

HP Service Virtualization

Windows® オペレーティング・システム向け

ソフトウェアバージョン: 3.00

インストール・ガイド

ドキュメントリリース日: 2013 年 6 月

ソフトウェアリリース日: 2013 年 6 月



ご注意

保証

HP製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HPはいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

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

著作権について

© Copyright 2011-2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標について

Adobe™は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社)の商標です。

Internet Explorer®、SQL Server®、Microsoft®、Windows®、Windows Server®、Windows® XP、およびWindows® 7は、米国におけるMicrosoft Corporationの登録商標です。

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

IBM®、WebSphere®、IMS™、およびCICS®は、米国およびその他の国におけるInternational Business Machines Corporation (IBM)の商標または登録商標です。

TIBCO®は、米国およびその他の国におけるTIBCO Software, Inc.およびその子会社の登録商標または商標です。

Intel®、Core™2、およびXeon®は、米国およびその他の国におけるIntel Corporationの商標です。

SAP® および SAP NetWeaver® は、ドイツおよびその他の国におけるSAP AGの登録商標です。

ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別情報が記載されています。

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

更新状況、およびご使用のドキュメントが最新版かどうかは、次のサイトで確認できます。

<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>

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

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

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

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

サポート

HPソフトウェアサポートオンラインWebサイトを参照してください。

<http://support.openview.hp.com>

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

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

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

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

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

アクセスレベルの詳細については、次のWebサイトをご覧ください。

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

目次

目次	5
Service Virtualization へようこそ	6
Service Virtualization のコンポーネント	6
本書の構成	7
前提条件	8
インストール	11
コマンド・ラインからのインストール	15
HTTP ポートの設定	19
Service Virtualization のネットワーク・ポート	20
ポートの設定と証明書生成	22
カスタム証明書をインストールする方法	23
HP Service Virtualization Server	25
ライセンスのインストール	26
サーバ認証	26
Service Virtualization Server の設定	27
スタンドアロン・サーバのセキュリティ設定の変更	29
無効な認証に適用する REST 管理 サービス設定	29
有効な認証に適用する REST 管理 サービス設定	30
Service Virtualization の起動方法	31

Service Virtualization へようこそ

HP Service Virtualization では、開発中のアプリケーションのテストで利用できる仮想サービスを作成する機能が用意されています。

仮想サービスを作成することで、使用できないサービスやコストの高いサービスなど、アクセスが制限されているサービスの動作をシミュレートできます。Service Virtualization は、クライアント・アプリケーション(テスト対象アプリケーション)とアクセス対象の実サービスの間に仮想サービスを配置します。アクセス対象の実サービスをシミュレートする仮想サービスを作成したら、クライアント・アプリケーションの設定を変更して、実サービスではなく仮想サービスを使用するようにします。

Service Virtualization のコンポーネント

Service Virtualization は、次のアプリケーションで構成されます。

- **Designer:** 仮想サービスを作成し、実サービスの動作のシミュレーションを実行できるクライアント・アプリケーション。Service Virtualization Designer は、同じデスクトップ環境内で仮想サービスの設計と検証を行うために使用され、仮想サービスをホストするための埋め込み型サーバが付属します。
- **Server (任意指定):** スタンドアロンのサーバ・アプリケーションであり、仮想サービスの実行をホストします。Service Virtualization Server はパフォーマンスに最適化されており、Designer よりもはるかに多くのサービスに対応し、複数の Designer からアクセスできます。

Service Virtualization Server の設定の詳細については、「[HP Service Virtualization Server](#)」(25 ページ)を参照してください。

- **管理インターフェース (任意指定):** この Web アプリケーションでは、Designer や個々のプロジェクトを開くことなく、Service Virtualization の設定済みのサーバからのすべてのサービスを表示して管理できます。Service Virtualization 管理は、Service Virtualization Server のインストール時に標準でインストールされます。

注:

- Designer のみのインストール、または Designer とスタンドアロン・サーバ両方のインストールが可能です。また、1台のマシンにすべてのアプリケーションをインストールする方法と、別々にインストールして分散アプリケーションとして使用する方法があります。
- Service Virtualization 管理は、Service Virtualization Server のインストール時に標準でインストールされます。
- Service Virtualization 管理は、Service Virtualization Server と同時にインストールされる Tomcat サーバ内部で動作します。Service Virtualization 管理をアンインストールするには、Service Virtualization Server をアンインストールする必要があります。

本書の構成

名前	説明
「前提条件」(8ページ)	サポートされる各種ハードウェアおよびソフトウェア・システムの前提条件に関する一般情報と詳細情報。
「インストール」(11ページ)	Service Virtualization のインストールと設定の詳細手順。
「コマンド・ラインからのインストール」(15ページ)	コマンドラインからの Service Virtualization コンポーネントのインストール手順。
「HTTP ポートの設定」(19ページ)	Service Virtualization が使用する HTTP ポートの手動設定に関する情報。
「HP Service Virtualization Server」(25ページ)	Service Virtualization Server の追加の設定情報。
「Service Virtualization の起動方法」(31ページ)	Service Virtualization コンポーネント(Designer, Server, Service Virtualization 管理)の起動手順。

前提条件

ハードウェア

最小ハードウェア構成：

HP Service Virtualization Server 3.00 と HP Service Virtualization Designer 3.00 は、サポート対象のオペレーティング・システムと、製品あたり 1 GB 以上の物理メモリが搭載されているすべてのハードウェア環境で実行できます。

最小ハードウェア構成では、すべての機能テスト・シナリオを実行できます。また、仮想サービスで過度な負荷が発生しないことを条件に一部の基本的なパフォーマンス・テスト・シナリオの実行にも対応します。

推奨ハードウェア構成：

仮想ハードウェアのサイジングは複雑な作業であり、さまざまな要素を考慮する必要があります。推奨構成の詳細については、HP カスタマ・サポートにお問い合わせください。お問い合わせに関する詳細は、「[サポート](#)」(4ページ)を参照してください。

次に、各製品を別のマシンにインストールすることにより、通常のシナリオでバランスのとれたパフォーマンスを発揮できるハードウェア構成を示します。

HP Service Virtualization Designer 3.00

- Intel® Core™2 Duo T7500, 2.2 GHz または同等
- 4 GB の物理メモリ
- 物理ディスク・ストレージの空き容量

一般的に、Designer のインストールとすべての Service Virtualization プロジェクトに必要な容量は 1 GB 未満です。

- Designer のインストールに 250 MB
- 各サービスに 10 MB(記録トラフィックの容量に比例)

必要容量は、次の式で計算できます。

$$15 * MSG_SIZE * MSG_COUNT$$

ここで：

MSG_SIZE = 学習したメッセージのサイズ(KB)

MSG_COUNT = 学習プロセスで学習した一意のメッセージの数

HP Service Virtualization Server 3.00(32 ビット版)

- Intel® Xeon® 5140, 2.33 GHz または同等
- 4 GB の物理メモリ
- 物理ディスク・ストレージの空き容量：
 - Server のインストールに 250 MB
 - Server では、データはローカル・ディスク上には保存されません。読み込みと保存はデータベース・サーバ上で行われます。

HP Service Virtualization Server 3.00(64 ビット版)

- Intel® Xeon® 5140, 2.33 GHz または同等
- 8 GB の物理メモリ
- 物理ディスク・ストレージの空き容量：
 - Server のインストールに 250 MB
 - Server では、データはローカル・ディスク上には保存されません。読み込みと保存はデータベース・サーバ上で行われます。

データベース・サーバ

- Intel® Xeon® 5140, 2.33 GHz または同等
- 8 GB の物理メモリ
- データベース・ストレージ:

一般的にデータベースでは 1 GB のディスク容量が必要ですが、記録トラフィックの容量に比例して増大します。

必要容量は、次の式で計算できます。

$$30 * MSG_SIZE * MSG_COUNT$$

ここで:

MSG_SIZE = 学習したメッセージのサイズ(KB)

MSG_COUNT = 学習プロセスで学習した一意のメッセージの数

ソフトウェア

- 本製品をインストールする前に、HP カスタマ・サポートにソフトウェア更新の有無を確認してください。お問い合わせに関する詳細は、「サポート」(4ページ)を参照してください。
- サポートされるプロトコルとバージョンの一覧については、HP ソフトウェア・サポート・サイトのサポート・マトリクス(http://h20230.www2.hp.com/sc/support_matrices.jsp)をご覧ください。

サポート対象オペレーティング・システム

- Microsoft® Windows® XP Professional(Service Pack 3 以降)
- Microsoft® Windows® 7(32 ビット および 64 ビット)
- Microsoft® Windows® 8(64 ビット)
- Microsoft® Windows Server® 2003 R2 32 ビット(Standard/Enterprise Edition)
- Microsoft® Windows Server® 2008(32 ビット および 64 ビット)
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2(64 ビット)
- Microsoft® Windows Server® 2012 64 ビット

データベース・サーバ

- Microsoft® SQL Server® 2008 R2
- Microsoft® SQL Server® 2008 R2 Express
- Microsoft® SQL Server® 2012
- Microsoft® SQL Server® 2012 Express

アクセス権限

- HP Service Virtualization Server 3.00 を実行するユーザには、管理者権限が必要です。
- HP Service Virtualization Designer 3.00 を実行するユーザには、初回実行時のみ、データベースの初期化が可能な管理者権限が必要です。

インストール

HP のインストール DVD をドライブに挿入すると、[ようこそ]画面が自動的に表示されます。この画面が表示されない場合は、DVD のルート・フォルダにある **autorun.exe** を実行してください。

[ようこそ] 画面では、次の製品をインストールできます。

- HP Service Virtualization Server 3.00
- HP Service Virtualization Designer 3.00
- HP Autopass ライセンス・サーバ

注:

- 詳細については、Service Virtualization のインストール・ファイルに含まれる HP Autopass ライセンス・サーバのドキュメントを参照してください。
- Service Virtualization でのライセンス・サーバの操作の詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

- Microsoft® SQL Server® 2008 R2 Express

注:

- Microsoft® SQL Server® 2008 R2 Express のインストールが必要になるのは、HP Service Virtualization で他のデータベースを利用できない場合のみです。
 - SQL Server のインストールは、管理者ユーザ、または次の権限を持つユーザが行ってください。
 - ファイルおよびディレクトリのバックアップ
 - プログラムのデバッグ
 - 監査およびセキュリティ・ログの管理
- 詳細については、<http://support.microsoft.com/kb/2000257> を参照してください。
- インストールを実行するには、管理者アクセス権限が必要です。

オプションを選択すると、インストールが始まります。インストール・ウィザードの指示に従って、製品と、まだインストールしていないすべての必須コンポーネントをインストールします。

Service Virtualization Server: アプリケーションを起動するには、有効な製品ライセンスが必要です。インストール・ウィザードでは、30 日間有効な試用版ライセンスがインストールされます。サーバのインストールが完了したら、「[ライセンスのインストール](#)」(26ページ)の手順に従ってライセンスをインストールしてください。

インストール・ウィザードのオプション

ここでは、インストール時に選択できるオプションについて説明します。

- **インストール先フォルダ:** [機能の選択] ページの [変更] ボタンをクリックすると、インストール先フォルダを変更できます。
- **データベース設定パラメータ:** 次のパラメータの値を指定します。データベースが存在しない場合、指定した名前 でデータベースが作成されます。

注意:

- HP Service Virtualization 製品にはそれぞれ専用のデータベース設定が必要です。複数の製品によるデータベース共有はサポートされていません。

- HP Service Virtualization Designer では、ユーザごとに個別のデータベースが必要です。このデータベースは主に、Designer で実行される埋め込み型サーバが使用し、最近のプロジェクトのキャッシュとしても使用されます。

名前	説明
サーバ	SQL Server の名前またはネットワーク・アドレス。
インスタンス	データベース・インスタンスの名前。何も指定しないと、標準設定のインスタンスが使用されます。
プロパティ	<p>任意指定: データベース接続プロパティを追加で指定できます。指定したプロパティは、サーバ・パラメータとインスタンス・パラメータの後にある接続文字列に追加されます。</p> <p>詳細については、「共通のデータベース設定プロパティ」(13ページ)を参照してください。</p>
名前	データベース名。

名前	説明
作成	<p>製品のインストール時にデータベースを作成します。また、製品のアンインストール時にはデータベースを削除します。</p> <p>[作成]チェックボックスの選択を解除すると、既存のデータベースが使用されます。</p> <p>注: 製品を問題なくインストールするには、データベース・ユーザに適切な権限を割り当てる必要があります。インストール中にデータベースを自動作成するオプションを選択する場合、データベースを作成できる権限 (SQL Server ロール dbcreator および public と、データベース・ロール db_owner) が必要です。既存のデータベースを使用する場合、データベース・スキーマを作成できる権限 (SQL Server ロール public とデータベース・ロール db_owner) をデータベース・ユーザに割り当てる必要があります。</p>
認証	データベース・サーバの認証タイプ。
ユーザ	データベース・サーバの認証ユーザ。SQL 認証のみで使用します。
パスワード	データベース・サーバの認証パスワード。SQL 認証のみで使用します。
接続テスト	データベース接続をテストします。
接続文字列	完全なデータベース接続文字列を表示します。

- 共通のデータベース設定プロパティ

値	説明
,1433;	データベース・ポート 1433 を使用します。
,1433;Encrypt='true';	データベース・ポート 1433 を使用し、データベース・サーバに SSL 接続します。
;Encrypt='true';	データベース・サーバに SSL 接続します。

- その他のインストール・オプション:

- パフォーマンス・モニタ・リモート・アクセス: [パフォーマンス モニタ ユーザの作成]を選択すると、ユーザを新規作成し、パフォーマンス・モニタのリモート読み取りを許可する権限を割り当てます。このアカウントを使用して、アプリケーションのパフォーマンス・モニタ・カウンタにアクセスできます。Service Virtualization パフォーマンス・カウンタの詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

次のオプションは **Service Virtualization Server** のみをインストールする場合に使用できます。

- サーバの Windows サービス: コンピュータの起動時に Service Virtualization Server を開始す

る Windows サービスをインストールします。このオプションは標準設定で選択されています。Server はスタンドアロンのコンソール・アプリケーションとしても実行できます。

- **サーバ認証**: 不正ユーザによる Service Virtualization Server のサービス管理を防止し、Service Virtualization Server とクライアント間の通信を TLS/SSL セキュリティで暗号化します。サーバ認証の詳細については、「[サーバ認証](#)」(26ページ)を参照してください。

注: HP Service Test または HP LoadRunner の旧バージョンを使用する場合、バージョンによっては、セキュリティ保護された HP Service Virtualization Server と統合できないことがあります。

- **管理インターフェース**: Service Virtualization 管理インターフェースのポートを設定します。管理インターフェースは HTTPS 通信を使用します。標準設定のポートは 6086 です。管理インターフェースの操作の詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

コマンド・ラインからのインストール

インストーラを実行するには、コマンド・ラインから、次のプロパティを指定して **msiexec** を実行します。

注:

- コマンド・ラインからのインストールでは、前提条件の検証は行われません。
- プロパティは、Service Virtualization Designer のみ、Server のみ、両方に適用されることがあります。
- 製品を問題なくインストールするには、データベース・ユーザに適切な権限を割り当てる必要があります。DB_CREATE プロパティを選択してインストール中にデータベースを自動作成する場合、データベース作成が許可される権限 (SQL Server ロール dbcreator および public と、データベース・ロール db_owner) が必要です。既存のデータベースを使用する場合、データベース・スキーマを作成できる権限 (SQL Server ロール public とデータベース・ロール db_owner) をデータベース・ユーザに割り当てる必要があります。

プロパティ	インストーラ	説明	UI で定義
DB_SERVER	両方	データベース・サーバのホスト名。ローカル・データベースの場合は localhost を指定します。 標準設定値: localhost	はい
DB_INSTANCE	両方	データベース・インスタンス。標準設定のインスタンスの場合は空白にします。 標準設定値: SQLEXPRESS_SV	はい
DB_PROPERTIES	両方	追加の接続プロパティ(ポートやSSLなど)。 例: ,1234;Encrypt='true';	はい
DB_NAME	両方	データベース名。 標準設定値: <ul style="list-style-type: none"> • Designer のインストール: <ユーザ名>_designer • Server のインストール: <ユーザ名>_server 	はい

プロパティ	インストーラ	説明	UIで定義
DB_CREATE	両方	<p>データベースを作成します。</p> <p>true に設定すると、製品のインストール時にデータベースが作成されます。また、製品のアンインストール時にはデータベースが削除されます。</p> <p>false に設定すると、既存のデータベースが使用されます。</p> <p>値 : true/false</p> <p>標準設定値 : true</p>	はい
DB_AUTHENTICATION	両方	<p>データベース認証に、Windows 資格情報またはデータベース資格情報を使用します。</p> <p>値 : WinAuth / SqlAuth</p> <p>標準設定値 : WinAuth</p>	はい
DB_USERNAME	両方	<p>データベースのユーザ名。認証にデータベース資格情報モードを使用する場合のみ、適用されます。</p>	はい
DB_USERPASS	両方	<p>データベースのユーザ・パスワード。認証にデータベース資格情報モードを使用する場合のみ、適用されます。</p>	はい
INSTALLLOCATION	両方	<p>インストール先のディレクトリ。</p> <p>標準設定値 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Designer: c:\Program Files\HP\HP Service Virtualization Designer(64 ビット版 Windows システムの場合は "Program Files" ではなく "Program Files (x86)" と指定します) • Server(32 ビット) : c:\Program Files\HP\HP Service Virtualization Server(64 ビット版 Windows システムの場合は "Program Files" ではなく "Program Files (x86)" と指定します) • Server(64 ビット) : c:\Program Files\HP\HP Service Virtualization Server 	はい

プロパティ	インストーラ	説明	UIで定義
IGNORE_DB_ERROR	両方	<ul style="list-style-type: none"> • true に設定すると、データベース・エラーが発生しても製品をインストールします。 • false に設定すると、データベース・エラーが発生したらインストールを中止します。 値 : true/false 標準設定 : false	いいえ
CREATE_USER_ENABLE	両方	true に設定すると、パフォーマンス・モニタのリモート・アクセス用にローカル・ユーザを新規作成します。 Service Virtualization パフォーマンス・カウンタの詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』を参照してください。 値 : true/false 標準設定 : false	はい
PERFORMANCE_MONITOR_USERNAME	両方	パフォーマンス・モニタのユーザのログイン名。 パフォーマンス・カウンタの詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』を参照してください。 標準設定 : SVMonitor	はい
PERFORMANCE_MONITOR_USERPASS	両方	パフォーマンス・モニタのユーザのパスワード。	はい
CREATE_SERVER_SERVICE	Server	HP Service Virtualization Server サービスを作成します。 値 : true/false 標準設定 : true	はい
MANAGEMENT_ENDPOINT_AUTH	Server	HP Service Virtualization Server 管理エンドポイントで認証を設定します。 値 : true/false 標準設定 : true	はい

プロパティ	インストーラ	説明	UIで定義
MANAGEMENT_INTERFACE_PORT	Server	Service Virtualization 管理 インタフェースのポート番号。 値 : 1 ~ 65535 の範囲。 標準設定値 : 6086	はい
INSTALL_DESKTOP_DESIGNER_SHORTCUT	Designer	Designer のデスクトップ・アイコンを作成します。 値 : true/false 標準設定 : true	はい
CULTURE	両方	インストール言語を設定します。 値 : サポートされる値は、製品のローカライズ版によって異なります。 標準設定値 : en	いいえ

次に、サイレント・インストールの例を示します。

次のパラメータを使用した Server のサイレント・インストール:

- SQL データベース認証を使用して 32 ビット版 Server をインストール
- パフォーマンス・モニタ・ユーザと Windows Service Virtualization を作成
- 管理エンドポイント 認証を設定
- インストーラの出力を **installer-server-x86.log** ファイルに記録

```
msiexec /i HPServiceVirtualizationServer-x86.msi /! *V "installer-server-x86.log" /passive DB_SERVER=czb240 DB_INSTANCE="" DB_PROPERTIES=",1433;Encrypt='false';" DB_AUTHENTICATION=SqlAuth DB_USERNAME="guest" DB_USERPASS="guest" CREATE_USER_ENABLE="true" PERFORMANCE_MONITOR_USERNAME="SVMonitor" PERFORMANCE_MONITOR_USERPASS="changeit"
```

次のパラメータを使用した Designer のサイレント・インストール:

- Windows データベース認証を使用して Designer をインストール
- インストーラの出力を **installer-designer.log** ファイルに記録

```
msiexec /i HPServiceVirtualizationDesigner.msi /! *V "installer-designer.log" /passive DB_SERVER=localhost DB_INSTANCE=SQLEXPRESS_SV DB_PROPERTIES="";Encrypt='false';" DB_AUTHENTICATION=WinAuth
```

HTTP ポートの設定

Service Virtualization では、アプリケーションで使用する HTTP ポートを簡単に設定できるツールが提供されています。

このツールでは、HTTP ポートの有効化と無効化、自己署名証明書の作成、証明書(自己証明またはカスタム)の証明書ストアへのインポート、HTTP ポートとアプリケーションでの証明書の登録を実行できます。

本章の内容

Service Virtualization のネットワーク・ポート	20
ポートの設定と証明書の生成	22
カスタム証明書をインストールする方法	23

Service Virtualization のネットワーク・ポート

HP Service Virtualization では、通信に HTTP/HTTPS ポートを使用します。セキュリティ保護されたネットワーク環境で Service Virtualization が正しく動作するように設定するには、使用するネットワーク・ポートがすべて開いた状態であることを確認する必要があります。

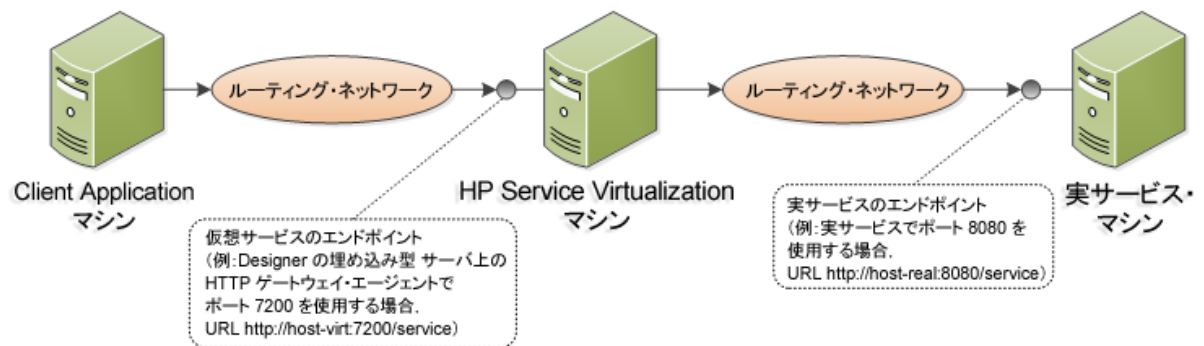
ここでは、Service Virtualization での通信パスと、使用するポートについて説明します。Service Virtualization でサポートされる HTTP ポート設定の詳細については、「[ポートの設定と証明書生成](#)」(22ページ)を参照してください。

本項の内容

- 「[仮想サービスのエンドポイント](#)」(20ページ)
- 「[Service Virtualization 管理エンドポイント](#)」(21ページ)
- 「[データベース・エンドポイント](#)」(22ページ)
- 「[Service Virtualization 管理インターフェース・エンドポイント](#)」(22ページ)

仮想サービスのエンドポイント

クライアント・アプリケーションと実サービス・エンドポイント間の通信を記録し、シミュレーションを行うためには、この2つのコンポーネント間に Service Virtualization を配置する必要があります。次の図は、クライアント・アプリケーションから仮想サービスへの通信、仮想サービスから実サービスへの通信を示しています。



この図の構成では、クライアント・アプリケーションは、実サービスではなく仮想サービスと通信するように設定変更されています。仮想サービスは、次のいずれかにデプロイ可能です。

- Service Virtualization Designer の埋め込み型サーバ
- Service Virtualization Server

Service Virtualization が使用する HTTP ポートは、仮想サービスが使用する Service Virtualization エージェントによって異なります(Service Virtualization エージェントは、実サービスまたは仮想サービスとクライアント間の通信を処理します)。

Service Virtualization エージェントが使用する標準設定の HTTP ポートは次のとおりです。

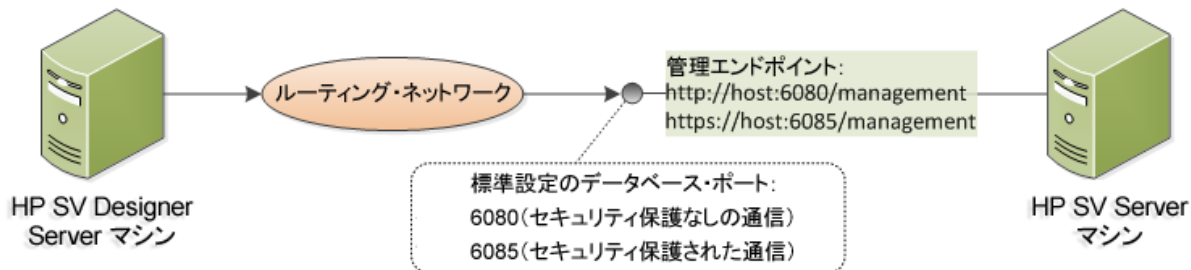
エージェント	プロトコル・タイプ	Service Virtualization Designer	Service Virtualization Server
ゲートウェイ	HTTP	7200	6070
	HTTPS	7205	6075
プロキシ	HTTP	7201	6071
	HTTPS	7206*	6076*
JDBC	HTTP	7288	6088

* HTTPS プロキシ・エージェントは、TCP を直接使用してこのポートにアクセスします。

仮想サービスは、実サービスの元のエンドポイントと通信します。これは、仮想サービス・エンドポイントとの通信用に設定を変更する前に、クライアント・アプリケーションが使用していたエンドポイントです。

Service Virtualization 管理エンドポイント

Service Virtualization Designer は、Service Virtualization Server との通信に Service Virtualization 管理エンドポイントを使用します。この通信は、Service Virtualization Server に仮想サービスをデプロイする際に必要になります。次の図は、管理エンドポイントを介して、Service Virtualization Designer とリモート Service Virtualization Server が通信するしくみを示します。



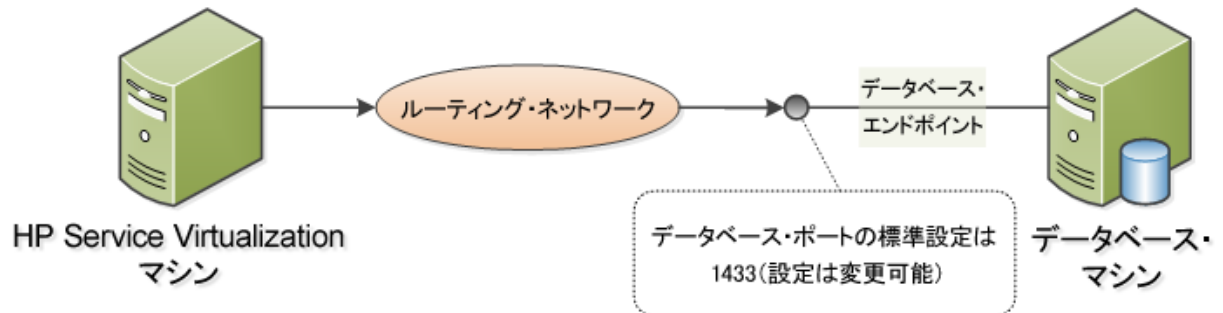
Service Virtualization Designer には管理ポートがあり、主に統合テスト・ツールへの接続に使用されます。

Service Virtualization 管理エンドポイントでは、標準設定で次の HTTP/HTTPS ポート値が使用されます。

管理 API	プロトコル・タイプ	Service Virtualization Designer	Service Virtualization Server
セキュリティ保護なし	HTTP	7280	6080
セキュリティ保護あり	HTTPS	-	6085

データベース・エンドポイント

Service Virtualization Designer と Service Virtualization Server ではないずれも、データ・ストレージ用のデータベースが必要です。次の図は、Service Virtualization とデータベース間の通信を示しています。



データベース・エンドポイントの標準設定ポートは **1433** です。ただし、データベース管理者は別のポートに設定を変更することが可能です。

Service Virtualization 管理 インタフェース・エンドポイント

Service Virtualization 管理 インタフェースでは、Designer や個々のプロジェクトを開くことなく、Service Virtualization の設定済みのサーバからのすべてのサービスを表示して管理できます。

管理 インタフェース・エンドポイントと Service Virtualization Server との間の通信は、サーバの管理 API エンドポイント(ポート 6085 または 6080)を通じて行われます。

Service Virtualization 管理 インタフェース・エンドポイントの標準設定ポートは **6086** です。

Service Virtualization 管理の詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

ポートの設定と証明書生成

自己署名証明書のインストール

HTTP ポートの設定と自己署名 SSL 証明書のインストールには、configureHttpAgent.bat ツールを使用します。このスクリプトは、HP Service Virtualization インストール・ディレクトリの ConfigurationTools サブディレクトリにインストールされます。また、製品のインストール時に、標準設定ポートを使用して実行されます。

このスクリプトをコマンド・ラインから手動で実行すると、SSL ポートをリスンしている HP Service Virtualization アプリケーション用に自己署名証明書が生成され、インストールされます。user=Everyone の ACL が追加され、これによって HTTP ポートでのリスンが許可されます。また、標準設定ポートまたは指定の HTTP ポートでのリスンを許可し、HP Service Virtualization アプリケーションと HTTP プロキシ・ポートに適用する Windows ファイアウォール例外を追加することもできます。スクリプトは、スクリプトのディレクトリから実行します。

構文

```
configureHttpAgent.bat [-log] -Option [パラメータ]
```

オプション

-log: 一時ディレクトリ %TEMP%\configureHttpAgent.xx.log にあるログ・ファイルに出力を記録します。

-es: Designer の埋め込み型サーバについて、HTTP ポートの有効化と無効化、ファイアウォール例外の追加、証明書のインストールを行います。

-ss: スタンドアロン・サーバについて、HTTP ポートの有効化と無効化、ファイアウォール例外の追加、証明書のインストールを行います。

-d: デモで使用する HTTP ポートを有効化または無効化します。

-u: アンインストールします。

-esHttpPort [ポート番号]: Designer の組み込み型サーバで HTTP ゲートウェイが使用するセキュリティ保護なしのポート番号。標準設定は 7200 です。

-esHttpProxyPort [ポート番号]: Designer の組み込み型サーバで HTTP プロキシが使用するセキュリティ保護なしのポート番号。標準設定は 7201 です。

-esHttpsPort [ポート番号]: Designer の組み込み型サーバで HTTPS ゲートウェイが使用する SSL ポート番号。標準設定は 7205 です。

-esRestPort [ポート番号]: Designer の埋め込み型サーバが使用する管理サービスのポート番号。標準設定は 7280 です。

-ssHttpPort [ポート番号]: スタンドアロン・サーバで HTTP ゲートウェイが使用するセキュリティ保護なしのポート番号。標準設定は 6070 です。

-ssHttpProxyPort [ポート番号]: スタンドアロン・サーバで HTTP プロキシが使用するセキュリティ保護なしのポート番号。標準設定は 6071 です。

-ssHttpsPort [ポート番号]: スタンドアロン・サーバで HTTPS ゲートウェイが使用する SSL ポート番号。標準設定は 6075 です。

-ssRestPort [ポート番号]: スタンドアロン・サーバで使用する管理サービスのポート番号。標準設定は 6080 です。

-h [ホスト名]: ホスト・コンピュータの名前。

例 1

両方のサーバ (Designer の埋め込み型サーバとスタンドアロン・サーバ) とデモについて、証明書のインストール、ファイアウォール例外の追加、標準設定 HTTP ポートの有効化を行い、出力をログに記録します。

```
configureHttpAgent.bat -log -es -ss -d
```

例 2

証明書をアンインストールし、ファイアウォール例外を削除してから、標準設定 HTTP ポートを無効にします。

```
configureHttpAgent.bat -u -es -ss -d
```

カスタム証明書をインストールする方法

カスタム証明書のインストール

コマンド・ラインから addCustomCertificate.bat スクリプトを手動で実行すると、SSL ポートでリスンしている HP Service Virtualization アプリケーション用のカスタム証明書がインストールされます。user=Everyone の ACL が追加され、これによって HTTP ポートでのリスンが許可されます。スクリプトは、スクリプトのディレクトリから実行します。

構文

```
addCustomCertificate.bat [-log] -Option [パラメータ]
```

オプション

-log: 一時ディレクトリ %TEMP%\ addCustomCertificate.xx.log にあるログ・ファイルに出力を記録します。

-es: Designer の組み込み型サーバが使用する SSL ポートのカスタム証明書を追加します。

-ss: スタンドアロン・サーバが使用する SSL ポートのカスタム証明書を追加します。

-esHttpsPort [ポート番号]: Designer の組み込み型サーバで HTTPS ゲートウェイが使用する SSL ポート番号。標準設定は 7205 です。

-ssHttpsPort [ポート番号]: スタンドアロン・サーバで HTTPS ゲートウェイが使用する SSL ポート番号。標準設定は 6075 です。

-certificate [拇印]: SSL ポートで使用するカスタム証明書の拇印。証明書は、資格情報ストアにインストールする必要があります。

例 1

次のコマンドは、スタンドアロン・サーバが使用する SSL ポート 6161 にカスタム証明書を追加し、出力をログに記録します。

```
addCustomCertificate.bat -log -ss -ssHttpsPort 6161 -certificate  
1021c70be806baebefc53b728d6bfd3dc1708eec
```

例 2

次のコマンドは、スタンドアロン・サーバと Designer の埋め込みサーバが使用する標準設定 SSL ポートにカスタム証明書を追加します。

```
addCustomCertificate.bat -es -ss -certificate  
1021c70be806baebefc53b728d6bfd3dc1708eec
```


HP Service Virtualization Server

HP Service Virtualization Server は、HP Service Virtualization の実行時バージョンであり、Service Virtualization Designer とは完全に分離されています。サービスの作成と学習、学習したルールやユーザ指定のルールのシミュレーションなど、Designer の埋め込みサーバと同じ機能を備え、このような機能を Designer を実行せずに行うことができます。

Designer と分離した設計により、Designer データベースとは別の専用データベースを使用することで、Service Virtualization Runtime は複数の HP Service Virtualization Designer やサードパーティによるカスタム・ツールにも対応します。

Service Virtualization Server は、インストーラによって Windows サービスとしてインストールされますが、Windows サービスに関連付けられた同じ .exe ファイルを実行することで、必要に応じてコンソール・アプリケーションとして実行することもできます。

注: デプロイした仮想サービスごとに、4 個または 5 個のデータベース接続が必要になります。

本章の内容

ライセンスのインストール	26
サーバ認証	26
Service Virtualization Server の設定	27
スタンドアロン・サーバのセキュリティ設定の変更	29

ライセンスのインストール

HP Service Virtualization Server を使用するには、有効なライセンスのインストールが必要です。ライセンスは、Service Virtualization Server がインストールされているマシンにインストールしてください。新規ライセンスのインストールには、ライセンス・ユーティリティを使用します。

ライセンスは、HP License Delivery Center から .dat ファイルまたはライセンス・キーで取得します。取得したライセンスをライセンス・ユーティリティでインストールします。ライセンス・ユーティリティでは、インストール済みのライセンスの表示や、製品のライセンス供与に必要なホスト ID の表示が可能です。

新規ライセンスをインストールするには、次の手順を実行します。

1. ライセンス・ユーティリティを実行するには、Windows の[スタート]メニューから、[すべてのプログラム] > [HP Service Virtualization] > [Server] > [HP SV ライセンス ユーティリティ]を選択します。
2. [ライセンス ユーティリティ] ウィンドウが開いたら、[新規ライセンスのインストール]をクリックします。[新規ライセンス]ダイアログ・ボックスが開きます。
3. .dat ライセンス・ファイルからライセンスをインストールするには、次の手順を実行します。
 - a. [ライセンス ファイルによるライセンスのインストール]を選択します。
 - b. [参照]をクリックし、.dat ライセンス・ファイルを選択します。
 - c. ライセンス・ファイルに複数のライセンスが含まれている場合、[ライセンス ファイルの内容の表示]をクリックすると利用可能なライセンスがすべて表示されるので、インストールするライセンスを選択します。
4. テキスト文字列で提供されているライセンスをインストールするには、次の手順を実行します。
 - a. [ライセンス キーによるライセンスのインストール]を選択します。
 - b. ライセンス・キー文字列をコピーし、[ライセンス キー]ボックスに貼り付けます。
5. [新規ライセンス]ダイアログ・ボックスが開いたら、[インストール]をクリックしてライセンスをインストールします。
6. [閉じる]をクリックして、[新規ライセンスのインストール]ダイアログ・ボックスを閉じます。新しくインストールされたライセンスが[ライセンス ユーティリティ]ウィンドウに表示されます。

サーバ認証

HP Service Virtualization Server のサービス管理を不正ユーザが実行しないようにするには、ユーザ認証によってサーバ・アクセスを制限します。

Service Virtualization Designer は、HTTPS 経由で HTTP 基本認証を使用して Service Virtualization Server にアクセスします。Server は、次のいずれかに基づいて Designer にアクセス権限を付与します。

- ローカルの Windows ユーザ・アカウント (Server マシン上)。
- 信頼される側のドメイン、つまり Service Virtualization Server と同じドメインにある Windows ドメイン・アカウント。

Service Virtualization Server のインストール時に、次のグループがサーバ上に作成されます。

- **SV Operators**: メンバは、Service Virtualization 上にデプロイされた仮想サービスの表示、サービス・シミュレーション・モードの切り替え、サービスのロック解除を実行できます。SV Operators は、エージェント設定情報の一部だけを表示できます。
- **SV Publishers**: メンバは、Service Virtualization Operators グループのメンバと同じアクセス権を持ち、サービスのデプロイ、更新、アンデプロイも実行できます。SV Publishers は、エージェント設定情報の一部だけを表示できます。
- **SV Runtime Administrators**: メンバは、Service Virtualization Server 上のエージェント設定の表示、作成、設定、削除を実行できます。SV Runtime Administrators は、サービスの表示または管理の権限は持ちません。

Windows の **Everyone** グループは、標準設定で Service Virtualization ユーザ・グループのメンバになります。

- アクセスを制限するには、**Everyone** グループを削除し、Service Virtualization ユーザ・グループに特定のユーザ・アカウントまたは他の Windows ドメイン・グループを追加します。
- ユーザにすべての権限を与えるには、複数のグループにユーザを追加します。
- どのグループにも割り当てられていないユーザは、エージェント・データやサーバ上にデプロイされたサービスをいっさい表示できません。

注:

- 認証済みの Windows ユーザは、全員が /ping および /info のリソースにアクセスできます。このリソースへのアクセスには、Service Virtualization 認証は影響しません。
- グループは、Server のインストール時にサーバ認証オプションを選択したかどうかに関係なく作成されます。後で再設定が可能です。
- Service Virtualization をアンインストールまたは再インストールしても、これらのグループには影響しません。グループのメンバシップを変更した場合、変更内容は再インストール後も保持されます。
- **Server のアップグレード**: Service Virtualization Server のバージョン 3.00 より前からアップグレードした場合、**Service VirtualizationUsers** グループのメンバだったすべてのユーザとグループは、新しい Service Virtualization グループに割り当てられます。

Service Virtualization Server の設定

Service Virtualization Server の設定には、いくつかのオプションがあります。

構成ファイル

Service Virtualization Server は .NET アプリケーションなので、標準的な .config ファイルを編集することによってアプリケーションを設定します。カスタマイズが必要な項目は、管理エンドポイントのアドレスのみです。Windows Communication Foundation フレームワークによって管理 API が公開されているので、構成ファイルの WCF セクションを編集すればアドレスは簡単に変更できます。たとえば、アドレスを `http://localhost:7700/hpsv` に変更するには、.config ファイル内の項目を次のように編集します。

```
<configuration>
  ...
  <system.serviceModel>
    ...
    <service name="RestManagementService">
      <host>
        <baseAddresses>
          <add baseAddress="http://localhost:7700/hpsv"/>
          <!--<add baseAddress="https://localhost:6085/management"/>-->
        </baseAddresses>
      </host>
      <endpoint binding="webHttpBinding" contract="ServerManagement.IRestClient"
        bindingConfiguration="unsecured"
        behaviorConfiguration="restDispatchBehavior"/>
    </service>
    ...
  </system.serviceModel>
  ...
</configuration>
```

コマンド・ライン・パラメータ

Service Virtualization Server では、コマンド・ライン・パラメータも指定できます。コマンド・ライン・パラメータとして現在サポートされているオプションは、Service Virtualization Server が使用するデータベースを再作成する機能のみです。このオプションは、データベースを簡単に消去でき、Designer から各サービスを手動で削除する必要がないので、アプリケーションのテストで使用すると便利です。Service Virtualization Server データベースを再作成するには、次に示すように、Server の実行時に `recreateDatabase=true` をコマンド・ラインに追加します。

```
HP.SV.StandaloneServer.exe recreateDatabase=true
```

エージェントの設定

Designer を使用して、スタンドアロン Service Virtualization Server 用に Service Virtualization エージェントを設定できます。詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』の Service Virtualization エージェントの項を参照してください。

サーバが動作していない場合は、サーバに対するエージェント設定を手動で編集できます。エージェント設定ファイルは、`%ProgramData%\Hewlett-Packard\HP Service Virtualization Server\Agents\configurations.xml` です。

ヒント: 標準設定のエージェント設定に戻すには、このファイルを削除します。

スタンドアロン・サーバのセキュリティ設定の変更

スタンドアロン・サーバのインストール後にセキュリティ設定を変更するには、**HP.SV.StandaloneServer.exe.config** 構成ファイルを手動で編集します。このファイルは、**<HPService Virtualization Server インストール・ディレクトリ>\bin** サブディレクトリに保存されています。Server の標準設定のインストール・パスは、**C:\Program Files\Hp\HP Service Virtualization Server\Server** です。system.serviceModel セクションで、公開されている REST 管理サービスの設定を編集してください。

本項の内容

- 無効な認証に適用する REST 管理サービス設定
- 有効な認証に適用する REST 管理サービス設定

無効な認証に適用する REST 管理サービス設定

認証を無効にするには、次の設定を行います。

1. **endpoint** 要素の下にある **bindingConfiguration** 属性を **unsecured** に設定します。
2. **HTTP** アドレスがコメントアウトされていないことと、**HTTPS** アドレスがコメントアウトされていることを確認してください。
3. 上記の設定が完了したら、Service Virtualization Server を再起動します。
4. 新しい設定を有効にするには、すべてのプロジェクトを更新後の URL にリダイレクトする必要があります。詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』のサーバの変更方法の項を参照してください。

```
<configuration>
...
<system.serviceModel>
...
  <service name="RestManagementService">
    <host>
      <baseAddresses>
        <add baseAddress="http://localhost:6080/management"/>
        <!--<add baseAddress="https://localhost:6085/management"/>-->
      </baseAddresses>
    </host>
    <endpoint binding="webHttpBinding" contract="ServerManagement.IRestClient"
      bindingConfiguration="unsecured"
      behaviorConfiguration="restDispatchBehavior"/>
  </service>
...
</system.serviceModel>
...
```

```
</configuration>
```

有効な認証に適用する REST 管理サービス設定

認証を有効にするには、次の設定を行います。

1. **endpoint** 要素の下にある **bindingConfiguration** 属性を **secured** に設定します。
2. **HTTPS** アドレスがコメントアウトされていないこと、**HTTP** アドレスがコメントアウトされていることを確認してください。
3. 上記の設定が完了したら、Service Virtualization Server を再起動します。
4. 新しい設定を有効にするには、すべてのプロジェクトを更新後の URL にリダイレクトする必要があります。詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』のサーバの変更方法の項を参照してください。

```
<configuration>
...
<system.serviceModel>
...
  <service name="RestManagementService">
    <host>
      <baseAddresses>
        <!--<add baseAddress="http://localhost:6080/management"/>-->
        <add baseAddress="https://localhost:6085/management"/>
      </baseAddresses>
    </host>
    <endpoint binding="webHttpBinding" contract="ServerManagement.IRestClient"
      bindingConfiguration="secured"
      behaviorConfiguration="restDispatchBehavior"/>
  </service>
...
</system.serviceModel>
...
</configuration>
```

Service Virtualization の起動方法

本項では、Service Virtualization アプリケーションの起動方法を説明します。各コンポーネントの詳細については、[「Service Virtualization へようこそ」\(6ページ\)](#)を参照してください。

Service Virtualization Designer	Windows の[スタート]メニューで、[すべてのプログラム] > [HP Service Virtualization] > [Designer 3.00] > [HP Service Virtualization Designer] を選択します。
Service Virtualization Server	<p>次のいずれかを行います。</p> <ul style="list-style-type: none">• Server を Windows サービスとして起動します。Windows の[スタート]メニューで、[すべてのプログラム] > [HP Service Virtualization] > [Server 3.00] > [サーバサービスの開始] を選択します。• Server をスタンドアロンのコンソール・アプリケーションとして起動します。Windows の[スタート]メニューで、[すべてのプログラム] > [HP Service Virtualization] > [Server 3.00] > [Service Virtualization Server] を選択します。 <p>Service Virtualization Server は、セキュリティ保護とセキュリティ保護なしの設定が可能です。セキュリティ保護の設定を行うと、不正アクセスを防止できません。Service Virtualization Server のその他の詳細と設定情報については、「サーバ認証」(26ページ)を参照してください。</p> <p>Service Virtualization Server の操作の詳細については、『HP Service Virtualization ユーザーズ・ガイド』を参照してください。</p>

Service Virtualization 管理	<p>Service Virtualization 管理 サービスを起動するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 前提条件 : Service Virtualization Server が動作していることを確認します。2. Service Virtualization Server マシンで、Windows の[スタート]メニューから、[すべてのプログラム] > [HP Service Virtualization] > [Server 3.00] > [管理 インタフェース開始]を選択します。 <p>Service Virtualization 管理 インタフェースにアクセスするには、次の手順を実行します。</p> <p>ブラウザ・ウィンドウを開き、次のどれかの URL を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none">• Service Virtualization 管理 の URL : <div data-bbox="509 739 1370 852" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><pre>https://<Service Virtualization Server の IP またはホスト名>:<Service Virtualization 管理 ポート></pre></div> <p>標準設定では、Service Virtualization 管理 ポートは 6086 です。</p> <ul style="list-style-type: none">• Service Virtualization Server の URL : <div data-bbox="509 1012 1370 1125" style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><pre><Service Virtualization Server の IP またはホスト名>:<HTTP/HTTPS ポート番号>/management</pre></div> <p>Service Virtualization のネットワーク・ポートの詳細については、「Service Virtualization のネットワーク・ポート」(20ページ)を参照してください。</p>
----------------------------------	---