の有効なライセンスがコンピュータ上で見つからない場合、25 個の Vuser が利用できる 10 日間有効な暫定ライセンスが自動的に付与されます。10 日を超えて LoadRunner を使用する場合は、LoadRunner 用のライセンスを申請し、そのライセンス情報を入力する必要があります。詳細については、71 ページ「ライセンスの表示と変更」を参照してください。

メッセージ・ボックスを閉じて、作業を続けます。LoadRunner を起動するには、[スタート] > [プログラム] > [LoadRunner] > [LoadRunner] を選択します。LoadRunner Launcher ウィンドウで、実行するアプリケーションを選択します。

注：

- ▶ LoadRunner をアンインストールするには、Windows の [**プログラムの追加と削除**] ユーティリティを使います。または、LoadRunner のインストール・ディスクのルート・ディレクトリにある **setup.exe** ファイルを実行して、セットアップ・ウィザードで [**削除**] オプションを選択します。
 - ▶ LoadRunner を修復するには、LoadRunner のインストール・ディスクのルート・ディレクトリにある **setup.exe** ファイルを実行して、セットアップ・ウィザードで [**修復**] オプションを選択します。
 - ▶ インストールが完了した後で LoadRunner の追加機能をインストールする場合は、LoadRunner のインストール・ディスクのルート・ディレクトリにある **setup.exe** ファイルを実行して、セットアップ・ウィザードで [**変更**] オプションを選択し、使用可能な機能の一覧から追加機能を選択します。
 - ▶ お使いの LoadRunner にプラグが付属しており、まだプラグ（ dongle ）をインストールしていない場合は、パラレル・ポートにプラグを挿入してインストールしてください。
 - ▶ ユーザがマシンに手動でログインせずに、LoadRunner が Load Generator マシンにある Vuser を実行するように設定することができます。詳細については、40 ページ「ユーザ ログインの設定」を参照してください。
-

カスタム・インストールのオプション

LoadRunner のカスタム・インストールの一部として、次の機能をインストールできます。

- ▶ **Controller** : シナリオと Vuser の実行を制御します。監視してテスト実行に関する情報を表示する、オンライン・モニタが含まれます。Vuser を制御するマシンに、コントローラのみインストールします。
- ▶ **Analysis** : 負荷テストの分析用のグラフとレポートです。

- ▶ **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、関連させるために必要なコンポーネントです。詳細については、『**HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド**』の「LoadRunner 診断モジュール」の項を参照してください。

注 : Mediator は、監視対象の ERP/CRM サーバと同じ LAN 上にあるマシン（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。負荷テストに関する Siebel サーバや Oracle サーバには Mediator をインストールしないことをお勧めします。標準設定では、Mediator 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。サービスとして実行されるように Mediator エージェントを設定することをお勧めします。サービスとして実行されるように Mediator エージェントを設定するには、「ユーザ ログインの設定」を参照してください。

- ▶ **Launcher** : インストールされたコンポーネントを開くのに使用する LoadRunner Launcher ウィンドウです。
- ▶ **Load Generator** : Vuser (Windows ベースの GUI Vuser を含む) を実行して負荷を生成するためのコンポーネントです。GUI Vuser を実行するには、QuickTest Professional や WinRunner など、HP の機能テスト製品の 1 つをインストールする必要があります。
- ▶ **MI Listener Component** : ファイアウォール越しに Vuser を実行して監視するのに使用する MI Listener 用のコンポーネントです。詳細については、『**HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド**』の「LoadRunner でのファイアウォールを使った作業」の章を参照してください。
- ▶ **Monitors over FireWall** : ファイアウォール越しに監視を行うエージェント・マシンのコンポーネント。詳細については、『**HP LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド**』の「LoadRunner でのファイアウォールを使った作業」の章を参照してください。
- ▶ **Online Documentation** : PDF 形式の全ユーザーズ・ガイドです。
- ▶ **Protocol SDK** : LoadRunner で HP Performance Validation SDK を使用することができます。この機能をインストールするには、Vuser Generator または Load Generator をインストールする必要があります。

HP Performance Validation SDK は、インストール・ディスクのルート・フォルダにある [追加コンポーネント] フォルダからインストールします。

- ▶ **Sample** : LoadRunner のサンプルのフライト予約アプリケーションと Web サーバ (Xitami) です。
- ▶ **Vuser User Generator** : 記録することで Vuser スクリプトを作成する LoadRunner のツールです。Vuser Script は、直接関数呼び出しを使用して、グラフィカルなユーザ・インタフェースなしでユーザをエミュレートします。

追加コンポーネントのインストール

LoadRunner で作業するための高度な機能を提供する、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・ディスクのルート・フォルダにある [Additional Components] フォルダからインストールします。以下のコンポーネントがあります。

- ▶ **Agent for Citrix Presentation Server** : Citrix クライアント・オブジェクトの識別に関する VuGen の機能を拡張する、Citrix サーバ・マシン用のオプションのユーティリティをインストールします。インストールの手順については、37 ページ「Citrix Presentation Server Agent のインストール」を参照してください。
- ▶ **Agent for Microsoft Terminal Server** : RDP サーバに任意のユーティリティをインストールします。これは、VuGen の通常の RDP 機能を向上させます。インストールの手順については、39 ページ「Microsoft Terminal Server Agent のインストール」を参照してください。
- ▶ **Assembly Crawler** : LoadRunner Analysis API アプリケーション用の .NET 設定ファイルを構築するためのコマンドライン・ユーティリティをインストールします。詳細については、『Analysis API Reference』（英語版）を参照してください。
- ▶ **Microsoft COM+ Server Monitor Probe** : COM+ 監視用のサーバ・マシンを設定します。サーバの設定の詳細については、『LoadRunner Monitor Reference』（英語版）の「Application Component」の項を参照してください。
- ▶ **HP Performance Validation SDK** : 以前はサポートされていなかったアプリケーションに対して負荷テストを実行するために、ユーザ定義のプロトコルを作成するツールを提供します。詳細については、『HP Performance Validation SDK Developer's Guide』（英語版）を参照してください。

- ▶ **IDE Add-ins** : 標準の開発環境においてアプリケーションのネイティブ言語で書かれるスクリプトの作成および実行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ます。
- ▶ **License Server for Service Test : HP Service Test** で使用するための Sentinel License Manager をインストールします。詳細については、『**Service Test Installation Guide**』（英語版）で Service Test ライセンス・サーバのインストールに関する項を参照してください。これは、本製品の **help** フォルダにある **hpst_install.pdf** です。
- ▶ **MQ Tester** : MetaStorm の HP LoadRunner 用 MQTester をインストールします。LoadRunner 環境で IBM の WebSphere MQ ベースのシステムをテストできるようになります。
- ▶ **MSDE (Microsoft SQL Server Setup)** : アナリシスの結果データの格納に使用する 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。
- ▶ **Microsoft SQL 2005 Server Express Edition : HP Service Test** で Service Emulation アプリケーションと一緒に使用するために Microsoft SQL 2005 Server Express Edition をインストールします。
- ▶ **SAP Tools** :
 - ▶ **SAPGUI Spy** : [SAPGUI Client for Windows] の開いているウィンドウで、GUI Scripting オブジェクトの階層を調べる際の手助けをします。SAPGUI Spy コンポーネントをインストールするには、**mcomctl.ocx**, **Msflxgrd.ocx** , および **msvbvm60.dll** を **SAP_Tools\SapGuiSpy\System32\Bdlls** ディレクトリから ローカルの **C:\WINNT\system32** ディレクトリにコピーしてからこれらを登録します。個々の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 が有効かどうかの検証を手助けします。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に指定した SAP ユーザに、SAP 診断機能を扱うために必要な RFC 関数呼び出しの権限があるかどうかを確認します。Verify RFC User コンポーネントをインストールするには、ファイル **RFCFunctionsCollection.dll** を **Verify RFC User** ディレクトリからお使いのハード・ディスク・ドライブにコピーし、Windows の [スタート] メニューから [ファイル名を指定して実行] を選択して「regsvr32 RFCFunctionsCollection.dll」と入力することによってこのファイルを登録します。**Verify RFC User** ディレクトリで、**AddMTSDestinationsFolder.reg** をダブルクリックしてこのファイルをロードし、次に **VerifyRFCUser.exe** ファイルを実行します。
- ▶ **Service Test Add-in** : すべての **HP Service Test** 機能を持つ **VuGen** を実行できるようになります。この統合には、**HP Service Test** ライセンスが必要です。詳細については、『**Service Test Installation Guide**』（英語版）で「**HP Service Test**」のインストールに関する項を参照してください。これは、本製品の **help** フォルダにある **hpst_install.pdf** です。
- ▶ **SiteScope** : Siebel Web Server, SAP CCMS, SAP ポータル, サーバ・リソース・モニタに使用される **SiteScope** サーバをインストールします。

注 : **SiteScope** は、パスにスペースが含まれているディレクトリにインストールすることはできず、インストール・パスは **SiteScope** というディレクトリで終わっていなければなりません。

- ▶ **WinPcap** : **WinPcap** コーティリティをインストールします。**WinPcap** を使用して、ネットワーク・トラフィックをファイルにキャプチャし、後でこれを分析できます。**WinPcap** は、**VuGen Web Services** プロトコルの **Server Side Recording** 機能に使用されます。**WinPcap** の詳細については、<http://www.winpcap.org/> を参照してください。

Citrix Presentation Server Agent のインストール

Agent for Citrix Presentation Server のインストール・ファイルは、インストール・ディスクの **Additional Components\Agent for Citrix Presentation Server** ディレクトリにあります。

エージェントは **Citrix** サーバ・マシンにのみインストールできます。**Load Generator** マシンにはインストールできないことに注意してください。

エージェントをアップグレードするには、新しいバージョンをインストールする前に以前のバージョンをアンインストールしてください（後述のアンインストールの説明を参照してください）。

Agent for Citrix Presentation Server をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 ソフトウェアをインストールするのにサーバの管理者権限が必要な場合は、サーバに管理者としてログインします。
- 2 Windows 2003 で稼動しているマシンにエージェントをインストールするのに RDP（Remote Desktop connection）を使用している場合は、インストールを開始する前に目的のマシンで次のコマンドを実行してください。

```
Change user /install
```

- 3 インストール・ディスクの **Additional Components** Agent for Citrix Presentation Server Win32 or Win64 ディレクトリから **Setup.exe** インストール・ファイルを見つけます。
- 4 インストール・ウィザードの指示にしたがって完了します。

注：インストール後、エージェントは LoadRunner から呼び出された Citrix セッションにのみアクティブになります。LoadRunner を使用せずに Citrix セッションを開始したユーザにはアクティブになりません。

エージェントを無効にするには、これをアンインストールしなければなりません。

Agent for Citrix Presentation Server をアンインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 ソフトウェアを削除するのにサーバの管理者権限が必要な場合は、サーバに管理者としてログインします。
- 2 サーバ・マシンのコントロール・パネルから **[プログラムの追加と削除]** を開きます。**[HP Software Agent for Citrix Presentation Server 32 (または 64)]** を選択し、**[変更 / 削除]** をクリックします。

Microsoft Terminal Server Agent のインストール

Agent for Microsoft Terminal Server のインストール・ファイルは、インストール・ディスクの **Additional Components¥Agent for Microsoft Terminal Server** ディレクトリにあります。

エージェントは RDP サーバ・マシンにのみインストールできます。Load Generator マシンにはインストールできないことに注意してください。

エージェントをアップグレードするには、新しいバージョンをインストールする前に以前のバージョンをアンインストールしてください（後述のアンインストールの説明を参照してください）。

Agent for Microsoft Terminal Server をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 ソフトウェアをインストールするのにサーバの管理者権限が必要な場合は、サーバに管理者としてログインします。
- 2 Windows 2003 で稼動しているマシンにエージェントをインストールするのに RDP（Remote Desktop connection）を使用している場合は、インストールを開始する前に目的のマシンで次のコマンドを実行してください。

```
Change user /install
```

- 3 LoadRunner DVD の **Additional Components¥Agent for Microsoft Terminal Server** ディレクトリから **Setup.exe** インストール・ファイルを見つけます。
- 4 インストール・ウィザードの指示にしたがって完了します。

注： エージェントを使用するには、Vuser スクリプトを記録する前に記録オプションを設定しなければなりません。[記録開始] ダイアログ・ボックスで [オプション] をクリックします。[Code Generation - Agent] ノードで [**Use RDP Agent**] にチェックします。

Agent for Microsoft Terminal Server をアンインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 ソフトウェアを削除するのにサーバの管理者権限が必要な場合は、サーバに管理者としてログインします。

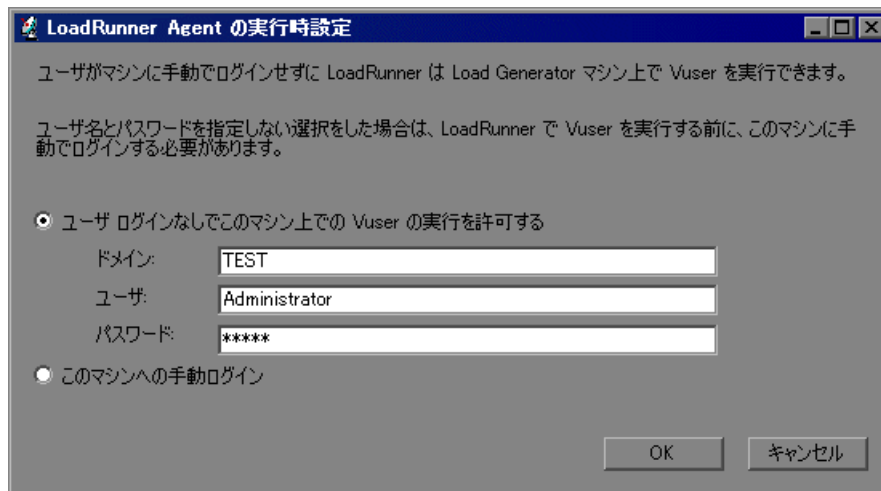
- サーバ・マシンのコントロール・パネルから [プログラムの追加と削除] を開きます。「HP Software Agent for Microsoft Terminal Server」を選択し、[変更 / 削除] をクリックします。

ユーザ ログインの設定

標準では、あるコンピュータで LoadRunner を使って Vuser を実行する前に、そのコンピュータに手動でログオンする必要があります。ただしユーザがマシンに手動でログインせずに、LoadRunner が Load Generator マシンにある Vuser を実行するように設定することができます。

ユーザ・ログインの設定は、次の手順で行います。

- [スタート] > [プログラム] > [LoadRunner] > [Tools] > [LoadRunner エージェント ラインタイム設定の設定] を選択します。
[LoadRunner Agent の実行時設定] ダイアログ・ボックスが開きます。



- 次のいずれかのオプションを選択します。

- ▶ [ユーザのログインなしでこのマシン上での Vuser の実行を許可する] : LoadRunner は Load Generator マシンからネットワークに自動的にログオンし、手作業による介入なしに Vuser を実行できるようになります。ユーザのコンピュータが所属するネットワーク・ドメインに存在するユーザのユーザ名とパスワードを入力します。

注：自動ログインで指定されるユーザには、Load Generator マシンの管理者権限がなくてはなりません。

- ▶ **[このマシンへの手動ログイン]**：ユーザは、Vuser を実行するセッションごとに、Load Generator マシンからネットワークに手動でログオンする必要があります。

3 **[OK]** をクリックします。

注：自動ログオンを有効にするには、LoadRunner をインストールした後最低1回はシステムを手動で起動してログインする必要があります。

LoadRunner のサイレント・インストール

サイレント・インストールは、ユーザとのやり取りを必要とせずに自動的に実行されるインストールです。

LoadRunner のサイレント・インストールを行うには、次の手順を実行します。

- 1 必須のソフトウェアをインストールします。必須のソフトウェアの一覧については17ページ「必須のソフトウェア」を参照してください。サイレント・インストールは、必須のソフトウェアがすべてインストールされた後で開始できます。
- 2 LoadRunner のすべてのコンポーネントをインストールするには、コマンド・ラインから次のコマンドを実行します。

```
msiexec.exe /qn /i "<インストール・ディスク> \runner\LoadRunner.msi"
```

特定の LoadRunner 機能だけをインストールする場合は、ADDLOCAL コマンド・ライン・オプションを使い、インストールする機能を指定します。機能ごとにカンマで区切る必要があります。**UpdateService** 機能は常に含める必要があります。

たとえば、VuGen だけをインストールしたい場合は、次のコマンドを実行します。

```
msiexec.exe /qn /i " <インストール・ディスク> ¥runner¥LoadRunner.msi"
ADDLOCAL=UpdateService,Vuser_Generator
```

次の表に各 LoadRunner 機能に対して入力するパラメータを示します。これらの各機能の詳細については、33 ページ「カスタム・インストールのオプション」を参照してください。

機能	パラメータ
Analysis	Analysis
Controller	Controller
ERP and CRM Mediator	ERP_and_CRM_Mediator
Launcher	Launcher
Load Generator	Load_Generator,GUI_Vuser,Load_Generator_Core_Files 注： Load Generator 機能には次の 2 つのサブ機能が含まれています。 ▶ GUI_Vuser ▶ Load_Generator_Core_Files. これらのうち最低 1 つを含める必要があります。
MI Listener Component	MI_Listener_Component
Monitors over FireWall	Monitors_over_FireWall
Online Documentation	Online_Documentation
Protocol SDK	Protocol_SDK
Samples	Samples
Vuser Generator	Vuser_Generator

注：

- ▶ LoadRunner をインストールする各マシンで、管理者権限が必要です。
 - ▶ インストールのプロパティを定義するには、標準 MSI コマンド・ライン・オプションを使います。たとえば、別のインストール・フォルダを指定するには、TARGETDIR を使います。
-

第 3 章

UNIX への LoadRunner のインストール

LoadRunner Load Generator 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 Vuser を実行することができます。UNIX Vuser は、Windows コンピュータにインストールされている Controller と通信します。

本章では、UNIX プラットフォームへ Load Generator をインストールする方法を説明します。

本章の内容

- ▶ インストール・プロセスについて (46 ページ)
- ▶ UNIX 動作環境 (47 ページ)
- ▶ セットアップ・ウィザードによるインストール (49 ページ)
- ▶ ネイティブ・パッケージ・コマンドの使用 (52 ページ)
- ▶ サイレント・インストール (54 ページ)
- ▶ Load Generator の内容の別のディレクトリへの保存 (55 ページ)
- ▶ UNIX への LoadRunner のインストール後の作業 (57 ページ)
- ▶ メンテナンス・ウィザードによる LoadRunner のアンインストール (62 ページ)
- ▶ 推奨設定 (62 ページ)

インストール・プロセスについて

LoadRunner Load Generator を UNIX 環境にインストールするには、次の手順を実行します。

1 動作環境の確認

LoadRunner をインストールする前に、47 ページ「UNIX 動作環境」に示した動作環境を確認してください。

2 LoadRunner をインストールします。

LoadRunner の UNIX 用インストール・ディスクには、各 UNIX プラットフォームに個別の LoadRunner ネイティブ・パッケージが含まれています。**Load Generator セットアップ・ウィザード**を使用して LoadRunner をインストールします。このウィザードにより、ネイティブ・パッケージのインストールが実行されます。詳細については、49 ページ「セットアップ・ウィザードによるインストール」を参照してください。

上級ユーザは、**ネイティブ・パッケージ・コマンド**を使用して LoadRunner ネイティブ・パッケージを直接インストールできます。たとえば、複数のマシンに LoadRunner をインストールするのにリモート・デプロイメント・ツールを使用している場合、ネイティブ・パッケージ・コマンドを使用する必要があります。詳細については、52 ページ「ネイティブ・パッケージ・コマンドの使用」を参照してください。

3 環境を設定します。

Load Generator を使用する前に、環境を設定する必要があります。これには、該当する環境変数の設定、Load Generator へのアクセスの確認、インストールの検証が伴います。57 ページ「UNIX への LoadRunner のインストール後の作業」を参照してください。

注意と制限事項

- ▶ LoadRunner インストールは、各オペレーティング・システムのネイティブ・パッケージに基づいています。これにより、インストールを実行するのに **root ユーザ**としてログインする必要があります。
- ▶ Load Generator は、AIX (IBM) を除くすべてのプラットフォームで **/opt/HP/HP_LoadGenerator** ディレクトリにインストールされます。AIX の場合は、**/usr/lpp/HP/HP_LoadGenerator** にインストールされます。

Load Generator の内容を別のディレクトリに格納するには、インストールの前にシステムを設定する必要があります。詳細については、55 ページ「Load Generator の内容の別のディレクトリへの保存」を参照してください。

UNIX 動作環境

本項では、LoadRunner Load Generator を UNIX マシンにインストールするために必要な動作環境を説明します。

次の表に UNIX マシンに Load Generator をインストールするために必要なメモリ要件を示します。

メモリ (RAM)	256 MB 以上。 注： メモリはプロトコルの種類とテスト対象システムに依存し、大きく異なる可能性があります。
使用可能なハードディスク領域	150 MB 以上。

次の表に UNIX Load Generator をインストールできる、サポートされているオペレーティング・システムを示します。

OS の種類	OS のバージョン	プラットフォーム
Sun Solaris	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Solaris 9 (2.9) ▶ Solaris 10 (2.10) 	Sun UltraSPARC ベースのシステム
HP-UX	<ul style="list-style-type: none"> ▶ HP-UX 11i (11.11) ▶ HP-UX 11iv2 (11.23) 	HP PA-RISC
IBM AIX	<ul style="list-style-type: none"> ▶ AIX 5.2 ▶ AIX 5.3 	PowerPC
Red Hat Linux	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enterprise Linux 3.0 ▶ Enterprise Linux 4.0 ▶ Enterprise Linux 5.0 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CPU の種類： Intel Core, Pentium, AMD, またはこれらと互換性のあるもの ▶ 速度： 1 GHz 以上。2 GHz 以上を推奨

注：

- ▶ HP-UX オペレーティング・システムに Load Generator をインストールする場合、これはネットワーク経由でインストールすることはできません。インストール・ディスクから直接インストールするか、インストーラを目的のマシンのローカル・ドライブにコピーしてください。
 - ▶ LoadRunner はすべての X Server をサポートします。
 - ▶ Linux プラットフォームの場合、セキュリティ対策とバグ修正が加えられた更新版の glibc パッケージをインストールしてください。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。
-

HP-UX の必須パッチ

LoadRunner を HP-UX プラットフォームで実行するにはまず、PHSS_17225 と PHSS_17872 という 2 つの HP パッチをインストールする必要があります。これらは C++ ライブラリをアップグレードします。これらのパッチは、HP のサイトからも入手できます。

- 1 root ユーザとしてログインします。
- 2 PHSS_17225 と PHSS_17872 を (LoadRunner インストールのパッチ・ディレクトリから) /tmp ディレクトリにコピーします。
- 3 "sh PHSS_17225" を実行します。これにより PHSS_17225.text と PHSS_17225.ot という 2 つのファイルが作成されます。
- 4 "swinstall -x matchtarget=true -s PHSS_17225.depot" を実行します。パッチのインストール後、システムが再起動されます。
- 5 "sh PHSS_17872" を実行します。これにより PHSS_17872.text と PHSS_17872.depot という 2 つのファイルが作成されます。
- 6 "swinstall -x matchtarget=true -s PHSS_17872.depot" を実行します。

セットアップ・ウィザードによるインストール

本項では、セットアップ・ウィザードを使用して LoadRunner をインストールする方法について説明します。すべての UNIX プラットフォームに同じセットアップ・ウィザードを使用します。

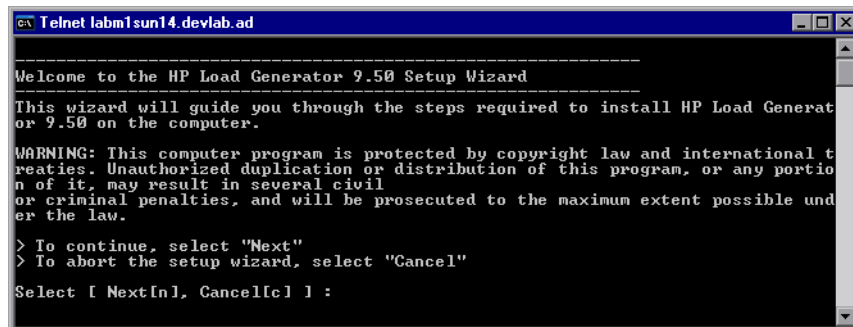
セットアップ・ウィザードを使用して Load Generator をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 root ユーザとしてログインしていることを確認します。
- 2 セットアップ・ウィザードを起動します。

セットアップ・ウィザードを起動するには、次のコマンドを実行します。

```
< LoadRunner UNIX インストール・ディスク > /<platform>/installer.sh
```

セットアップ・ウィザードのようこそ画面が表示されます。



```
Telnet labm1sun14.devlab.ad
-----
Welcome to the HP Load Generator 9.50 Setup Wizard
-----
This wizard will guide you through the steps required to install HP Load Generator 9.50 on the computer.

WARNING: This computer program is protected by copyright law and international treaties. Unauthorized duplication or distribution of this program, or any portion of it, may result in several civil or criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under the law.

> To continue, select "Next"
> To abort the setup wizard, select "Cancel"

Select [ Next[n], Cancel[c] ] :
```

[Next] を選択して先に進みます。

3 使用許諾契約をお読みください。

```

Telnet labm1sun14.devlab.ad
-----
LICENSE AGREEMENT
-----
Please take a moment to read the License Agreement, located in:
/tmp/Solaris/sequencer/resources/EULA/EULA .

>To review the full License Agreement, select "View Agreement"
>To accept the agreement terms, select "Agree"
>To go back to the previous step, select "Back"
>To abort the setup wizard, select "Cancel"

Select: [ View Agreement[v], Agree[a], Back[b], Cancel[c] ] : _
    
```

使用許諾契約の全文を表示するには、[View agreement] を選択します。
 使用許諾契約の条項に同意する場合は [Agree] を選択して先に進みます。

4 インストール・プロセスを開始します。

インストールを確認するメッセージがウィザード画面に表示されます。

```

Telnet labm1sun14.devlab.ad
-----
CONFIRMATION
-----
The HP Load Generator 9.50 features you selected for installation are:
+HP_LoadGenerator
-LoadGenerator-9.50.000-Sun0$5.0.sparc
Size:
90814 KB
HP Load Generator 9.50 will be installed in the following directory:
/opt/HP/HP_LoadGenerator.
If you want to install HP Load Generator 9.50 in an alternative directory, you must
create a symbolic link from "/opt/HP/HP_LoadGenerator" to the alternative di
rectory before continuing with this installation.

> To start the HP Load Generator 9.50 installation, select "Install"
> To go back to the previous step, select "Back"
> To abort the setup wizard, select "Cancel"

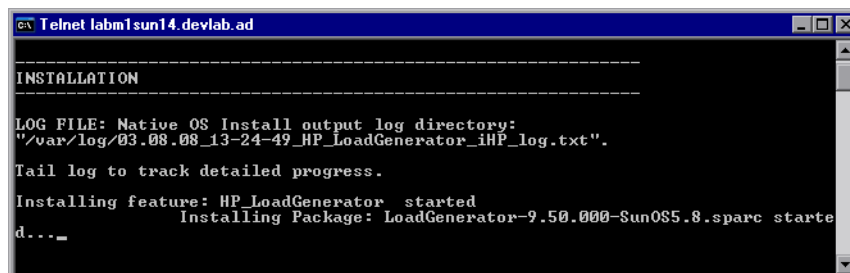
Select [ Install[i], Back[b], Cancel[c] ] : _
    
```

Load Generator は、AIX (IBM) を除くすべてのプラットフォームで **/opt/HP/HP_LoadGenerator** ディレクトリにインストールされます。AIX の場合は、**/usr/lpp/HP/HP_LoadGenerator** にインストールされます。

Load Generator の内容を別のディレクトリに格納するには、インストールの前にシステムを設定する必要があります。詳細については、55 ページ「Load Generator の内容の別のディレクトリへの保存」を参照してください。

[Install] を選択してインストール・プロセスを開始します。

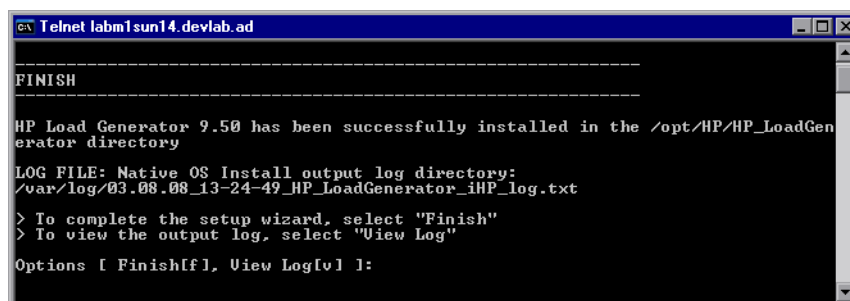
インストール画面が開き、インストールの進行状況が表示されます。



```
Telnet labm1sun14.devlab.ad
-----
INSTALLATION
-----
LOG FILE: Native OS Install output log directory:
"/var/log/03.08.08_13-24-49_HP_LoadGenerator_iHP_log.txt".
Tail log to track detailed progress.
Installing feature: HP_LoadGenerator started
Installing Package: LoadGenerator-9.50.000-SunOS5.8.sparc starte
d..._
```

5 インストールを完了します。

インストールが完了したら、[Finish] 画面が開きます。



```
Telnet labm1sun14.devlab.ad
-----
FINISH
-----
HP Load Generator 9.50 has been successfully installed in the /opt/HP/HP_LoadGen
erator directory
LOG FILE: Native OS Install output log directory:
/var/log/03.08.08_13-24-49_HP_LoadGenerator_iHP_log.txt
> To complete the setup wizard, select "Finish"
> To view the output log, select "View Log"
Options [ Finish[f], View Log[v] ]:
```

- ▶ [View Log] を選択すると、インストール・プロセスの完全なログを表示できます。
- ▶ [Finish] をクリックしてインストールを完了します。

6 環境を設定します。

Load Generator をインストールしたら、57 ページ「UNIX への LoadRunner のインストール後の作業」に示すように環境を設定します。

ネイティブ・パッケージ・コマンドの使用

ネイティブ・パッケージ・コマンドを使用して LoadRunner のインストールを実行できます。LoadRunner のネイティブ・パッケージ名は **LoadGenerator** です。

< LoadRunner UNIX インストール・ディスク > / < プラットフォーム >
/packages/packages_ < プラットフォーム > / < パッケージ・ファイル > に
は、各 OS プラットフォームに個々のネイティブ・パッケージがあります。

たとえば、次のように指定します。

/dev/cdrom/Solaris/packages/packages_SunOS/LoadGenerator-9.50.000-SunOS5.8.sparc.

注：本項では、ネイティブ・パッケージ・コマンドに関する一般参照情報を示します。ネイティブ・パッケージ・コマンドの詳細情報については、お使いのオペレーティング・システムのドキュメントを参照してください。

ネイティブ・パッケージ・コマンドを使用して LoadRunner をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 53 ページ「ネイティブ・パッケージ・コマンド一覧」に示すインストール・コマンドの中から該当するものを実行します。
- 2 /opt/HP/HP_LoadGenerator ディレクトリにある **run_after_install.sh** スクリプトを実行します。AIX の場合は、/usr/lpp/HP/HP_LoadGenerator ディレクトリにあります。

ネイティブ・パッケージ・コマンド一覧

次の表に、プラットフォームごとの関連インストール・コマンドを示します。

プラットフォーム	インストール・コマンド	パッケージ情報取得コマンド	アンインストール・コマンド
Solaris	<p>pkgadd -d <パッケージ・ファイルへのパス></p> <p>たとえば、次のように指定します。</p> <pre>pkgadd -d /dev/cdrom/Solaris/packages/packages_SunOS/LoadGenerator-9.50.000-SunOS5.8.sparc</pre>	<pre>pkginfo LoadGenerator</pre>	<pre>pkgrm LoadGenerator</pre>
Linux	<p>rpm --nodeps -i < rpm ファイルへのパス></p> <p>たとえば、次のように指定します。</p> <pre>rpm --nodeps -i /dev/cdrom/Linux/packages/packages_Linux/LoadGenerator-9.50.000-Linux2.4.rpm</pre>	<pre>rpm -q LoadGenerator</pre>	<pre>rpm -e LoadGenerator</pre>
AIX (IBM)	<p>installp -ac -d < bff ファイルへのパス> <パッケージ名></p> <p>たとえば、次のように指定します。</p> <pre>installp -ac -d /dev/cdrom/Ibm/packages/packages_AIX/LoadGenerator-9.50.000-AIX5.X.bff HP_LoadGenerator.LoadGenerator</pre>	<pre>lspp -l HP_LoadGenerator.LoadGenerator</pre>	<pre>installp -u HP_LoadGenerator.LoadGenerator</pre>
HPUX	<p>swinstall -s < depot ファイルへのパス> <パッケージ名></p> <p>たとえば、次のように指定します。</p> <pre>swinstall -s /dev/cdrom/Hp/packages/packages_HPUX/LoadGenerator-9.50.000-HPUX11.0.depot HP_LoadGenerator.LOADGENERATOR</pre>	<pre>swlist HP_LoadGenerator.LOADGENERATOR</pre>	<pre>swremove HP_LoadGenerator.LOADGENERATOR</pre>

サイレント・インストール

LoadRunner のサイレント・インストールを実行する場合は、ネイティブ・パッケージ・コマンドを使用します。

LoadRunner のサイレント・インストールを行うには、次の手順を実行します。

- 1 次の表を参照して、お使いのプラットフォームに適したインストール・コマンドを実行します。

プラットフォーム	サイレント・インストールのコマンド	例
Solaris	pkgadd -d <パッケージ・ファイルへのパス> -a <パッケージ管理ファイルへのパス> all	pkgadd -d /dev/cdrom/Solaris/packages/packages_SunOS/LoadGenerator-9.50.000-SunOS5.8.sparc -a /dev/cdrom/Solaris/sequencer/resources/package_admin_file/admin_file all
Linux	rpm --nodeps -i < rpm ファイルへのパス>	rpm --nodeps -i /dev/cdrom/Linux/packages/packages_Linux/LoadGenerator-9.50.000-Linux2.4.rpm
AIX (IBM)	/usr/sbin/installp -ac -d < bff ファイルへのパス> <製品名> . <パッケージ名>	/usr/sbin/installp -ac -d /dev/cdrom/Ibm/packages/packages_AIX/LoadGenerator-9.50.000-AIX5.X.bff HP_LoadGenerator.LoadGenerator
HPUX	/usr/sbin/swinstall -s < depot ファイルへの絶対パス> <製品名> . <パッケージ名> 注： 製品名とパッケージ名は大文字と小文字が区別されます。	/usr/sbin/swinstall -s /dev/cdrom/Hp/packages/packages_HPUX/LoadGenerator-9.50.000-HPUX11.0.depot HP_LoadGenerator.LOADGENERATOR

- 2 /opt/HP/HP_LoadGenerator ディレクトリにある run_after_install.sh スクリプトを実行します。AIX の場合は、/usr/lpp/HP/HP_LoadGenerator ディレクトリにあります。

Load Generator の内容の別のディレクトリへの保存

Load Generator は、AIX (IBM) を除くすべてのプラットフォームで **/opt/HP/HP_LoadGenerator** ディレクトリにインストールされます。AIX の場合は、**/usr/lpp/HP/HP_LoadGenerator** にインストールされます。

Load Generator の内容を別のディレクトリに格納するには、インストールの前にシステムを設定する必要があります。

- ▶ **AIX 以外のすべてのプラットフォームの場合**：インストール・ディレクトリから他のディレクトリへのシンボリック・リンクを作成します。「シンボリック・リンクの作成」を参照してください。
- ▶ **AIX プラットフォームの場合**：インストール・ディレクトリへのマウント・ポイントを作成します。56 ページ「マウント・ポイントの作成」を参照してください。

シンボリック・リンクの作成

本項では、AIX 以外のすべてのプラットフォームへのシンボリック・リンクを作成する方法について説明します。

シンボリック・リンクを作成するには、次の手順を実行します。

インストール・ディレクトリが **/opt/HP/HP_LoadGenerator** であり、Load Generator の内容を **/usr/HP/HP_LoadGenerator** に格納するとします。

- 1 新規ディレクトリを作成します。たとえば、次のように指定します。

```
mkdir -p /usr/HP/HP_LoadGenerator
```

- 2 **/opt/HP** ディレクトリが存在することを確認してください。存在しない場合は、次を実行して作成します。

```
mkdir -p /opt/HP
```

- 3 **/opt/HP/HP_LoadGenerator** から他のディレクトリへのシンボリック・リンクを作成します。たとえば、次のように指定します。

```
ln -s /usr/HP/HP_LoadGenerator /opt/HP/HP_LoadGenerator
```

上の例では、**/opt/HP** ディレクトリ内の **HP_LoadGenerator** というシンボリック・リンクが **/usr/HP/HP_LoadGenerator** ディレクトリを指しています。

マウント・ポイントの作成

本項では、AIX プラットフォームにマウント・ポイントを作成する方法について説明します。

マウント・ポイントを作成するには、次の手順を実行します。

インストール・ディレクトリが **/usr/lpp/HP/HP_LoadGenerator** であり、Load Generator の内容を **/usr/HP/HP_LoadGenerator** に格納するとします。

- 1 新規ディレクトリを作成します。たとえば、次のように指定します。

```
mkdir -p /usr/HP/HP_LoadGenerator
```

- 2 標準設定のインストール・ディレクトリである **/usr/lpp/HP/HP_LoadGenerator** が存在することを確認してください。存在しない場合は、次を実行して作成します。

```
mkdir -p /usr/lpp/HP/HP_LoadGenerator
```

- 3 **/etc/filesystems** ファイルを編集して次のセクションを追加することによって、標準設定のインストール・ディレクトリをマウント・ポイントとして定義します。

```
<標準設定のインストール・ディレクトリ>
dev           = <新規インストール・ディレクトリ>
vfs           = namefs
mount         = true
options       = rw
account       = false
```

たとえば、次のように指定します。

```
/usr/lpp/HP/HP_LoadGenerator:
dev           = /usr/HP/HP_LoadGenerator
vfs           = namefs
mount         = true
options       = rw
account       = false
```

- 4 標準設定のインストール・ディレクトリを次のようにマウントします。

```
mount /usr/lpp/HP/HP_LoadGenerator
```


前述の例では、`/usr/lpp/HP/HP_LoadGenerator` マウント・ポイント・ディレクトリが `/usr/HP/HP_LoadGenerator` という新規ディレクトリを指しています。

UNIX への LoadRunner のインストール後の作業

本項では、LoadRunner UNIX Load Generator を使用する前に完了する必要がある設定の手順について説明します。

LoadRunner のインストール後にセットアップ・プロセスを完了するには、次のことが必要です。

▶ 適切な環境変数の設定。

57 ページ「環境変数の設定」を参照してください。

▶ UNIX インストールの検証

58 ページ「UNIX へのインストールの検証」を参照してください。

▶ Controller が Load Generator にアクセスできるかどうかの確認。

60 ページ「Controller の接続の確認」を参照してください。

環境変数の設定

Load Generator を使用するには、特定の環境変数を UNIX 開始設定ファイルに含める必要があります。

Load Generator のインストールの最後で、インストーラによって **env.csh** スクリプトが作成されます。このスクリプトは適切な環境変数を設定するのに使用します。

環境変数を設定するには、開始設定ファイルを **env.csh** に追加する必要があります。

▶ **C shell** ユーザの場合、開始設定ファイルは **.cshrc** ファイルです。

▶ **C shell** ユーザの場合、開始設定ファイルは **.cshrc** ファイルです。

env.csh スクリプトを開始設定ファイルに追加します。

開始設定ファイル (**.cshrc** または **.profile**) に次の行を追加します。

```
source < Load Generator のインストール・ディレクトリ > /env.csh
```

たとえば、次のように指定します。

```
source /opt/HP/HP_LoadGenerator/env.csh
```

env.csh スクリプトは次の変数を設定します。

- ▶ **M_LROOT** : LoadRunner インストール・ディレクトリの場所。
- ▶ **PATH** : LoadRunner **bin** ディレクトリの場所。
- ▶ **LD_LIBRARY_PATH** (Solaris, Linux), **LIBPATH** (AIX), **SHLIB_PATH** (HP-UX) : LoadRunner のダイナミック・ライブラリの場所。

クライアント・インストールを必要とするプロトコル (Oracle など) の **Vuser** を実行している場合は、クライアント・ライブラリのパスにダイナミック・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 application_name /* Sun と Linux プラットフォーム */chatr  
application_name /* HP プラットフォーム */  
dump -H application_name /* IBM プラットフォーム */
```

UNIX へのインストールの検証

LoadRunner には、設定検証ユーティリティである **verify_generator** が含まれています。これは UNIX マシンでの Load Generator の設定を確認します。環境変数と **.cshrc** ファイルまたは **.profile** 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。

Vuser のインストールが終了したら、LoadRunner 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 ユーティリティは次の項目を確認します。

- ▶ 少なくとも 128 のファイル記述子があること
- ▶ **.rhost** 権限 (-rw-r--r--) が正しく定義されていること
- ▶ rsh を使用してホストに接続できること。接続できない場合は、**.rhosts** 内のホスト名を調べる
- ▶ **M_LROOT** が定義されていること
- ▶ **.cshrc** または **.profile** が正しい **M_LROOT** を定義していること
- ▶ **.cshrc** または **.profile** 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** または **.profile** の所有者であること
- ▶ LoadRunner 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パーミッションを持っていること
- ▶ PATH に **\$M_LROOT/bin** および **/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 ユーティリティを実行する前に、マシンに **DISPLAY** 環境変数を設定していることを確認してください。

verify_generator ユーティリティを実行するには、次の手順を実行します。

- 1 < **Load Generator のインストール・ディレクトリ** > **/bin** から、次のコマンドを実行します。

```
verify_generator
```

たとえば、次のように指定します。

```
/opt/HP/HP_LoadGenerator/bin/verify_generator
```

検査に関する詳細情報を入手する場合は、**-v** オプションを次のように使用します。

```
verify_generator -v
```

2 結果を参照します。

- ▶ 設定が正しければ、**verify_generator** によって [OK] が返されます。
- ▶ 設定が正しくなければ **verify_generator** によって [Failed] が返され、設定の訂正方法が示されます。

Controller の接続の確認

標準設定では、Controller は **rsh** (リモート・シェル) を使用して Load Generator にリモート接続します。Controller によって Load Generator にリモート・アクセスできるかどうか確認する必要があります。

Controller によって Load Generator にリモート・アクセスできるかどうか確認するには、次の手順を実行します。

- 1 Load Generator マシンでユーザのホーム・ディレクトリにある **.rhosts** ファイルに移動します。
- 2 **.rhosts** ファイルで、Controller がマシンの一覧に含まれていることを確認します。一覧にない場合は、一覧に追加します。

それでも Controller が Load Generator に接続できない場合は、システム管理者にお問い合わせください。

注： rsh を使用せずに Load Generator に接続して Controller を設定できます。この場合、Load Generator でエージェント・デーモンをアクティブ化する必要があります。詳細については、「RSH を使用しない UNIX Load Generator への接続」を参照してください。

RSH を使用しない UNIX Load Generator への接続

本項では、RSH を使用せずに UNIX Load Generator に接続する方法について説明します。

RSH を使用せずに UNIX Load Generator に接続するには、次の手順を実行します。

- 1 UNIX Load Generator で、**< Load Generator のインストール・ディレクトリ > /bin** から次のコマンドを実行してエージェント・デーモンを実行します。

```
m_daemon_setup -install
```

これにより `m_agent_daemon` が実行され、成功した場合は「`m_agent_daemon <プロセス ID >`」というメッセージが表示されます。

エージェントは、ユーザがログ・オフしても稼動し続けます。後に示すステップ3で説明するコマンドを使用するか、マシンを再起動しないと停止しません。

注： `temp` ディレクトリで `m_agent_daemon[xxx].log` ログ・ファイルを参照すると、インストールが成功していても通信エラーが見つかる場合があります。

このメッセージが表示されるのは、LoadRunner エージェントが常にポート番号443を開こうとしており（どのエージェントもMI Listenerにすることが可能で、MI Listenerは常にこのポートをリッスンするため）、UNIXマシンではこのポートがルート・ユーザ以外のユーザによって開くことができないためです。しかし、これによってLoad Generatorにこのエージェントを使用することが妨げられるわけではありません。

-
- 2 Controllerで、**[ジェネレータ]** > **[Load Generator の情報]** > **[UNIX 環境]** タブで、**[RSH を使用しない]** オプションを選択します。通常どおり接続します。
 - 3 エージェント・デーモンを停止するには、`<LR_root>/bin` ディレクトリから次のコマンドを実行します。

```
m_daemon_setup -remove
```

これにより `m_agent_daemon` が停止され、成功した場合は「`m_agent_daemon is down`」というメッセージが表示されます。

メンテナンス・ウィザードによる LoadRunner のアンインストール

Load Generator メンテナンス・ウィザードを使用して、LoadRunner をアンインストールできます。LoadRunner は、52 ページ「ネイティブ・パッケージ・コマンドの使用」に示すように、ネイティブ・パッケージ・コマンドを使用してアンインストールすることもできます。

メンテナンス・ウィザードを使用して LoadRunner をアンインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 ルート・ユーザとしてログインしていることを確認します。
- 2 Load Generator が Controller マシンに接続していないことを確認します。
- 3 マシンで m_agent_daemon プロセスが稼動していないことを確認します。
- 4 次のコマンドを実行して、メンテナンス・ウィザードを起動します。

```
/var/opt/HP/iHP/HP_LoadGenerator/9.50.000/installer.sh
```

- 5 ウィザードの指示に従って LoadRunner をアンインストールします。

推奨設定

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。

重要： LoadRunner 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。

本項では、Load Generator のパフォーマンスを向上させるための推奨事項について説明します。

本項の内容

- ▶ 63 ページ「プロセス・エントリを増やす」
- ▶ 65 ページ「ファイル記述子を増やす」

- ▶ 67 ページ「スワップ領域を増やす」

プロセス・エントリを増やす

各 Vuser 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

次の項では、Solaris 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・システムで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

この項では、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 プラットフォームでカーネルを再構築するには、次の手順を実行します。

- 1 **root** としてログインします。
- 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 - (Vuser 数 * 2) + 200

maxuser : ユーザの最大数 - DB Vuser + RTE Vuser + 20

maxuprc : 各 Vuser のプロセス数 - Vuser 数 * 2

- 5 コンピュータを再起動します。

IBM

この項では、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・システムを使って、IBM プラットフォームで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 maxuprocs = 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

この項では、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 プラットフォームで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

Load Generator は、以下の**ファイル記述子**リソースを使用します。

- ▶ LoadRunner 起動サービス用に 14 のファイル記述子
- ▶ LoadRunner エージェント用に 20 のファイル記述子
- ▶ 各 Vuser ドライバ用に 30 のファイル記述子。標準設定では、50 Vuser ごとに 1 つのドライバがあります。

たとえば、スレッドとして実行する 100 個の Vuser 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と、Load Generator は以下を必要とします。

14	LoadRunner ランチャー用
20	LoadRunner エージェント用
60	2 つのドライバ用 (30 x 2。それぞれが 50 Vuser まで駆動する)
200	100 Vuser 用 (各 Vuser に 2 つ必要)

合計 : 294 のファイル記述子

Vuser をスレッドではなくプロセスとして実行する場合は、Vuser ごとに 1 つのドライバが実行されます。したがって、各仮想には 30 のファイル記述子が必要です。

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。

- ▶ sh ユーザと ksh ユーザは、次のように入力します。

```
ulimit -n 1024
```

- ▶ csh ユーザは、次のように入力します。

```
limit descriptors 1024
```

Solaris

この項では、Solaris オペレーション・システムでファイル記述子を増やす別の方法を説明します。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 としてログインし、**/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

この項では、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。

HP プラットフォームでファイル記述子を増やすには、次の手順を実行します。

- 1 root としてログインします。
- 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と同等です。

maxfiles : 任意の時点において開いているファイルの数。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

この項では、Linux オペレーション・システムでファイル記述子を増やす別の方法を説明します。この例では、記述子の数を最大 8192 まで増やします。

Linux オペレーティング・システムでファイル記述子を増やすには、次の手順を実行します。

- 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 Vuser 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

この項では、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。

Solaris を実行するコンピュータでスワップ領域を増やすには、次の手順を実行します。

- 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・システムの構成設定にリストされているスワップ領域をすべて使用可能にします。次のように入力します。

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

IBM

この項では、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。

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には、次の手順を実行します。

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

```
chps -s number paging_file
```

- 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 ファイル・システム構成ファイル **/etc/swapspaces** 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 4 章

ライセンスの表示と変更

LoadRunner のインストールの際に、LoadRunner によって既存の有効なライセンスがコンピュータ上で見つからない場合、25 個の Vuser が利用できる 10 日間有効な暫定ライセンスが自動的に付与されます。10 日を超えて LoadRunner を使用する場合は、LoadRunner 用のライセンスを申請し、そのライセンス情報を入力する必要があります。

本章では、HP LoadRunner の起動ウィンドウでライセンス情報を入力、変更または表示する方法を説明します。

本章の内容

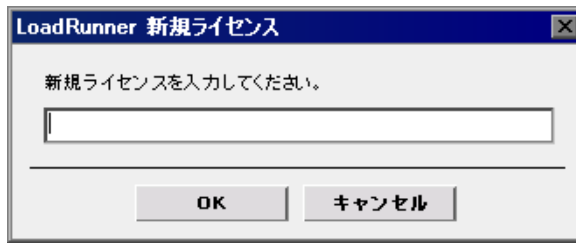
- ▶ ライセンス情報の入力または変更 (72 ページ)
- ▶ ライセンス情報の表示 (73 ページ)
- ▶ ライセンスのトラブルシューティング (75 ページ)

ライセンス情報の入力または変更

HP からライセンス情報を入手したら、HP LoadRunner の起動ウィンドウでライセンス情報の入力または変更が行えます。

ライセンス情報を入力または変更するには、次の手順を実行します。

- 1 [スタート] > [プログラム] > [LoadRunner] > [LoadRunner] を選択して HP LoadRunner の起動ウィンドウを開きます。
- 2 HP LoadRunner の起動ウィンドウで、[設定] > [LoadRunner ライセンス] を選択して [LoadRunner ライセンス情報] ダイアログ・ボックスを開きます。
- 3 [新規ライセンス] をクリックします。[LoadRunner 新規ライセンス] ダイアログ・ボックスが開きます。

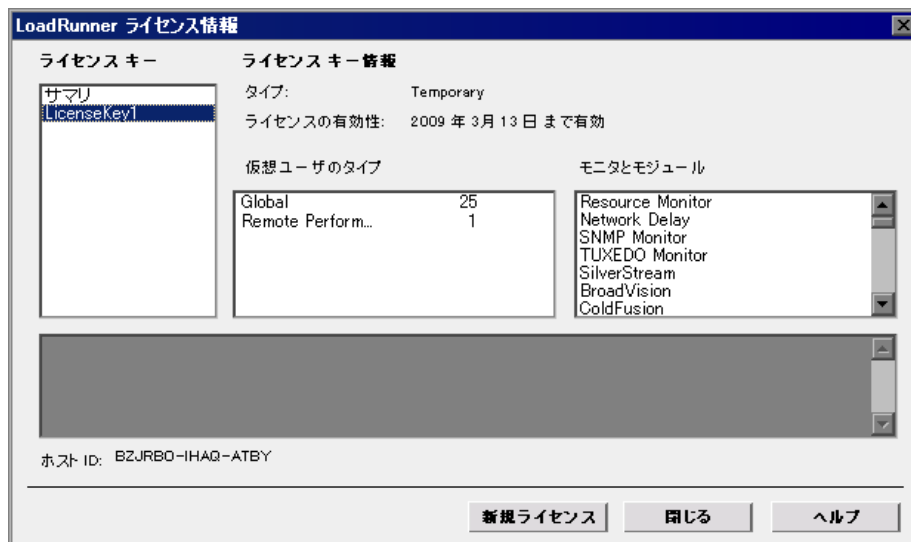


- 4 新しいライセンス番号を正しく入力します。[OK] をクリックします。
ライセンスに有効期限が設定されている場合は、[LoadRunner ライセンス情報] ダイアログ・ボックスにその期限を表示できます。該当ライセンスを選択すると、[ライセンスの有効性] フィールドに期限が表示されます。
- 5 [OK] をクリックして、[LoadRunner 新規ライセンス] ダイアログ・ボックスを閉じます。

ライセンス情報の表示

HP LoadRunner の起動ウィンドウからライセンス情報を表示できます。

ライセンス・キー情報を表示するには、[スタート] > [プログラム] > [LoadRunner] > [LoadRunner] を選択します。HP LoadRunner の起動ウィンドウが開きます。[設定] メニューから [LoadRunner ライセンス] を選択して [LoadRunner ライセンス情報] ダイアログ・ボックスを開きます。



[LoadRunner ライセンス情報] ダイアログ・ボックスに、次の情報が表示されます。

- ▶ **ライセンス キー:** 利用可能なライセンス・キーと、利用可能なすべてのライセンス・キーのサマリを表示します。
- ▶ **ライセンス・キー情報**
- ▶ **タイプ:** 選択したライセンス・キーに有効なライセンスの種類を表示します。利用できるライセンスの種類は次のとおりです。
 - ▶ **Permanent:** ライセンスは無期限です。
 - ▶ **Time Limited:** ライセンスは開始日から期限までに限定されます。
 - ▶ **Temporary:** 製品をインストールしてから、既定の日数だけ使用できるライセンスです。

- ▶ **VUD-based** : VUD (Virtual User Days : Vuser 日数) ベースのライセンスの場合、VUD タイプの Vuser を必要な数量だけ購入します。24 時間の範囲内で、これらの Vuser の一部を繰り返し使用して任意の数のテストを実行できます。24 時間が経過した時点で、使用した Vuser の数が、利用可能な Vuser の総数から差し引かれます。

たとえば、100 個の VUD タイプの Vuser を購入し、同じ 24 時間のうちに 20 個の Vuser を使用して 3 つの異なるシナリオを実行できます。24 時間が経過すると、利用可能な Vuser の総数から (60 個ではなく) 20 個分の Vuser が差し引かれ、80 個が残ります。残った分は、以降いつでも使用できます。

注 : 標準では、LoadRunner は 24 時間のサイクルを午前 0 時に開始します。しかし、テスト・スケジュールにとって最適なサイクルを要求することもできます。

- ▶ **Plugged** : このライセンスには dongle が必要です。
- ▶ **ライセンスの有効性** : 選択されたライセンス・キーがいつまで有効かを表示します。
- ▶ **仮想ユーザのタイプ** : 選択されているライセンス・キーに対応する利用可能な Vuser プロトコルの一覧または導入する新規ライセンスに対応するプロトコル・バンドルの一覧を表示します。
 - ▶ **Group < n >** : 組み合わせて使用することの多いプロトコルのグループ。この Vuser の種類は、LoadRunner のバージョン 9.0 以前の場合にのみ該当します。
 - ▶ **<バンドル・タイプ> Bundle** : 各バンドルには、プロトコルのコレクションが含まれています。プロトコル・バンドルを選択すると、ダイアログ・ボックスにはバンドルに含まれているプロトコルが表示されます。
 - ▶ **Global** : Global ライセンスは、Vuser の総数内であれば、どのタイプの Vuser でも実行できます。Global の後の数字は、Vuser の総数です。

- ▶ **モニタとモジュール**：選択されているライセンス・キーに対応する利用可能なオンライン・モニタ、および、J2EE Diagnostics などライセンスに含まれているモジュールを表示します。リストに「**All Monitors**」と表示されていれば、そのライセンスで、Controller のすべてのオンライン・モニタを使用して作業できることを意味します。「**All Monitors**」を選択すると、ダイアログ・ボックスにはバンドルに含まれているモニタの一覧が表示されます。
- ▶ **ホスト ID**：特定のマシンの ID が表示されます。お使いのマシンのライセンス・キーを取得するには、カスタマー・サポートまでお問い合わせください。
- ▶ **新規ライセンス**：[LoadRunner 新規ライセンス] ダイアログ・ボックスを開きます。新しいライセンス番号を入力できます。新しいライセンス番号を正しく入力し、[OK] をクリックします。

ライセンスのトラブルシューティング

TEMPORARY ライセンスを付与されている場合は、カスタマー・サポートに連絡して永久ライセンス・キーの発行を受けてください。

LoadRunner でライセンス・キーが受け入れられない場合は、次の点を確認してください。

- ▶ ライセンス・キーを正しく入力しているかどうかを確認します。ライセンス・コードは大文字と小文字を区別します。
- ▶ LoadRunner のライセンスで LoadRunner を実行するときはプラグ（ dongle ）が必要と定められているとき、プラグがインストールされていないことを示すメッセージが表示された場合は、次のようにしてください。

管理者としてログインします。

< LoadRunner のインストール先フォルダ > %bin%install.exe を実行します。

コンピュータを再起動します。

- ▶ Controller 起動中に「拒否されました」というエラー・メッセージが表示された場合は、レジストリの HKEY_LOCAL_MACHINE キーと WINNT ディレクトリ（Windows がインストールされているディレクトリ）に対して、「フルコントロール」権限を許可しなくてはなりません。

レジストリの許可を追加するには、次の手順を実行します。

- 1 レジストリを変更するために **regedt32** を実行します。
- 2 **HKEY_LOCAL_MACHINE** キーを選択します。
- 3 **[編集]** > **[アクセス許可]** を選択します。(Windows Server 2003 の場合)
- 4 Controller を実行するユーザに「**フル コントロール**」権限を追加します。
- 5 Windows NT 4.0 の場合は、「**既存のサブキーのアクセス権を置き換える**」フラグを有効にします。
- 6 **[OK]** をクリックします。

NTFS ファイル・システムに対するアクセス許可を追加するには、次の手順を実行します。

- 1 **<システム・ドライブ> : %WINDOWS** フォルダを選択します (Windows Server 2003 の場合)。
- 2 **[プロパティ]** を呼び出します。
- 3 **[セキュリティ]** タブを選択します。
- 4 **[アクセス許可]** をクリックします。
- 5 ユーザに対し「**フル コントロール**」許可を追加します。
- 6 Windows NT 4.0 の場合は、「**サブディレクトリのアクセス権を置き換える**」フラグを有効にします。
- 7 **[OK]** をクリックします。

索引

A

Adobe Reader 9

D

Diagnostics

Windows のハードウェアの要件 14

H

HP ソフトウェア Web サイト 11

HP ソフトウェア・サポート Web サイト 11

L

Load Generator 21

LoadRunner Analysis ユーザーズ・ガイド 10

LoadRunner Controller ユーザーズ・ガイド 10

LoadRunner Monitor Reference 10

LoadRunner インストール・ガイド 10

M

MI Listener 34

R

RSH

使用しない UNIX の実行 60

U

UNIX

RSH を使用しない 60

インストール・スクリプト 45

インストールの検証 58

動作環境 47

V

VuGen スタンドアロン・インストール 21

あ

アンインストール 33

い

インストール

UNIX 45

Windows 13

インストールの種類

ローカル 20

え

エージェント

デーモン 61

お

オンライン・ドキュメント 9

か

カスタム・インストール 27

環境変数 57

さ

サイレント・インストール 41

サポートされているプラットフォーム, UNIX 47

す

スワップ領域 67

そ

ソフトウェア, 必須 17

て

テンプレート 37

索引

と

動作環境

UNIX 47

Windows 14

ドキュメント, オンライン 9

トラブルシューティングとナレッジベース 11

トラブルシューティング, ライセンス・マ

ネージャ (Windows) 75

な

ナレッジ・ベース 11

は

ハードウェアの要件

Diagnostics, Windows 14

ひ

必須のソフトウェア 17

ふ

ファイアウォール越しの監視 34

ファイル記述子 65

プロセス・エントリ 63

ら

ライセンス・マネージャ (Windows) 71

情報の表示 73

トラブルシューティング 75

変更 72