



Hewlett Packard
Enterprise

HPE Application Performance Management

ソフトウェア・バージョン : 9.30

APM インストール・ガイド

ドキュメント・リリース日 : 2016 年 7 月
ソフトウェア・リリース日 : 2016 年 7 月

ご注意

保証

Hewlett Packard Enterprise 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、HPE 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・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、HPE からの有効な使用許諾が必要です。商用コンピュータ・ソフトウェア、コンピュータ・ソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211 および 12.212 の規定に従い、ベンダ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 2005 ~ 2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP

商標について

Adobe® および Acrobat® は、Adobe Systems Incorporated の商標です。

AMD および AMD Arrow ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。

Google™ および Google Maps™ は、Google Inc. の商標です。

Intel®, Itanium®, Pentium®, および Intel® Xeon® は、Intel Corporation の米国およびその他の国の登録商標です。

iPod は、Apple Computer, Inc. の商標です。

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

Microsoft®, Windows®, Windows NT®, Windows Server® および Windows Vista™ は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国の商標または登録商標です。

Oracle は Oracle およびその関連会社の登録商標です。

UNIX® は The Open Group の登録商標です。

ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別番号が記載されています。

- ソフトウェアのバージョン番号は、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。

最新の更新のチェック、またはご使用のドキュメントが最新版かどうかのご確認には、<https://softwaresupport.hpe.com/group/softwaresupport/search-result?keyword=> のサイトをご利用ください。

このサイトを利用するには、HPE パスポート・アカウントが必要です。このアカウントがない場合は、HPE パスポートの[サインイン]ページで[**アカウントを作成**]ボタンをクリックしてください。

サポート

HPE ソフトウェア・サポート Web サイト (<https://softwaresupport.hpe.com>) を参照してください。

HPE ソフトウェアが提供する製品、サービス、サポートに関する詳細情報をご覧ください。

HPE ソフトウェア・サポートではセルフソルブ機能を提供しています。お客様の業務の管理に必要な対話型の技術支援ツールに素早く効率的にアクセスいただけます。サポート Web サイトのサポート範囲は次のとおりです。

- 関心のある技術情報の検索
- サポート・ケースとエンハンスメント要求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
- HPE 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

一部を除き、サポートのご利用には、HPE パスポート・ユーザとしてご登録の上、ログ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。HPE パスポート ID を登録するには、<https://softwaresupport.hpe.com> の Web サイトにアクセスして[登録]をクリックしてください。

アクセス・レベルに関する詳細は、以下の Web サイトにアクセスしてください。

<https://softwaresupport.hpe.com/web/softwaresupport/access-levels>

HPE ソフトウェア統合，ソリューションおよびベスト・プラクティス

Hewlett Packard Enterprise ソフトウェア・サポート・サイト (<https://softwaresupport.hpe.com/manuals>) にアクセスし、広範なベスト・プラクティスのドキュメントおよび資料を検索してください。

目次

はじめに	6
第 I 部: インストールのワークフロー	7
第 1 章: APM 9.30 のインストールの概要	8
第 2 章: 一般的な前提条件	9
インストールの前提条件 - Windows	10
インストールの前提条件 - Linux	11
第 3 章: APM 9.30 のインストール	15
第 4 章: インストール後の手順	16
一般的なインストール後の手順	17
APM の開始と終了	20
ログインとログアウト	21
APM サーバの追加	22
第 5 章: APM リバース・プロキシへの安全なアクセスの設定	23
リバース・プロキシの設定	23
リバース・プロキシの設定 ワークフロー	25
リバース・プロキシの設定 - Apache	26
リバース・プロキシとして機能する Apache の設定	26
リファレンス - APM アプリケーション・ユーザのサポート	28
リファレンス - APM データ・コレクタのサポート	29
リバース・プロキシの設定 - IIS	31
リバース・プロキシとして機能する IIS の設定	31
SSL を使用する IIS リバース・プロキシの設定	31
クライアント認証が必要な IIS の設定 - 任意	33
HPE APM 固有の設定	34
注意事項と制限事項	36
APM の固有および汎用リバース・プロキシ・モードのサポート	36
固有モード	36
汎用モード	36
第 6 章: 追加コンポーネントのインストールと設定	38
第 II 部: 付録	39
付録 A: Windows プラットフォームでの APM のインストール	40
インストールに必要な情報の準備	41
IIS Web サーバでの作業	43
Windows プラットフォームでの APM サーバのインストール	45
付録 B: Linux プラットフォームへの APM のインストール	48
インストールに必要な情報の準備	49

Apache Web サーバの使用	50
Linux プラットフォームに APM サービスをインストール	51
付録 C: サーバ・デプロイメントとデータベース・パラメータの設定	53
セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの概要	54
データベース・パラメータの設定	55
データベース・パラメータの設定に必要な情報	57
セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行	59
付録 D: APM のサイレント・インストール	62
APM 9.30 をサイレントでフル・インストールする方法	63
応答ファイルを生成してポストインストール・ウィザードとセットアップおよびデータベース設定ユーティリティをサイレントに再実行する方法	65
セットアップおよびデータベース設定ユーティリティをサイレントで実行する場合の Windows 認証の設定方法	66
応答ファイルでパスワードを暗号化する方法	67
付録 E: APM の障害復旧	68
APM の障害復旧の概要	68
障害復旧環境の準備	70
クリーンアップ手順	74
新しい環境の設定	78
データ・コレクタの設定	79
付録 F: APM の高可用性	81
高可用性オプションの概要	82
ゲートウェイ・サーバの負荷分散	83
ゲートウェイ・サーバの高可用性	86
データ処理サーバの高可用性	87
分散環境の APM データ・コレクタの設定	96
付録 G: APM 9.30 のアンインストール	97
APM のインストール前の BSM サーバのアンインストール	98
付録 H: APM サービス・ユーザの変更	101
Windows ユーザの切り替え	101
Linux ユーザの切り替え	101
付録 I: Web サーバの切り替え	103
付録 J: トラブルシューティング	104
トラブルシューティングのリソース	105
インストールと接続に関する問題のトラブルシューティング	106
ドキュメントに関するフィードバックの送信	112

はじめに

APM インストール・ガイドへようこそ。このガイドでは、APM をインストールする場合のワークフローを詳しく説明します。

このガイドの対象は、どのバージョンの APM も使用していないユーザです。

以前のバージョンの APM が存在する場合は、『APM アップグレード・ガイド』を参照してください。

本書の構成

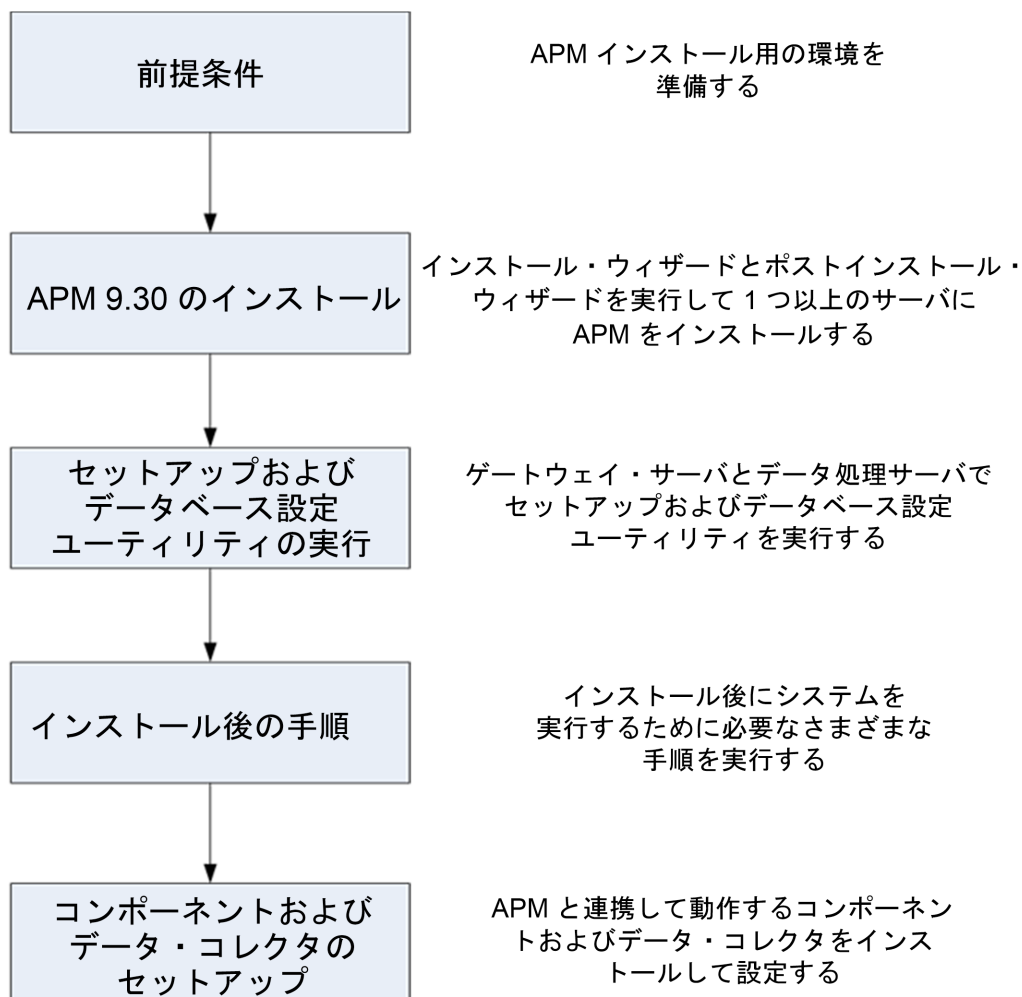
本書は、次の 2 部に分かれています。

- 第 1 部では、APM をインストールする場合のワークフローを段階的に説明します。
- 第 2 部は付録で、参照情報とオプションの手順が記載されています。

第1部: インストールのワークフロー

第1章: APM 9.30 のインストールの概要

APM 9.30 のインストールは、次の主要手順で構成されています。



第2章: 一般的な前提条件

インストール・プロセスを開始する前に次の手順を実行します。

1. デプロイメント計画の作成

必要なソフトウェア、ハードウェア、およびコンポーネントを含む完全なデプロイメント計画を作成します。詳細については、『APM スタートアップ・ガイド』と『APM システム要件とサポート・マトリックス』を参照してください。

2. ライセンスの注文および登録

デプロイメント計画に基づいて、営業担当者にライセンスを注文します。すべての HPE 製品に関するテクニカル・サポートと情報にアクセスするには、APM のコピーを登録します。また、更新とアップグレードも利用できます。[HPE サポート サイト](https://softwaresupport.hpe.com) (<https://softwaresupport.hpe.com>) で APM のコピーを登録できます。

3. ハードウェアの準備

APM サーバと APM データベース・サーバを設定します。データベース・サーバのセットアップの詳細については、[APM データベース・ガイド](#) を参照してください。

4. Web サーバのセットアップ(オプション)

インストール時に、APM によってすべての APM ゲートウェイ・サーバ上に Apache Web サーバがインストールされます。Apache Web サーバを使用し、IIS Web サーバをインストール済みの場合は、**[IIS Web サーバ]** サービスを停止して、APM をインストールします。このサービスの**[スタートアップの種類]**設定は変更しないでください。役割の**[IIS Web サーバ]**を削除しないでください。IIS Web サーバを使用する場合、すべてのゲートウェイ・サーバで IIS をインストールして有効にした後に APM をインストールします。

注: APM と同じポートを使用するサーバ・マシンで実行される Web サーバは 1 つのみです。たとえば、Apache HTTP サーバを使用して、IIS がすでに実行されているマシンに APM サーバのインストールを行う場合は、インストール・プロセスを開始する前に IIS サービスを停止し、スタートアップ・ステータスを**[手動]**に設定します。詳細については、次を参照してください。

- Linux の場合 : [「Apache Web サーバの使用」\(50ページ\)](#)
- Windows の場合 : [「IIS Web サーバでの作業」\(43ページ\)](#)

インストールの前提条件 - Windows

APM サーバを Windows プラットフォームにインストールする場合は、以下の点に注意してください。

- APM サーバは、少なくとも 40 GB の空きディスク容量があるドライブにインストールすることをお勧めします。サーバ・システム要件の詳細については、[APM システム要件とサポート・マトリックス](#)を参照してください。
- データベース・サーバを含む APM サーバを複数のネットワーク・セグメントにインストールする場合は、サーバ間のホップ数と遅延を最小限に抑えてください。ネットワークに遅延があると、APM アプリケーションに悪影響を及ぼす場合があります。パフォーマンスや安定性の問題が発生する可能性があります。ホップ数にかかわらず、ネットワーク遅延は 5 ミリ秒以下に抑えるようお勧めします。詳細については、[HPE サポート](#)にお問い合わせください。
- APM サーバは、他のアプリケーションを実行しない専用機にインストールする必要があります。特定の APM コンポーネントは、APM サーバで共存できます。共存サポートの詳細については、[APM システム要件とサポート・マトリックス](#)を参照してください。
- IIS Web サーバを使用する場合は、APM のインストール前にインストールし、インストールが完了した後に有効にしてください。詳細については、[「IIS Web サーバでの作業」\(43 ページ\)](#)を参照してください。
- APM サーバは、ローカルまたはネットワークのリソースに割り当てられているドライブにインストールしないでください。
- 特定の Web ブラウザの制限のため、ゲートウェイ・サーバを実行するサーバ・マシンの名前は、英数字 (a~z, A~Z, 0~9)、ハイフン(-)、ピリオド(.)のみで構成してください。たとえば、ゲートウェイ・サーバを実行しているマシンの名前にアンダースコアが含まれていると、Microsoft Internet Explorer 7.0 以降を使用している場合には APM サイトにログインできないことがあります。
- APM サーバのインストール時には、APM ディレクトリとして別のパスを指定できますが(標準設定は **C:\HPBSM**)、ディレクトリへのフル・パスにスペースを含めてはならず、15 文字を超えるはできず、**HPBSM** で終わる必要があります。
- インストール・ディレクトリ名は、英数字 (a~z, A~Z, 2~9)のみで構成される必要があります。

注: インストール・ディレクトリ名で 0 または 1 を使用することはできません。

- ユーザ・アクセス制御 (UAC) は、APM をインストールする前に無効にする必要があります。UAC は、一部のバージョンの Windows Server (例: 2008 SP2) では標準設定で有効にされ、手動で無効にする必要があります。
- セキュリティを強化したプラットフォーム (HTTPS プロトコルの使用を含む) で APM サーバを実行することを計画している場合は、APM ハードニングガイドで説明する強化手順を参照してください。
- APM クラスタでは、データ処理サーバでポート 21212 を開きます。

注: インストール中、Windows レジストリ・キー

HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\ReservedPorts の値は、APM が必要とするポート範囲 (1098~1099, 2506~2507, 8009~8009, 29000~29000, 4444~4444, 8083~8083, 8093~8093) を含めるように更新されます。

これらのポート範囲は、APM のアンインストール時にレジストリ・キーから削除されません。ほかのアプリケーションで必要なくなった場合、APM のアンインストール後、レジストリ・キーからこれらのポートを手動で削除する必要があります。

インストールの前提条件 - Linux

APM サーバを Linux プラットフォームにインストールする場合は、以下の点に注意してください。

- APM サーバは、少なくとも 40 GB の空きディスク容量があるドライブにインストールすることをお勧めします。/tmp ディレクトリには少なくとも 2.5 GB の空きディスク容量が必要です。次のコマンドを実行して、/tmp ディレクトリを変更できます。

```
export IATEMPDIR=/new/tmp/dir
```

```
export _JAVA_OPTIONS=-Djava.io.tmpdir=/new/tmp/dir
```

ここで、/new/tmp/dir は新しい /tmp ディレクトリです。

サーバ・システム要件の詳細については、APM システム要件とサポート・マトリックスを参照してください。

- データベース・サーバを含む APM サーバを複数のネットワーク・セグメントにインストールする場合は、サーバ間のホップ数と遅延を最小限に抑えてください。ネットワークに遅延があると、APM アプリケーションに悪影響を及ぼす場合があります。パフォーマンスや安定性の問題が発生する可能性があります。ホップ数にかかわらず、ネットワーク遅延は 5 ミリ秒以下に抑えるようお勧めします。詳細については、HPE サポートにお問い合わせください。
- APM サーバは、他のアプリケーションを実行しない専用機にインストールする必要があります。特定の APM コンポーネントは、APM サーバで共存できます。共存サポートの詳細については、APM システム要件とサポート・マトリックスを参照してください。
- Linux マシンに APM をインストールする前に、SELinux が APM をブロックしないか確認します。具体的には、SELinux を無効にするか、32-bit 版の Java の実行を許可するように設定します。

SELinux を無効にするには、`/etc/selinux/config` ファイルを開き、`SELINUX=disabled` を設定して、Linux マシンを再起動します。

SELinux を無効にしたシステムでは、`SELINUX=disabled` オプションは `/etc/selinux/config` で設定されません。

```
# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
#     enforcing - SELinux security policy is enforced.
#     permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#     disabled - No SELinux policy is loaded.
SELINUX=disabled
# SELINUXTYPE= can take one of these two values:
#     targeted - Targeted processes are protected.
#     mls - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted
```

また、`getenforce` コマンドでは次のように、「**Disabled**」が返されます。

```
~]$ getenforce
無効
```

前述のパッケージがインストールされていることを確認するには、`rpm` ユーティリティを次のように使用します。

```
~]$ rpm -qa | grep selinux
selinux-policy-3.12.1-136.el7.noarch
libselinux-2.2.2-4.el7.x86_64
selinux-policy-targeted-3.12.1-136.el7.noarch
```

```
libselinux-utils-2.2.2-4.el7.x86_64  
libselinux-python-2.2.2-4.el7.x86_64
```

```
~]$ rpm -qa | grep policycoreutils  
policycoreutils-2.2.5-6.el7.x86_64  
policycoreutils-python-2.2.5-6.el7.x86_64
```

```
~]$ rpm -qa | grep setroubleshoot  
setroubleshoot-server-3.2.17-2.el7.x86_64  
setroubleshoot-3.2.17-2.el7.x86_64  
setroubleshoot-plugins-3.0.58-2.el7.noarch
```

SELinux を有効にする前に、ファイル・システム上の各ファイルは SELinux コンテキストでラベル付けされる必要があります。ドメインが制限されていると、これが実行される前にアクセスが拒否され、システムが正しく起動しないことがあります。

これを回避するには、**/etc/selinux/config** ファイルで SELINUX=permissive を設定します。

```
# This file controls the state of SELinux on the system.  
# SELINUX= can take one of these three values:  
#     enforcing - SELinux security policy is enforced.  
#     permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.  
#     disabled - No SELinux policy is loaded.  
SELINUX=permissive  
# SELINUXTYPE= can take one of these two values:  
#     targeted - Targeted processes are protected.  
#     mls - Multi Level Security protection.  
SELINUXTYPE=targeted
```

ルート・ユーザでシステムを再起動します。次の再起動時に、ファイル・システムはラベル付けされます。ラベル・プロセスは、すべてのファイルを SELinux コンテキストでラベル付けします。

```
~]# reboot
```

Permissive モードでは SELinux ポリシーは適用されませんが、適用モードで実行されていれば拒否されるアクションについては、拒否がログに記録されます。

適用モードに変更する前に、ルート・ユーザで次のコマンドを実行して、SELinux が最後の起動中にアクションを拒否しなかったことを確認します。SELinux が最後の起動中にアクションを拒否しなかった場合、このコマンドから出力はありません。

```
~]# grep "SELinux is preventing" /var/log/messages
```

/var/log/messages ファイルに拒否メッセージが含まれていなかった場合、**/etc/selinux/config** に SELINUX=enforcing を設定します。

```
# This file controls the state of SELinux on the system.  
# SELINUX= can take one of these three values:  
#     enforcing - SELinux security policy is enforced.  
#     permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.  
#     disabled - No SELinux policy is loaded.  
SELINUX=enforcing  
# SELINUXTYPE= can take one of these two values:  
#     targeted - Targeted processes are protected.  
#     mls - Multi Level Security protection.  
SELINUXTYPE=targeted
```

システムを再起動します。再起動後、次のように `getenforce` を実行して **Enforcing** が返されるか確認します。

```
~]$ getenforce
Enforcing
```

```
~]# sestatus
SELinux status: enabled
SELinuxfs mount: /sys/fs/selinux
SELinux root directory: /etc/selinux
Loaded policy name: targeted
Current mode: enforcing
Mode from config file: enforcing
Policy MLS status: enabled
Policy deny_unknown status: allowed
Max kernel policy version: 28
```

- 32ビット版のJavaを実行するようにSELinuxを設定するには、`setsebool -P allow_execmod on` コマンドを実行します。
- APM サーバをネットワーク・リソースに割り当てられているドライブにインストールすることはできません。
- 特定のWebブラウザの制限のため、ゲートウェイ・サーバを実行するサーバ・マシンの名前は、英数字 (a~z, A~Z, 0~9)、ハイフン(-)、ピリオド(.)のみで構成してください。たとえば、ゲートウェイ・サーバを実行しているマシンの名前にアンダースコアが含まれていると、APM サイトにログインできないことがあります。この場合に APM サイトにアクセスするには、アンダースコアを含んだマシン名ではなく、マシンの IP アドレスを使用します。
- セキュリティを強化したプラットフォーム(HTTPS プロトコルの使用を含む)で APM サーバを実行することを計画している場合は、APM ハードニングガイドで説明する強化手順を参照してください。
- サーバ・マシンに APM をインストールするには、ルート・ユーザである必要があります。
- APM サーバ・マシンでは、**DISPLAY** 環境変数を正しく設定する必要があります。APM をサイレント・モードでインストールしない場合、インストール元のマシンでは、X-Server が実行されている必要があります。詳細については、「[APM のサイレント・インストール](#)」(62ページ)を参照してください。
- APM クラスタでは、データ処理サーバでポート 21212 を開きます。
- サポートされている 6.x バージョンおよび 7.x バージョンの Oracle Linux (OEL) や Red Hat Enterprise Linux オペレーティング・システムに APM 9.30 をインストールする前に、APM を実行するすべてのマシンに次の RPM パッケージをインストールする必要があります。

• glibc	• libXext
• glibc-common	• libXtst
• nss-softokn-freebl	• compat-libstdc++-33
• libXau	• libXrender
• libxcb	• libgcc
• libX11	• openssl1.0.2g
• compat-expat1	• rpm-devel

上の表に示した RPM パッケージをインストールするには、APM を実行するすべてのマシンで次の RPM インストール・ツールを実行します。

<APM インストール・フォルダ>/rhel_oel_installation_fix/rpm_installer.sh.

- スクリプトで RPM パッケージのいずれかのインストールに失敗した場合、次のメッセージが表示されます。

```
!!!ERROR: package <パッケージ名> has not been installed successfully
```

In this case, refer the problem to your system administrator.

- スクリプトで RPM パッケージがインストール済みであることが検出された場合、そのパッケージはスキップされ、次のパッケージのインストールが続行されます。

ただし、コマンドに `f` パラメータを追加すれば、強制的にインストール済みのパッケージを再インストールすることができます。

<APM インストール・フォルダ>/rhel_oel_installation_fix/rpm_installer.sh

例：

```
<APM インストール・フォルダ>/rhel_oel_installation_fix/rpm_installer.sh f
```

ご使用のマシンで Yum Linux アップグレード・サービスが機能していない場合、次のコマンドを実行して、必要な RPM パッケージをダウンロードしてインストールする必要があります。

```
yum install -y openssl1.0.2g glibc.i686 glibc-common.i686 nss-softokn-freebl.i686 libXau.i686  
libxcb.i686 libX11.i686 libXext.i686 libXtst.i686 compat-libstdc++-33.i686 libXrender.i686  
libgcc.i686 compat-expat1 rpm-devel
```

これらのパッケージのバージョンはシステムによって異なります。システムの仕様に適合する RPM リポジトリからパッケージをダウンロードできます。次の RPM 検索ツールを使用すると、このタスクに役立ちます (<http://rpm.pbone.net/>)。

ダウンロードが必要なパッケージ・バージョンを調べるには、ターミナル・ウィンドウで次のコマンドを実行します。

```
rpm -qa ${PACKAGE_NAME} (ex: rpm -qa glibc )
```

このコマンドは次のテキストを返します。

```
# rpm -qa glibc
```

```
glibc-2.12-1.132.el6.x86_64
```

このテキストは、ご使用のマシンに必要なパッケージ・バージョンを示します。

この場合は、同じバージョン `glibc-2.12-1.132.el6.i686` を含む `i686` アーキテクチャ・パッケージをダウンロードして、手動でインストールする必要があります。

第3章: APM 9.30 のインストール

サーバのセットに APM 9.30 をインストールします。このセットには、1 台のゲートウェイ・サーバと 1 台のデータ処理サーバ、または 1 台のマシンのみを使用したサーバのいずれかを使用できます。前者の場合、まずデータ処理サーバでウィザードを実行します。ゲートウェイ・サーバへのインストールをいつ開始するかについては、ウィザードに従います。

インストール・ウィザードからポストインストール・ウィザードを実行します。ポストインストール・ウィザードの実行後、セットアップおよびデータベース・ユーティリティを同時に自動実行するか、または後でこのユーティリティを実行するかを選択できます。

注: Windows Server 2008 R2 または 2012 R2 に APM 9.30 をインストール場合、次の手順を実行します。

1. `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System` で、`[Enable LUA]` を見つけて、値を `0` に変更します。
2. マシンを再起動します。

ソフトウェアのダウンロード

1. [HPE SMTA Web サイト \(http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi\)](http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi) にアクセスして、サインインします。
2. [リリース名] の横の `[APM0930]` を選択し、`[検索]` をクリックします。
3. 次の必須の zip ファイルをダウンロードします。
 - `HPE_APM_9.30_Windows_Setup.zip`
 - `HPE_APM_9.30_Linux_Setup.zip`
4. ファイルを展開し、インストール・プログラムを実行します。

インストールおよびポスト・インストール・ウィザードを実行します。

- [「Windows プラットフォームでの APM のインストール」\(40ページ\)](#)
- [「Linux プラットフォームへの APM のインストール」\(48ページ\)](#)

パッチが利用できる場合は、[HPE ソフトウェア・サポート Web サイト \(https://softwaresupport.hpe.com\)](https://softwaresupport.hpe.com) にアクセスして、必要なパッチをダウンロードします。

または、サイレント・モードでインストールおよびポストインストール・ウィザードを実行できます。詳細については、[「APM のサイレント・インストール」\(62ページ\)](#)を参照してください。

注: サイレント・モードは、アップグレード・ウィザードではサポートされていません。

第4章: インストール後の手順

本章の内容

- 一般的なインストール後の手順17
- APM の開始と終了 20
- ログインとログアウト21
- APM サーバの追加22

一般的なインストール後の手順

次のタスクを実行して、インストールプロセスを完了します。

・カスタマイズされたサービス状況 KPI のアップグレード

BSM では、KPI パラメータの内部フォーマット「KPI は次の場合、危険域となります」は変更されました。このため、KPI が作成済みまたはカスタマイズ済みの場合、この値はアップグレードの際に不正となる場合があります。

注: この手順を実行するには、APM が実行されている必要があります。

修正するには、次の手順を実行します。

- http://<ゲートウェイ・サーバ名>:29000/ でゲートウェイ・サーバの JMX コンソールにアクセスし、ユーザ名とパスワードを入力します。
- [Topaz] セクションの [service=repositories_manager] をクリックします。
- [upgradeCriticalIf()] を見つけて、パラメータ・フィールドにカスタム ID として 1 を入力します。
- [起動] をクリックします。

・Omi KPI の削除

Omi KPI がビジネス・アプリケーション、BTF、または BT に割り当てられている場合、Omi は APM 9.30 でサポートされていないため、KPI は破損状態になります。これらの破損した KPI を削除するには、次の手順を実行します。

- 状況インジケータの同期を実行します ([管理]>[サービス状況]>[割り当て]>[状況インジケータの割り当て]タブ)。
- KPI の同期を実行します ([管理]>[サービス状況]>[割り当て]>[KPI の割り当て]タブ)。
- [CI タイプ] セクションで、[ルート要素] を選択して、各タブの [CI タイプの同期] をクリックします。

・インターネット一時ファイルの削除

アップグレード後はじめて APM にログインするときに、ブラウザのインターネット一時ファイルを削除します。この操作は、APM にアクセスする各ブラウザで実行する必要があります。

・APM ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバ間のファイアウォールを無効化

APM サーバ間へのファイアウォール設置は通常、サポートされていません。APM サーバ・マシン (GW または DPS) でオペレーティング・システムのファイアウォールが有効である場合、チャンネルを開放して、すべての APM ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバ間のすべてトラフィックを許可する必要があります。

また、APM ユーザおよびデータ・コレクタが APM ゲートウェイ・サーバと通信するには、関連するポート (APM の設定により異なる) を開放する必要があります。必要なポートは通常、443 と 80 のどちらか一方と 383 です。詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「ポートの用途」を参照してください。

・プロファイル・データベースの作成

インストール・ウィザードの実行後に、プロファイル・データベース・スキーマを作成します。詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「データベースの作成」を参照してください。

• 追加ライセンスのアップロード

メインの APM ライセンスは、メインの APM インストール時に入力します。ただし、多くの APM アプリケーションには、追加ライセンスが必要です。これらのアプリケーションを使用するには、HPE からライセンスを取得する必要があります。詳細については、[HPE ソフトウェア・サポート・サイト](https://softwaresupport.hpe.com) (<https://softwaresupport.hpe.com>) にアクセスしてください。

ライセンス・ファイルは、ライセンス・マネージャにアップロードします。詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「[ライセンス マネージャ] ページ」を参照してください。

• ロード・バランサが別のドメインに配置されている場合の LW-SSO の設定

APM と統合するサーバと同じドメイン内に存在しないロード・バランサを使用する場合 (NNMi, OO など) は、LW-SSO 設定をカスタマイズする必要があります。詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「複数ドメインおよびネストされたドメインをインストールするための LW-SSO 設定」を参照してください。

• 強化手順の実行

APM サーバ間の安全な通信を確保するには、APM ハードニングガイドの「Using TLS in APM」に記載されている手順を実行します。

• すべてのプロセスが正しく開始されたことを確認

すべてのプロセスが正しく開始されたことを確認できます。詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「プロセスおよびサービスのステータスを表示する方法」を参照してください。

• サービス状況のインストールと設定

システム状況は、APM システムで実行されているサーバ、データベース、およびデータ・コレクタのパフォーマンスを監視し、正常に機能していることを確認できます。システム状況は、APM サーバをデプロイした後にインストールして設定することをお勧めします。詳細については、『System Health Guide』を参照してください。

• インストール・ログ・ファイルの確認

インストール・ログ・ファイルは、インストーラ・ウィンドウの下部にある「ログファイルを表示します」リンクをクリックして表示できます。

Windows 環境では、このログ・ファイルが別のインストール・パッケージの追加ログ・ファイルと一緒に、`%temp%\..\HPOvInstaller\HPEApm_<バージョン>` ディレクトリに格納されています。

Linux 環境では、ログ・ファイルが `/tmp/HPOvInstaller/HPEApm_<バージョン>` ディレクトリに格納されています。

インストーラのログ・ファイル名の形式は次のとおりです。

HPEApm_<バージョン>_<日付>_HPOvInstallerLog.html または **HPEApm_<バージョン>_<日付>_HPOvInstallerLog.txt** (HPEApm_9.30_2016.05.23_15_48_HPOvInstallerLog.html など)。

個々のインストール・パッケージのログ・ファイル名の形式は次のとおりです。

Package_<パッケージ・タイプ>_HPEApm_<パッケージ名>_install.log (Package_msi_HPEApm_BPMPkg_install.log など)。

注: サーバが再起動されると、標準設定では `tmp` フォルダのすべてのファイルは自動的に削除されます。そのため、APM のインストール後、サーバの再起動前にすべてのログ・ファイルをバックアップします。

• コンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール

コンポーネント・セットアップ・ファイルは、APM が使用するコンポーネントのインストールに使用されます。コンポーネント・セットアップ・ファイルは、APM の基本インストールの一部としてはインストールされません。これらは、Web 配信 パッケージのダウンロード領域に別途用意されています。これらのコンポーネントは[APM ダウンロード]ページにアップロードできます。その後、コンポーネント・セットアップ・ファイルは APM からダウンロードして、必要に応じて使用できます。APM の[ダウンロード]ページの詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「ダウンロード」を参照してください。

注:

- [ダウンロード]ページのコンポーネントは、メジャーおよびマイナー・リリース(9.00, 9.20 など)それぞれの場合に更新されます。マイナー・リリースおよびパッチ(9.26 など)の更新コンポーネントをダウンロードするには、[HPE ソフトウェア・サポート・サイト \(https://softwaresupport.hpe.com\)](https://softwaresupport.hpe.com) にアクセスします。
- ネットワーク上にあるコンポーネントのセットアップ・ファイルを直接使用すると、そのコンポーネントをインストールできます。コンポーネントをインストールする方法の詳細については、インストールする個々のコンポーネントのドキュメントを参照してください。コンポーネントのセットアップ・ファイルを APM の[ダウンロード]ページにコピーすると、この場所から関連ドキュメントを使用できるようになります。

コンポーネント・セットアップ・ファイルをインストールするには、[ダウンロード]ページで入手できるコンポーネント・セットアップ・ファイルを、リリース・ダウンロード領域の適切なディレクトリから、<HPE APM ルート・ディレクトリ>\AppServer\webapps\site.war\admin\install にコピーします。

APM ゲートウェイ・サーバ上のディレクトリ。必要に応じて、**admin\install** ディレクトリ構造を作成します。

• APM の再起動

すべてのサーバを無効にしてから、それらを再び有効にして APM を再起動します。詳細については、「[APM の開始と終了](#)」(20ページ)を参照してください。

APM の開始と終了

APM サーバのインストールが完了したら、コンピュータを再起動します。これはできるだけ早く行うことをお勧めします。マシンが再起動したら、マシンの再起動前のログインで使ったものと同じユーザ名でログインする必要があります。

注: サーバが再起動されると、標準設定では **tmp** フォルダのすべてのファイルは自動的に削除されます。そのため、APM のインストール後、サーバの再起動前にすべてのログ・ファイルをバックアップします。

APM サーバのインストール(1つのマシンと一緒にインストールするか、あるいは分散デプロイメントの場合、サーバ・タイプごとに少なくとも1つのインスタンスをインストールする)と、サーバ・マシンのデータベースへの接続が正常に完了したら、各サーバ・マシン上で APM を起動します。

注: <HPE APM ルート・ディレクトリ>\conf\TopazSetup.ini ファイルの [INSTALLED_SERVERS] セクションを見ると、APM サーバ・マシンにインストールされた APM サーバと機能を確認できます。たとえば、Data_Processing_Server=1 は、データ処理サーバがマシンにインストールされていることを示します。

Windows で APM を起動または停止するには、次の手順を実行します。

[スタート]> [すべてのプログラム]> [HPE Application Performance Management]> [管理]> [HPE Application Performance Management を有効にする]/[HPE Application Performance Management を無効にする]を選択します。分散環境を有効にする場合は、まずデータ処理サーバを有効にし、次にゲートウェイ・サーバを有効にします。

Linux で APM を起動または停止するには、次を実行します。

```
/opt/HP/BSM/scripts/run_hpbsm {start | stop | restart}
```

デーモン・スクリプトを使用して APM を起動、停止、再起動するには、次を実行します。

```
/etc/init.d/hpbsmd {start| stop | restart}
```

注: APM を停止しても、APM サービスは Microsoft の [サービス] ウィンドウからは削除されません。このサービスは、APM をアンインストールした後にのみ削除されます。

ログインとログアウト

APM には、クライアント・マシンのブラウザからログイン・ページを使用してログインします。LW-SSO は、APM の標準設定の認証方法です。詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「LW-SSO を使用した APM へのログイン」を参照してください。

シングル・サインオン認証を完全に無効にするか、LW-SSO を無効にしてサポートされているほかの認証方法を使用することができます。認証方法の選択に関する詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「認証方法の設定」を参照してください。

APM ログイン・ページにアクセスし、初めてログインするには、次の手順を実行します。

1. Web ブラウザで、URL `http://<サーバ名>.<ドメイン名>/HPBSM` を入力します。ここで、**server_name** と **domain_name** は APM サーバの FQDN を表します。サーバが複数ある場合、または APM が分散アーキテクチャにデプロイされている場合は、必要に応じて、ロード・バランサまたはゲートウェイ・サーバの URL を指定します。

注: BSM の前バージョンを実行しているユーザは URL `http://<サーバ名>.<ドメイン名>/mercuriam` と `http://<サーバ名>.<ドメイン名>/topaz` にアクセスするブックマークを引き続き使用できます。

2. 標準設定の管理者のユーザ(「admin」)、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティに指定したパスワードを入力し、**[ログイン]**をクリックします。ログイン後、ユーザ名がページ右上に表示されます。
3. 追加の管理ユーザを作成し、APM 管理者がシステムにアクセスできるようにすることをお勧めします。APM システムにユーザを作成する詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「ユーザ管理」を参照してください。

- ログインのトラブルシューティングに関する情報については、APM プラットフォーム管理ガイドの「トラブルシューティングおよび制限事項」を参照してください。
- APM で使用できるログイン認証方法の詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「認証方法 — 概要」を参照してください。
- APM に安全にアクセスする方法の詳細については、APM ハードニングガイドを参照してください。

セッションが完了したら、不正な侵入を防ぐため、Web サイトからログアウトします。

ログアウトするには、次の手順で行います。

ページ上部の**[ログアウト]**をクリックします。

APM サーバの追加

APM 9.30 環境の設定を終えた後は、必要に応じて新しいゲートウェイサーバとデータ処理サーバを追加することができます。

新しい APM サーバを既存の APM 環境に追加するには：

1. [HPE SMTA Web サイト \(http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi\)](http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi) にアクセスして、サインインします。
2. [リリース名]の横の[APM0930]を選択し、[検索]をクリックします。
3. 次の必須の zip ファイルをダウンロードします。
 - **HPE_APM_9.30_Windows_Setup.zip**
 - **HPE_APM_9.30_Linux_Setup.zip**
4. ファイルを解凍し、すべての APM サーバ(ゲートウェイとデータ処理)でインストールプログラムを実行します。
5. セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行します。
 - **Windows:** APM サーバで、[スタート]>[すべてのプログラム]>[HPE Application Performance Management]>[Administration]>[HPE Application Performance Management の設定]を選択します。または、<HPE APM ルート・ディレクトリ>bin\config-server-wizard.bat から直接ファイルを実行できます。
 - **Linux:** APM サーバ・マシンで、ターミナル・コマンド・ラインを開き、/opt/HP/BSM/bin/config-server-wizard.sh を起動します。

このユーティリティの詳細については、「[サーバ・デプロイメントとデータベース・パラメータの設定](#)」(53ページ)を参照してください。

6. すべての APM サーバの再起動。
すべての追加サーバをインストールしたら、他のすべての APM サーバとデータ・コレクタを再起動して新しいサーバが認識されるようにします。

第5章: APM リバース・プロキシへの安全なアクセスの設定

本項では、リバース・プロキシのセキュリティの派生効果と、APM でリバース・プロキシを使用する場合の手順について説明します。

本章では、リバース・プロキシのセキュリティ面についてのみ説明します。キャッシュや負荷分散などのリバース・プロキシの他の側面については説明しません。

リバース・プロキシは、クライアント・マシンとWeb サーバの間に位置する中間サーバです。クライアント・マシンにとってのリバース・プロキシは、クライアント・マシンのHTTP または HTTPS プロトコルを提供する標準のWeb サーバのようなものです。

クライアント・マシンは、Web サーバの名前ではなくリバース・プロキシの名前を使用して、Web コンテンツに対する通常の要求を送信します。リバース・プロキシは、その要求をいずれかのWeb サーバに送信します。クライアント・マシンへの応答はリバース・プロキシを介してWeb サーバにより返信されますが、クライアント・マシンはリバース・プロキシから送信されてきたと認識します。

APM は、DMZ アーキテクチャでリバース・プロキシをサポートします。リバース・プロキシは、APM データ・コレクタ/アプリケーション・ユーザとAPM サーバの間のHTTP または HTTPS メディエータです。

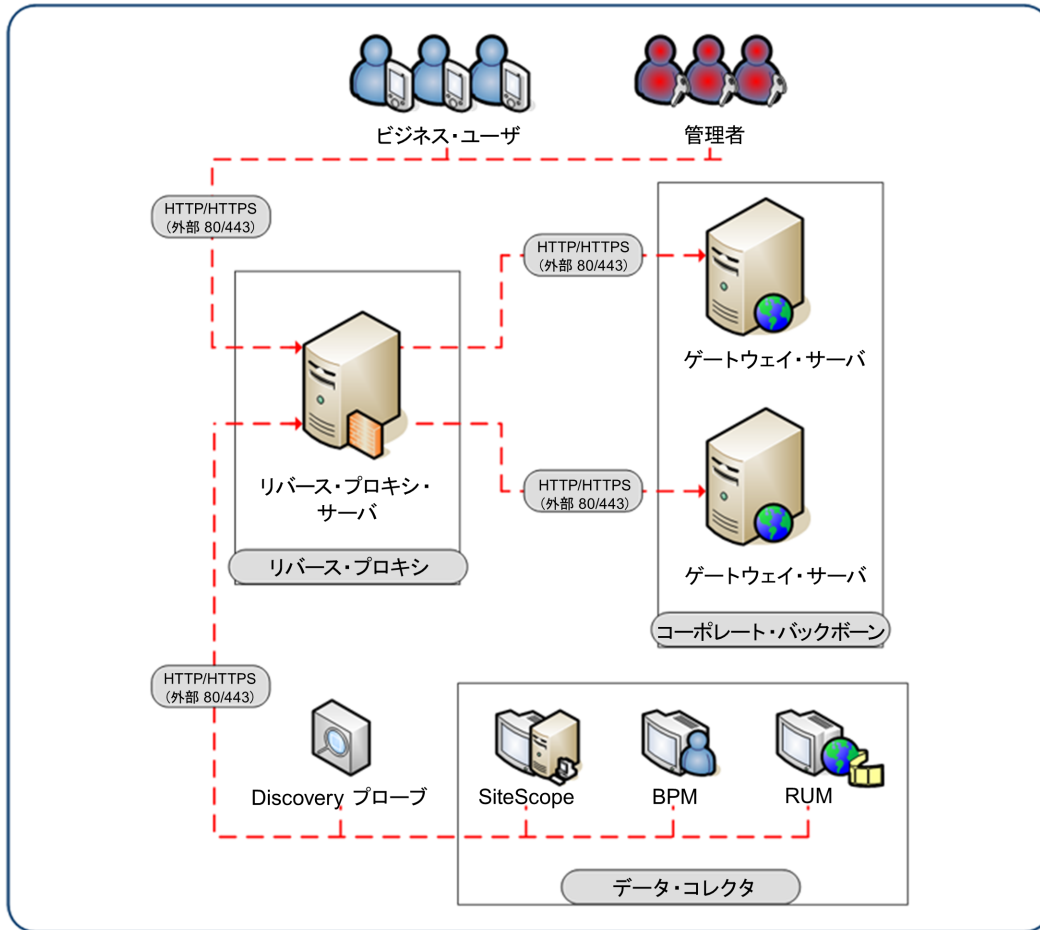
データ・コレクタは、アプリケーション・ユーザと同じ仮想ホスト、または異なる仮想ホストからAPM にアクセスすることができます。

リバース・プロキシの設定

このトピックでは、リバース・プロキシのコンテキストが次の2つのセクションに分割されています。

- データ・コレクタの仮想ホストにリダイレクトされる通信。
- アプリケーション・ユーザの仮想ホストにリダイレクトされる通信。

リバース・プロキシの使用法を次の図に示します。データ・コレクタは、アプリケーション・ユーザと同じ仮想ホスト、または異なる仮想ホストからAPM にアクセスすることができます。たとえば、アプリケーション・ユーザ用に1つのロード・バランサ、データ・コレクタ用に1つのロード・バランサを使用する場合があります。



リバース・プロキシの APM サポートは、次の各ケースで異なる設定を行う必要があります。

シナリオ番号	リバース・プロキシ背後の APM コンポーネント
1	データ・コレクタ (Business Process Monitor, Real User Monitor, SiteScope, Data Flow Probe)
2	アプリケーション・ユーザ
3	データ・コレクタとアプリケーション・ユーザ

リバース・プロキシの設定ワークフロー

本項では、APM サーバと連携動作するようにリバース・プロキシを設定する場合の全体的なワークフローについて説明します。手順は、リバース・プロキシの Web サーバによって異なります。

1. リバース・プロキシとして動作するロード・バランサを使用している場合は、追加のリバース・プロキシを設定する必要はありません。詳細については、「[ゲートウェイ・サーバの負荷分散](#)」(83ページ)を参照してください。
2. リバース・プロキシで Apache または IIS のどちらの Web サーバを使用しているかに応じて、関連する手順を実行してください。
Apache。「[リバース・プロキシの設定 - Apache](#)」(26ページ)。
IIS。「[リバース・プロキシの設定 - IIS](#)」(31ページ)。
3. リバース・プロキシをサポートするように APM を設定します。詳細については、「[HPE APM 固有の設定](#)」(34ページ)を参照してください。

リバース・プロキシの設定 - Apache

本項では、Apache Web サーバのバージョン 2.2.x を使用してリバース・プロキシを設定する手順について説明します。

注: リバース・プロキシへのアクセスのセキュリティ保護は、ハードニング・ワークフローの一部として実行する必要があります。詳細については、『ハードニング・ガイド』の「ハードニング・ワークフロー」を参照してください。

本項の内容

- [「リバース・プロキシとして機能する Apache の設定」\(26ページ\)](#)
- [「リファレンス - APM アプリケーション・ユーザのサポート」\(28ページ\)](#)。
- [「リファレンス - APM データ・コレクタのサポート」\(29ページ\)](#)。

リバース・プロキシとして機能する Apache の設定

注: リバース・プロキシへのアクセスのセキュリティ保護は、ハードニング・ワークフローの一部として実行する必要があります。詳細については、『ハードニング・ガイド』の「ハードニング・ワークフロー」を参照してください。

1. リバース・プロキシとして機能するように Apache を設定します。

リバース・プロキシとして機能させるには、Apache を手動で設定する必要があります。

例 :

- a. <Apache インストール・ディレクトリ>\Webserver\conf\httpd.conf ファイルを開きます。
- b. 次のモジュールを有効にします。
 - LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so
 - LoadModule proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so
- c. 次の行を追加します。

```
ProxyRequests off
```

```
<Proxy *>
```

```
Order deny,allow
```

```
Deny from all
```

```
Allow from all
```

```
</Proxy>
```

```
ProxyTimeout 300
```

2. 次の例のようにして、アプリケーション・ユーザとデータ・コレクタのサポートを追加します。詳細については、[「リファレンス - APM アプリケーション・ユーザのサポート」\(28ページ\)](#)および[「リファレンス - APM データ・コレクタのサポート」\(29ページ\)](#)を参照してください。

データ・コレクタ :

ProxyPass	/ext	http://DATA/ext
ProxyPassReverse	/ext	http://DATA/ext
ProxyPass	/topaz/topaz_api	http://DATA/topaz/topaz_api

ProxyPassReverse	/topaz/topaz_api	http://DATA/topaz/topaz_api
ProxyPass	/mam-collectors	http://DATA/mam-collectors
ProxyPassReverse	/mam-collectors	http://DATA/mam-collectors

アプリケーション・ユーザ:

ProxyPass	/mercuryam	http://USERS/mercuryam
ProxyPassReverse	/mercuryam	http://USERS/mercuryam
ProxyPass	/hpbsm	http://USERS/hpbsm
ProxyPassReverse	/hpbsm	http://USERS/hpbsm
ProxyPass	/topaz	http://USERS/topaz
ProxyPassReverse	/topaz	http://USERS/topaz
ProxyPass	/webinfra	http://USERS/webinfra
ProxyPassReverse	/webinfra	http://USERS/webinfra
ProxyPass	/filters	http://USERS/filters
ProxyPassReverse	/filters	http://USERS/filters
ProxyPass	/TopazSettings	http://USERS/TopazSettings
ProxyPassReverse	/TopazSettings	http://USERS/TopazSettings
ProxyPass	/opal	http://USERS/opal
ProxyPassReverse	/opal	http://USERS/opal
ProxyPass	/mam	http://USERS/mam
ProxyPassReverse	/mam	http://USERS/mam
ProxyPass	/mam_images	http://USERS/mam_images
ProxyPassReverse	/mam_images	http://USERS/mam_images
ProxyPass	/mcrs	http://USERS/mcrs
ProxyPassReverse	/mcrs	http://USERS/mcrs
ProxyPass	/rumproxy	http://USERS/rumproxy
ProxyPassReverse	/rumproxy	http://USERS/rumproxy
ProxyPass	/odb	http://USERS/odb
ProxyPassReverse	/odb	http://USERS/odb
ProxyPass	/uim	http://USERS/uim
ProxyPassReverse	/uim	http://USERS/uim
ProxyPass	/ucmdb-api	http://USERS/ucmdb-api
ProxyPassReverse	/ucmdb-api	http://USERS/ucmdb-api
ProxyPass	/ucmdb-ui	http://USERS/ucmdb-ui
	connectiontimeout=1000 timeout=1000	
ProxyPassReverse	/ucmdb-ui	http://USERS/ucmdb-ui
ProxyPass	/excite-runtime	http://USERS/excite-runtime
ProxyPassReverse	/excite-runtime	http://USERS/excite-runtime
ProxyPass	/excite	http://USERS/excite
ProxyPassReverse	/excite	http://USERS/excite
ProxyPass	/OVPM	http://USERS/OVPM
ProxyPassReverse	/OVPM	http://USERS/OVPM
ProxyPass	/topaz/sitescope	http://USERS/topaz/sitescope
ProxyPassReverse	/topaz/sitescope	http://USERS/topaz/sitescope
ProxyPass	/cm	http://USERS/cm
ProxyPassReverse	/cm	http://USERS/cm

注: IDM-SSOを使用する場合は、次の行を追加する必要があります(以下の構文の siteminderagent を IDM-SSO ベンダの名前で置き換えます)。

```
ProxyPass          /siteminderagent http://USERS/siteminderagent
ProxyPassReverse   /siteminderagent http://USERS/siteminderagent
```

3. リバース・プロキシがAPMを指していることを確認します。
 - Apacheの再起動
 - `http://<RP>/topaz`に移動し、APMログイン・ページが表示されることを確認します。この時点において、APMはまだリバース・プロキシと連携動作するように設定されていないため、資格情報を入力すると空のページが表示されます。

リファレンス - APM アプリケーション・ユーザのサポート

次の表は、アプリケーション・ユーザがリバース・プロキシを使用して接続する場合のリファレンスとして使用できません。

リバース・プロキシ・サーバでの要求	発行されるプロキシ要求 :
/hpbsm/*	http://[Virtual Host for Application Users]/hpbsm/* https://[Virtual Host for Application Users]/hpbsm/*
/excite/*	http://[Virtual Host for Application Users]/excite/* https://[Virtual Host for Application Users]/excite/*
/excite-runtime/*	http://[Virtual Host for Application Users]/excite-runtime/* https://[Virtual Host for Application Users]/excite-runtime/*
/filters/*	http://[Virtual Host for Application Users]/filters/* https://[Virtual Host for Application Users]/filters/*
/mam/*	http://[Virtual Host for Application Users]/mam/* https://[Virtual Host for Application Users]/mam/*
/mam_images/*	http://[Virtual Host for Application Users]/mam_images/* https://[Virtual Host for Application Users]/mam_images/*
/mcrcs/*	http://[Virtual Host for Application Users]/mcrcs/* https://[Virtual Host for Application Users]/mcrcs/*
/mercuryam/*	http://[Virtual Host for Application Users]/mercuryam/* https://[Virtual Host for Application Users]/mercuryam/*
/odb/*	http://[Virtual Host for Application Users]/odb/* https://[Virtual Host for Application users]/odb/*
/opal/*	http://[Virtual Host for Application Users]/opal/* https://[Virtual Host for Application Users]/opal/*
/OVPM/*	http://[Virtual Host for Application Users]/OVPM/* https://[Virtual Host for Application Users]/OVPM/*

リバース・プロキシ・サーバでの要求	発行されるプロキシ要求 :
/rumproxy/*	http://[Virtual Host for Application Users]/rumproxy/* https://[Virtual Host for Application Users]/rumproxy/*
/topaz/*	http://[Virtual Host for Application Users]/topaz/* https://[Virtual Host for Application Users]/topaz/*
/TopazSettings/*	http://[Virtual Host for Application Users]/TopazSettings/* https://[Virtual Host for Application Users]/TopazSettings/*
/ucmdb-api/*	http://[Virtual Host for Application Users]/ucmdb-api/* https://[Virtual Host for Application users]/ucmdb-api/*
/ucmdb-ui/*	http://[Virtual Host for Application Users]/ucmdb-ui/* https://[Virtual Host for Application users]/ucmdb-ui/* 注: リバース・プロキシを使用しており、HPE Universal CMDBと統合している場合、リバース・プロキシのタイムアウト設定は必ず最短でも 1,000 秒に設定してください。 たとえば、リバース・プロキシの http.conf ファイルで、ProxyPass で始まる行を次のように変更します。 ProxyPass /ucmdb-ui http://<MyAPM GW サーバ>/ucmdb-ui connectiontimeout=1000 timeout=1000
/uim/*	http://[Virtual Host for Application Users]/uim/* https://[Virtual Host for Application Users]/uim/*
/webinfra/*	http://[Virtual Host for Application Users]/webinfra/* https://[Virtual Host for Application Users]/webinfra/*

リファレンス - APM データ・コレクタのサポート

次の表は、データ・コレクタがリバース・プロキシを使用して接続する場合のリファレンスとして使用できます。

リバース・プロキシ・サーバでの要求	発行されるプロキシ要求 :
/topaz/topaz_api/*	http://[Virtual Host for Data Collectors]/topaz/topaz_api/* https://[Virtual Host for Data Collectors]/topaz/topaz_api/*
/topaz/sitescope/*	http://[Virtual Host for Data Collectors]/topaz/sitescope/* https://[Virtual Host for Data Collectors]/topaz/sitescope/*
/ext/*	http://[Virtual Host for Data Collectors]/ext/* https://[Virtual Host for Data Collectors]/ext/*
/cm/*	http://[Virtual Host for Data Collectors]/cm/* https://[Virtual Host for Data Collectors]/cm/*

リバース・プロキシ・サーバでの要求	発行されるプロキシ要求 :
/mam-collectors/*	http://[Virtual Host for Data Collectors]/mam-collectors/* https://[Virtual Host for Data Collectors]/mam-collectors/*
/axis2/*	http://[Virtual Host for Data Collectors]/axis2/* https://[Virtual Host for Data Collectors]/axis2/* 注: リバース・プロキシを介してセキュア APM に組み込まれているレプリケーションの実行時 サービス・モデル(RTSM) とともに SOAP アダプタを使用する場合に必要です。

注:

- リバース・プロキシが優先度処理ロジックをサポートしていることを確認してください。これにより、必要に応じて、より具体的な式が先に処理されます。たとえば、`/topaz/topaz_api/*` 式は `/topaz/*` 式より前に処理する必要があります。
- 一部のリバース・プロキシでは、リバース・パスも必要になります。リバース・パスは、サーバから返された HTTP または HTTPS ヘッダを相対ヘッダに変更します。リバース・パスの例については、「[リバース・プロキシとして機能する Apache の設定](#)」(26ページ)を参照してください。

リバース・プロキシの設定 - IIS

本項では、IIS Web サーバを使用してリバース・プロキシを設定する手順について説明します。APM 以外の製品を使用する場合の設定手順は、一例として参照してください。

注: リバース・プロキシへのアクセスのセキュリティ保護は、ハードニング・ワークフローの一部として実行する必要があります。詳細については、『ハードニング・ガイド』の「ハードニング・ワークフロー」を参照してください。

本項の内容

[「リバース・プロキシとして機能する IIS の設定」\(31ページ\)](#)

[「SSL を使用する IIS リバース・プロキシの設定」\(31ページ\)](#)

[「クライアント認証が必要な IIS の設定 - 任意」\(33ページ\)](#)

リバース・プロキシとして機能する IIS の設定

この手順は、IIS のバージョンによって異なることがあります。

例:

1. アプリケーション要求ルーティング処理 (ARR) 拡張機能をインストールします。詳細については、<http://www.iis.net/downloads/microsoft/application-request-routing> を参照してください。
2. IIS マネージャを開きます。
3. 新規の IIS Web サイトを作成するか、標準設定の Web サイトを使用します。
4. APM という名前で新しい IIS サーバ・ファームを作成します。
 - a. APM ゲートウェイ・サーバの IP を指定して新しいサーバをファームに追加します。
 - b. プロンプトが表示されたら、URL の書き込みルールを作成を許可します。
5. IIS がプロキシとして機能できるようにします。
 - a. メイン・ツリー・ノード (サーバ名) > [Application Request Routing Cache] > [Server Proxy Settings] の順に選択します。
 - b. [Enable proxy] ボックスをオンにします。
 - c. [HTTP version] を [Pass through] に設定します。
 - d. [Reverse rewrite host in response headers] ボックスをオンにします。
 - e. [適用] をクリックします。
6. リバース・プロキシが APM を指していることを確認します。

`http://<リバース・プロキシの FQDN>/topaz` に移動し、APM ログイン・ページが表示されることを確認します。この時点において、APM はまだリバース・プロキシと連携動作するように設定されていないため、資格情報を入力すると空のページが表示されます。

SSL を使用する IIS リバース・プロキシの設定

注: リバース・プロキシへのアクセスのセキュリティ保護は、ハードニング・ワークフローの一部として実行する必要があります。詳細については、『ハードニング・ガイド』の「ハードニング・ワークフロー」を参照してください。

1. リバース・プロキシで、サーバ証明書を発行した CA に対する信頼を確立する

mmc を使用して、このサーバのサーバ証明書を発行した認証局の CA ルート証明書をコンピュータのトラストストアにインポートします。

例 :

- a. リバース・プロキシから、Microsoft 管理コンソールを開きます([ファイル名を指定して実行] > [mmc])。
- b. スナップインを追加します([ファイル] > [スナップインの追加と削除])。
- c. 証明書を選択して[追加]をクリックします。
- d. コンピュータ・アカウントを選択して[次へ]をクリックします。
- e. ローカル・コンピュータを選択して[完了]をクリックします。
- f. [OK]をクリックします。
- g. 証明書をインポートします。
ca.cer を[信頼されたルート認証局]リストにインポートします。

2. サーバ証明書を Microsoft 管理コンソールにインポートする

前のステップで取得したサーバ証明書を、Microsoft 管理コンソールの[個人] > [証明書]にインポートします。

3. IIS で SSL を有効にする

例 :

- a. IIS マネージャで Web サイトを選択します。
- b. [アクション]表示枠で、[バインド]を選択します。
- c. ポート 443 での HTTPS バインドを追加します。
- d. [SSL 証明書]フィールドでサーバ証明書を指定します。

4. SSL を必要とするようにリバース・プロキシを設定する

例 :

- a. IIS マネージャで、Web サイトを選択し、[SSL 設定]を選択します。
- b. [SSL が必要]チェックボックスをオンにします。

5. SSL オフロードを設定する

SSL がリバース・プロキシで終了する場合は、次のステップを実行します。

- a. 次のコマンドを実行して、大きなデータ・サンプル(1 MB)が通過できるように IIS を設定します。

```
C:\Windows\System32\inetsrv>appcmd.exe set config -  
section:system.webserver/serveuruntime /uploadreadaheadsize:1048576 /commit:apphost
```

- b. IIS マネージャで、メイン・ツリー・ノード(サーバ名) > [アプリケーション要求ルーティング処理キャッシュ] > [サーバプロキシ設定]の順に選択します。
- c. [SSL オフロードを有効にする]チェックボックスをオンにします。

クライアント認証が必要な IIS の設定 - 任意

1. SSL バインドを再作成してクライアント・ネゴシエーションを有効にする

以前のバインドも機能しますが、パフォーマンス問題が発生する可能性があります。このバインドによりネゴシエーションが有効にされるため、クライアント認証使用時のパフォーマンスが向上します。

- a. IIS マネージャ・ユーザ・インタフェースを使用して現在のバインドを削除します。
- b. IIS サーバから次のコマンドを実行します。

```
c:\windows\system32\inetsrv\appcmd set site /site.name:"Default Web Site" /+bindings.  
[protocol='https',bindingInformation='*:443:']
```

```
netsh http add sslcert ipport=0.0.0.0:443 certhash=<サーバ証明書ハッシュ> appid={00112233-  
4455-6677-8899-AABBCCDDEEFF} clientcertnegotiation=enable
```

注: 証明書の詳細でサムプリントを表示することにより、mmc から証明書ハッシュを見つけることができます。

2. クライアント証明書を必要とするようにリバース・プロキシを設定する

例:

- a. IIS マネージャで、Web サイトを選択し、[SSL 設定]を選択します。
- b. [クライアント証明書]で、[必要]を選択します。

3. クライアント証明書認証において、リバース・プロキシがbase64形式でAPMに渡すヘッダを指定します。

例:

- a. IIS マネージャから、ファームを選択して、[プロキシ]を選択します。
- b. [Reverse rewrite host in response cheader]チェックボックスをオンにします。
- c. [forward encoded client certificate in the following header]フィールドに、ヘッダ名「CLIENT_CERT_HEADER」を入力します。
- d. [適用]をクリックします。

HPE APM 固有の設定

APM と連携動作するようにリバース・プロキシを設定することに加えて、リバース・プロキシと連携動作するように APM を設定する必要があります。

注: APM は、アプリケーション・ユーザがリバース・プロキシを介して APM に接続される場合にのみ設定する必要があります。リバース・プロキシがデータ・コレクタでのみ使用されている場合は、本項の指示をスキップしてください。

リバース・プロキシと連携動作するように APM を設定するには、次の手順を実行します。

1. [管理]>[プラットフォーム]>[セットアップと保守]>[インフラストラクチャ設定]を選択します。[ファウンデーション]をクリックし、ドロップダウン・ボックスから[プラットフォーム管理]コンテキストを選択します。
2. [プラットフォーム管理 - ホストの設定]表示枠で、次のパラメータを設定します。
 - [アプリケーション ユーザ URL の標準設定仮想ゲートウェイ サーバ]および[データ コレクタ URL の標準設定仮想ゲートウェイ サーバ]。これらのパラメータが、ゲートウェイ・サーバ・マシンへのアクセスに使用されるマシン(リバース・プロキシ、ロード・バランサ、またはその他のタイプのマシン)の URL を表していることを確認します。次に例を示します。
http://my_reverse_proxy.example.com:80.
NAT デバイスを使用してゲートウェイ・サーバにアクセスする場合は、NAT デバイスの完全 URL を入力します。次に例を示します。
http://nat_device.example.com:80.
[アプリケーション ユーザ URL のローカル仮想ゲートウェイ サーバ]および[データ コレクタ URL のローカル仮想ゲートウェイ サーバ](任意指定)。複数の URL(上記の[標準設定仮想サーバ URL]で定義されている URL)を使用してゲートウェイ・サーバ・マシンにアクセスする必要がある場合は、ゲートウェイ・サーバ・マシンにアクセスするときに経由する各マシンでローカル・サーバ URL を定義します。次に例を示します。
http://my_specific_virtual_server.example.com:80.
[ローカル仮想サービスサーバ URL]パラメータが特定のマシンに対して定義されている場合は、明確に定義されたマシンの[標準設定仮想サービス URL]の代わりにこの URL が使用されます。
 - [アプリケーション ユーザ サーバ URL のダイレクト ゲートウェイ サーバ]。[編集]ボタンをクリックし、[値]フィールドの URL を削除します。
 - [データ コレクタ URL のダイレクト ゲートウェイ サーバ]。[編集]ボタンをクリックし、[値]フィールドの URL を削除します。
3. [リバースプロキシの設定]表示枠で、次のパラメータを設定します。
 - [リバース プロキシの有効化]。このパラメータを true に設定します。この設定は、上記のパラメータを設定した後に行う必要があります。
 - [HTTP リバース プロキシの IP]または[HTTPS リバース プロキシの IP]。リバース・プロキシまたはロード・バランサがゲートウェイ・サーバ・マシンとの通信に使用した内部 IP を入力します。
 - HTTP/S 要求を送信するリバース・プロキシの IP アドレスが含まれる場合、クライアントに返される URL は標準設定仮想サーバ URL かローカル仮想サーバ URL(定義されている場合)です。
 - このパラメータに IP アドレスが定義されていない場合(非推奨)、APM は汎用モードで動作しま

す。汎用モードでは、ゲートウェイに直接ログインできません。仮想 URL を使用して、APM にログインします。

注: リバース・プロキシと APM ゲートウェイ・サーバが同じドメインに存在しない場合は、リバース・プロキシの IP を [HTTP リバース プロキシの IP] または [HTTPS リバース プロキシの IP] パラメータに追加する必要があります。詳細については、『APM プラットフォーム管理ガイド』の「複数ドメインおよびネストされたドメインをインストールするための LW-SSO 設定」を参照してください。

リバース・プロキシまたはロード・バランサの内部 IP を確認するには、次の手順を実行します。

- リバース・プロキシまたはロード・バランサから APM にログインします。
- <HPE APM ゲートウェイ・ルート・ディレクトリ>\log\EJBContainer\UserActionsServlet.log でログを開きます。
- このログの最新の **login** 行に表示される IP は、リバース・プロキシまたはロード・バランサの IP です。エントリにはユーザ名が記載されています。

4. リバース・プロキシのタイムアウト値を長くします。

5. APM ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバで HPE APM サービスを再起動します。

注: APM の基本 URL を変更した後、クライアントは新しい基本 URL を使用して HTTP または HTTPS セッションを開始すると想定されます。したがって、クライアントから新しい URL への HTTP または HTTPS チャンネルを確実に有効にする必要があります。

注意事項と制限事項

APM では、リバース・プロキシのタイムアウト値を少なくとも 300 秒に設定する必要があります。これは、一部のバージョンの Apache では標準設定ですが、短くされている可能性があります。コンテンツ・パックのインストールなどの一部のプロセスでは、タイムアウト値を最大 1000 秒にする必要があります(「[リバース・プロキシとして機能する Apache の設定](#)」(26ページ)を参照)。

APM が汎用モードで動作するように設定した場合、すべての APM クライアントはリバース・プロキシを介して APM マシンにアクセスする必要があります。

APM の固有および汎用リバース・プロキシ・モードのサポート

APM サーバは、ユーザが要求する HTML において正しい参照を計算するために使用される基本 URL を送信することで、アプリケーション・ユーザに応答します。リバース・プロキシを使用する場合は、ユーザに応答するときに使用する HTML において、APM の基本 URL ではなくリバース・プロキシの基本 URL を返すように APM を設定する必要があります。

リバース・プロキシがデータ・コレクタでのみ使用されている場合は、データ・コレクタとリバース・プロキシでのみ設定を行う必要があり、APM サーバでの設定は不要です。

APM サーバへのユーザ・アクセスを制御するプロキシ・モードは次の 2 つです。

- 「[固有モード](#)」(36ページ)。
- 「[汎用モード](#)」(36ページ)。

固有モード

このモードは、特定のリバース・プロキシおよび直接アクセスによって APM サーバに同時アクセスする場合に使用する必要があります。サーバへの直接アクセスは、イントラネット内で作業しているためにファイアウォールやプロキシをバイパスすることを意味します。

このモードで作業しており、アプリケーション・ユーザの HTTP/S 要求が[[HTTP リバース プロキシの IP](#)]または[[HTTPS リバース プロキシの IP](#)]パラメータで定義されている IP アドレスのいずれかを通して送られてきた場合は、その HTTP/S 要求によって APM アプリケーションで基本 URL が計算されるたびに、その基本 URL が[[標準設定仮想ゲートウェイ サーバ URL](#)]または[[ローカル仮想ゲートウェイ サーバ URL](#)](定義されている場合)のどちらかで定義されている値に置き換えられます。HTTP/S 要求がそれらの IP アドレスのいずれからも送信されていない場合、HTTP/S 要求で APM が受信する基本 URL はクライアントに返される基本 URL です。

汎用モード

このモードは、リバース・プロキシを介してゲートウェイ・サーバにアクセスする場合に使用します。要求されるすべての URL は再書き込みされ、ゲートウェイ・サーバの仮想 IP と一緒に返送されます。

このモードで作業する場合は、HTTP/S 要求によって APM アプリケーションで基本 URL が計算されるたびに、その基本 URL が[[標準設定仮想ゲートウェイ サーバ URL](#)]または[[ローカル仮想ゲートウェイ サーバ URL](#)](定義されている場合)のどちらかで定義されている値で置き換えられます。

このモードを使用する場合は、すべてのAPMクライアントが、[標準設定仮想ゲートウェイサーバURL]または[ローカル仮想ゲートウェイサーバURL]で定義されているURLでAPMサーバにアクセスするようになります。

第6章：追加コンポーネントのインストールと設定

APMを設定するエンド・ツー・エンドで高レベルのワークフロー、および APM コンポーネントとコンセプトについては、APM ヘルプの『APM スタートアップ・ガイド』を参照してください。

追加コンポーネントをインストールして設定するには、次の項目を参照してください。

項目	リソース
APM プラットフォーム	APM プラットフォームを設定するには、APM ヘルプの APM プラットフォーム管理ガイドを参照してください。
APM 統合	APM と他の製品の統合については、HPESW ソリューションおよび統合ポータル (https://hpeenterprise.sharepoint.com/teams/aztec/) の情報を参照してください。
APM コンポーネント	<ul style="list-style-type: none">• Real User Monitor: Real User Monitor Installation and Upgrade Guideを参照してください。• Business Process Monitor: Business Process Monitor Deployment Guideを参照してください。• SiteScope: HPE SiteScope デプロイメント・ガイドを参照してください。• Diagnostics: Diagnostics インストールおよび設定ガイドを参照してください。• システム状況: 『System Health Guide』を参照してください。• データ・フロー・プローブ: 『Data Flow Probe Installation Guide』を参照してください。

前記の資料は、次の場所にあります。

- [計画とデプロイメントガイド] ページ: インストールされている APM のルート・ディレクトリ ([Get_documentation.htm](#))、または APM で [ヘルプ] > [計画とデプロイメントガイド] の順に移動してください。
- [ダウンロード] ページ: [管理] > [プラットフォーム] > [セットアップと保守] > [ダウンロード] を選択します
- 次の HP ソフトウェア・サポート・サイト <https://softwaresupport.hpe.com> を参照してください。

第II部: 付録

付録A: Windows プラットフォームでの APM のインストール

この付録には次のトピックが含まれます。

- インストールに必要な情報の準備 41
- IIS Web サーバでの作業 43
- Windows プラットフォームでの APM サーバのインストール 45

インストールに必要な情報の準備

インストールの前に次の情報を用意する必要があります。

- **インストール先 ディレクトリ名** :インストール中, APM は HPE L-Core パッケージをインストールします。これらのパッケージの以前のバージョンがすでにインストールされている場合は、自動的にアップグレードされます。その他の場合、現在インストールされているバージョンが上書きされることはありません。この変更は取り消すことはできません。
- インストール中に、次の共有パッケージのインストール・ディレクトリを選択する必要があります。次のパッケージがあります。
 - HPE クロス・プラットフォーム・コンポーネント
 - HPE クロス・プラットフォーム・コンポーネント Java
 - HPE セキュリティ・コア
 - HPE HTTP 通信
 - HPE 証明書管理クライアント
 - HPE セキュリティ・コア Java
 - HPE HTTP 通信 Java
 - HPE パフォーマンス・アクセス Java
 - HPE グラフ作成コンポーネント
 - HPE プロセス制御
 - HPE 証明書管理サーバ
 - HPE 設定
 - HPE デプロイメント
- **ライセンス・キー**。評価ライセンス(60日間)を使用するか、または永続ライセンスをインポートするかを選択できます。ライセンスの .DAT ファイルは、ローカルまたはネットワークの場所から参照できます。
その後の段階でライセンス・キーのアップデートが必要になった場合(たとえば、1つ以上の APM コンポーネントのライセンスを新たに取得した場合は、APM サイト内で行うことができます。それには、[管理]>[プラットフォーム]>[セットアップと保守]>[ライセンス管理]を選択し、[ファイルからライセンスを追加]ボタンをクリックします。ライセンス・キーのアップデートの詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「ライセンス」を参照してください。
- **メンテナンス番号**。APM のパッケージと一緒に取得するメンテナンス番号です。
- **管理者の電子メール・アドレス**。
- **Web サーバで使用されるポート番号**。APM にアクセスするポートです。標準設定はポート 80 です。
- **ゲートウェイ・サーバ・マシンの名前**。この名前にはドメイン名も含める必要があります。
- **ロード・バランサの名前**(必要な場合)。APM サイトへのアクセスに使用されるロード・バランサです。

- **SMTP メールサーバ名。**
- **SMTP 送信者名。** この名前は APM から送信される通知に表示されます。この名前にスペースを含めることはできません。スペースを含めて名前を入力すると、レポートは配信されません。

注: APM が起動したら、[管理]>[プラットフォーム]>[セットアップと保守]>[インフラストラクチャ設定]の順に選択して、代替 SMTP サーバを設定できます。

IIS Web サーバでの作業

Windows プラットフォームにインストールされた APM は、Apache HTTP サーバまたは Microsoft Internet Information Server(IIS) と連携して機能します。Web サーバのタイプはポストインストール・ウィザードで指定します。ポストインストール・ウィザードを再実行してこれらの設定を変更できます。

注: APM と同じポートを使用するサーバ・マシンで実行する Web サーバは 1 つだけにする必要があります。たとえば、APM サーバのインストール時に Apache HTTP サーバの使用を選択し、インストール先のサーバ・マシンで IIS がすでに実行されているような場合は、インストールを開始する前に、IIS サービスを停止し、そのサービスのスタートアップのタイプを[手動]に変更します。

Apache HTTP サーバ

APM は、APM で使用するために HPE によって調整された Apache HTTP Server バージョンを使用します。これは、サーバのインストール時にインストールされます。

標準設定では、Apache HTTP サーバで SSL は使用できません。SSL を使用するための Web サーバの設定の詳細については、<http://httpd.apache.org/docs/2.2/ja/ssl/> を参照してください。SSL は、Apache 設定ファイル (`httpd.conf` および `httpd-ssl.conf`) の中で設定されている、APM が使用するすべてのディレクトリについて有効にする必要があります。

Microsoft Internet Information Server(IIS)

- IIS 7.x Web サーバを使用する Microsoft Windows Server 2008 の場合は、「[IIS 7.x Web サーバを使用する Microsoft Windows Server 2008](#)」(43ページ)を参照してください。
- IIS 8 Web サーバを使用する Microsoft Windows Server 2012 の場合は、「[IIS 8 Web サーバを使用する Microsoft Windows Server 2012](#)」(43ページ)を参照してください。

IIS 7.x Web サーバを使用する Microsoft Windows Server 2008

Microsoft Windows Server 2008 に IIS 7.X Web サーバをインストールして使用する場合は、次の手順を実行します。

1. [コントロールパネル]で[管理ツール]>[サーバマネージャ]を選択します。
2. [役割]を右クリックして、[役割の追加]を選択し、[役割の追加ウィザード]を起動します。
3. [サーバの役割の選択]ページで、インストールする[Web Server (IIS) role]を選択します。
[Web サーバ(IIS)に必要な機能を追加しますか?]という質問のポップアップが表示されたら、[必要な機能を追加]ボタンをクリックします。
4. [次へ]を2度クリックします。
5. [役割サービスの選択]パネルでは、次のロールを選択します。
 - a. [Common HTTP Features]セクション:[静的コンテンツ](通常は標準設定で有効化)
 - b. [アプリケーション開発]セクション:[ISAPI エクステンション]および[ISAPI フィルタ]。
 - c. [管理ツール]セクション:[IIS 管理スクリプトおよびツール]
6. [インストール]をクリックします。

IIS 8 Web サーバを使用する Microsoft Windows Server 2012

Microsoft Windows Server 2012 に IIS 8 Web サーバをインストールして使用する場合は、次の手順を実行します。

1. [コントロールパネル]で[管理ツール]>[サーバマネージャ]を選択します。
2. [管理]>[役割と機能の追加]をクリックします。
3. [次へ]をクリックします。
4. [役割ベースまたは機能ベースのインストール]を選択します。
5. [次へ]をクリックします。
6. [サーバー プールからサーバーを選択]を選択します。
7. [次へ]をクリックします。
8. [サーバの役割の選択]ページで、インストールする[Web Server (IIS) role]を選択します。
[Web サーバ(IIS)に必要な機能を追加しますか?]という質問のポップアップが表示されたら、[必要な機能を追加]ボタンをクリックします。
9. [次へ]を2度クリックします。
10. [役割サービスの選択]パネルでは、次のロールを選択します。
 - a. [Common HTTP Features]セクション：
 - [静的コンテンツ](通常は標準設定で有効化)
 - HTTP リダイレクト
 - b. [アプリケーション開発]セクション：[ISAPI エクステンション]および[ISAPI フィルタ]。
 - c. [管理ツール]セクション：[IIS 管理スクリプトおよびツール]
11. [次へ]をクリックします。
12. [インストール]をクリックします。

Windows プラットフォームでの APM サーバのインストール

APM サーバ(ゲートウェイサーバとデータ処理サーバ)は、APM 配布パッケージからインストールします。IIS が実行されているマシンにインストールするのではないが、APM はインストールプロセス時に Apache HTTP サーバをインストールします。

APM サーバをインストールするには、インストールするマシンの管理者権限が必要です。

注: Windows インストーラを使用している可能性があるほかのインストールまたはプロセスがないことを確認します。このようなプロセスがある場合は、APM のインストールはハングし、実行を継続できません。ほかのインストールを停止し、インストールウィザードの[キャンセル]ボタンをクリックして APM のインストールを停止してから、APM を再度実行する必要があります。

最初のインストールウィザードによりファイルおよびパッケージがマシンにコピーされます。ポストインストールウィザードで、登録、接続の設定、Web サーバ、SMTP 設定が有効になります。

サイレントモードで APM をインストールすることもできます。詳細については、「[APM のサイレントインストール \(62ページ\)](#)」を参照してください。

APM サーバをインストールするには、次の手順を実行します。

1. [HPE SMTA Web サイト \(http://prssc.int.hp.com/smta/smta.cgi\)](http://prssc.int.hp.com/smta/smta.cgi) にアクセスして、サインインします。
2. [リリース名]の横の[APM0930]を選択し、[検索]をクリックします。
3. **HPE_APM_9.30_Windows_Setup.zip** をダウンロードします。
4. ファイルをローカルディレクトリに展開します。
5. [スタート]メニューから[ファイル名を指定して実行]を選択します。
6. インストール元の入力場所を入力し、その後 **HPApm_9.30_setup.exe** を入力します。APM サーバのセットアップファイルは、**Windows_Setup** ディレクトリにあります。たとえば、「d:\Windows_Setup\HPApm_9.30_setup.exe」と入力します。

注: 仮想マシンをインストールする場合は、.exe ファイルおよびパッケージディレクトリをローカルにコピーする必要があります。仮想マシン上でネットワークを経由してインストールを実行しようとすると、インストールは失敗します。

7. [OK]をクリックします。セットアップが始まります。
8. 画面の指示に従って、サーバのインストールを行います。
 - **言語** : インストーラがローカライズされ、言語が追加されている場合は、用意されているオプションから言語を選択します。

アンチウイルスの警告が表示される場合があります。何も対策を行わずに、アンチウイルスソフトウェアをマシンで実行した状態で、インストールを続行できます。

• **セットアップタイプ:**

- 現在のマシンにゲートウェイサーバをインストールする場合は、[Gateway]セットアップタイプを選択します。
- 現在のマシンにデータ処理サーバをインストールする場合は、[Data Processing]セットアップタイプ

を選択します。

- ゲートウェイサーバとデータ処理サーバを同じマシンにインストールする場合は、[Typical]セットアップタイプを選択します。

注: Windows 2008 R2 Server を実行しているマシンにインストールする場合は、次のメッセージが表示される可能性があります。「The installation folder for shared content is not valid.」この問題は、マシンに APM をインストールするために必要な管理者権限がない場合に発生します。システム管理者に確認してください。

- **インストールディレクトリ:** インストール用の次のディレクトリを選択する必要があります。
 - HPE 共有コンテンツのインストールディレクトリを選択します。%ALLUSERSPROFILE%\HP\BSM\ には、追加の共有データがあります。
 - 製品固有のコンテンツのインストールディレクトリを選択します。Microsoft Windows 環境では、このパスを 15 文字以内にする必要があります。スペースを含めることはできません。この名前が 15 文字を超えるか、HPBSM で終わらない場合は、インストールプログラムの次の手順で、ほかの名前を指定するよう求められます。

注: インストール時に次のメッセージが表示される場合があります。
The necessary ports are in use. 使用中のポートがあることが示された場合でもインストールは失敗しません。ただし、必要なポートを解放することを推奨します。それ以外の場合は、APM を再設定して別のポートセットを使用することが必要になります。

インストールのこの段階には、仮想環境で約 30～60 分かかります。

プロセスが完了したら、正常にデプロイされた各パッケージおよびアプリケーションの横にチェックマークが表示されます。エラーがある場合、失敗した可能性があるインストールスクリプトを示すエラーウィンドウが表示されます。

9. ポストインストールウィザードが開きます。次の操作を実行します。
 - **製品を登録します。**
 - **次の接続の設定を設定します。**
 - i. **Apache HTTP サーバ:** ポート 80 (標準設定のポート) が既存の Web サーバによってすでに使用されていると、APM は、競合を解決するよう通知します。Apache を選択する場合は、APM 管理者の電子メールアドレスも入力する必要があります。
 - ii. **Microsoft IIS :** IIS がポート 80 以外のポートを使用している場合は、その IIS ポートを入力します。IIS を選択する場合は、APM が使用する IIS Web サイトのアドレスも選択する必要があります。
 - **Web サーバタイプを選択します。**
 - APM は、インストール先のマシンで Microsoft IIS が検出されなかった場合は、[Apache HTTP サーバ] オプションだけが使用できます。APM を Microsoft IIS と組み合わせて実行する場合は、[キャンセル] をクリックしてウィザードを終了します。IIS をインストールし、ポストインストールを再実行します。
 - **SMTP メールサーバを指定します。**
 - SMTP サーバの完全なインターネットアドレスを指定することをお勧めします。英数字のみを使用します。
 - [送信者名] ボックスには、APM が送信する定期レポートと警告通知に表示する名前を指定します。APM が同じマシンにインストールされている場合は、標準名の HP_BSM_Notification_Manager

が表示される場合があります。この標準名を受け入れるか、または別の名前を入力します。

- APM が起動したら、[プラットフォーム管理]>[管理]>[プラットフォーム]>[セットアップと保守]>[インフラストラクチャ設定]の順に選択して、代替 SMTP サーバを設定できます。

複数のサーバをデプロイする場合は、上記の手順を実行して追加の APM サーバをインストールしてください。

注: ポストインストール・ウィザードを再実行して設定を変更できます。ポストインストール・ウィザードは次の場所から実行できます。<HPE APM ルート・ディレクトリ>\bin\postinstall.bat。ただし、ポストインストール・ウィザードを初めて実行する場合、または完了前にウィザードが閉じられた場合は、代わりに<HPE APM ルート・ディレクトリ>\bin\ovii-postinstall.bat <TOPAZ_HOME>(ここで、<TOPAZ_HOME> は APM のインストール・ディレクトリ(通常は C:\HPBSM))を使用します。

付録B: Linux プラットフォームへの APM のインストール

この付録には次のトピックが含まれます。

- インストールに必要な情報の準備 49
- Apache Web サーバの使用 50
- Linux プラットフォームに APM サービスをインストール 51

インストールに必要な情報の準備

インストールの前に次の情報を用意する必要があります。

- **メンテナンス番号**これは、APM パッケージと一緒に受け取った番号です。
- **Web サーバ名**。この名前にはドメイン名も含める必要があります。

注: Linux へのインストールでは、ドメイン名を手動で入力する必要があります。

- **管理者の電子メール・アドレス**。
- **SMTP メール・サーバ名**。
- **SMTP 送信者名**。この名前は APM から送信される通知に表示されます。
- **ゲートウェイ・サーバ・マシンの名前**。
- **ロード・バランサの名前**(必要な場合)。APM サイトへのアクセスに使用されるロード・バランサです。
- **Web サーバで使用されるポート番号**。標準設定では、ポート 80 です。

Apache Web サーバの使用

Linux プラットフォームにインストールされた APM は、Apache HTTP サーバと連携して機能します。

注: APM サーバ マシンで実行される Web サーバは 1 つのみです。

Apache HTTP サーバ

APM は、APM 用に HPE によって調整されたバージョンの Apache HTTP サーバを使用します。これは、サーバのインストール時にインストールされます。

Apache HTTP サーバは標準設定ではポート 80 を使用して実行されます。ポート 80 がすでに使用されている場合、次の 2 つの方法でポート競合を解決できます。

- APM のインストールを開始する前に、そのポートを使用するサービスを別のポートを使用するように再設定する。
- APM のインストール時に、Apache HTTP サーバ用に別のポートを選択する。

標準設定では、Apache HTTP サーバで SSL は使用できません。SSL を使用するための Web サーバの設定の詳細については、<http://httpd.apache.org/docs/2.2/ja/ssl/> を参照してください。SSL は、Apache 設定ファイル (`httpd.conf` および `httpd-ssl.conf`) の中で設定されている、APM が使用するすべてのディレクトリについて有効にする必要があります。

Linux プラットフォームに APM サービスをインストール

APM 9.30 インストールパッケージから APM サービス(ゲートウェイサーバおよびデータ処理サーバ)をインストールできます。

インストールファイルが HPE によって提供された元のコードであり、サードパーティによって操作されていないことを確認するには、HPE Web サイト (<https://h20392.www2.hpe.com/portal/swdepot/displayProductInfo.do?productNumber=>) に掲載されている HPE 公開鍵および検証の手順を使用できます。
[HPLinuxCodeSigning](#).

サイレントモードで APM をインストールすることもできます。詳細については、「[APM のサイレントインストール](#)」(62ページ)を参照してください。

注: APM のインストールでは、Exceed などのエミュレータ・アプリケーションを使用しないことをお勧めします。エミュレータを介してインストールすると、インストールのペースが遅くなり、ユーザ・インターフェースの外観と機能に悪影響を及ぼす可能性があります。

APM サーバをインストールするには、次の手順を実行します。

1. ルート・ユーザとしてサーバにログインします。
2. [HPE SMTA Web サイト](http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi) (<http://prssc.int.hpe.com/smta/smta.cgi>) にアクセスして、サインインします。
3. [リリース名]の横の[APM0930]を選択し、[検索]をクリックします。
4. [HPE_APM_9.30_Linux_Setup.zip](#) をダウンロードします。
5. ファイルをローカル・ディレクトリに展開します。
6. (任意) インストールファイルが HPE によって提供された元のコードであり、サードパーティによって操作されていないことは、次の Web サイトに掲載されている HPE 公開鍵および検証の指示に従って確認できます。<https://h20392.www2.hpe.com/portal/swdepot/displayProductInfo.do?productNumber=HPLinuxCodeSigning>.
7. 次のスクリプトを実行します。
`/HPApm_9.30_setup.bin`
8. 画面の指示に従って、サーバのインストールを行います。

注: APM がマシンで以前のインストールを検出すると、カスタマイズした設定データに上書きされることを警告するメッセージが表示されます。

- セットアップ・タイプの選択：
 - 現在のマシンにゲートウェイサーバをインストールする場合は、[Gateway]セットアップ・タイプを選択します。
 - 現在のマシンにデータ処理サーバをインストールする場合は、[Data Processing]セットアップ・タイプを選択します。
 - ゲートウェイサーバとデータ処理サーバを同じマシンにインストールする場合は、[Typical]セットアップ・タイプを選択します。
- APM ファイルのコピー先ディレクトリは `/opt/HP/BSM` です。
- HPE 共有コンテンツのデータ・ディレクトリは `/var/opt/OV` です。

注: インストール時に次のメッセージが表示される場合があります。

The necessary ports are in use. 使用中のポートがあることが示された場合でもインストールは失敗しません。ただし、必要なポートを解放することを推奨します。

インストールのこの段階には、仮想環境で約 30～60 分かかります。

プロセスが完了したら、正常にデプロイされた各パッケージおよびアプリケーションの横にチェック・マークが表示されます。エラーがある場合は、エラー・タブが開き、発生したエラーの詳細が表示されます。

9. ポストインストール・ウィザードが開きます。次の操作を実行します。

- **製品を登録します。** [名前], [会社], および [メンテナンス番号] を入力します。
- **次の接続の設定を設定します。**
 - ホスト完全修飾ドメイン名 (FQDN) にする必要があります。サーバの名前は標準設定で表示されますが、ドメインは手動で追加する必要があります。ロード・バランサを使用する場合は、ここでロード・バランサのマシン名を入力する必要があります。
 - ポート :ポート 80 (標準設定のポート) が既存の Web サーバによってすでに使用されていると、APM は、競合を解決するよう通知します。
- **Web サーバタイプを表示し、APM 管理者の電子メール・アドレスを入力します。** APM は Apache HTTP サーバをインストールします。これは、Linux 環境で使用する必要がある Web サーバです。
- **SMTP メール・サーバを指定します。**
 - SMTP サーバの完全なインターネット・アドレスを指定することをお勧めします。英数字のみを使用します。
 - [送信者名] ボックスには、APM が送信する定期レポートと警告通知に表示する名前を指定します。

注: ポストインストール・ウィザードを再実行して設定を変更できます。ポストインストール・ウィザードは次の場所から実行できます。<HPE APM ルート・ディレクトリ>/bin/postinstall.sh。ただし、ポストインストール・ウィザードを初めて実行する場合、または完了前に閉じられた場合は、代わりにファイル <HPE APM ルート・ディレクトリ>/bin/ovii-postinstall.sh <TOPAZ_HOME> を使用してください。<TOPAZ_HOME> は APM のインストール・ディレクトリ (通常は /opt/HP/BSM) です。

付録C: サーバ・デプロイメントとデータベース・パラメータの設定

この付録には次のトピックが含まれます。

- セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの概要 54
- データベース・パラメータの設定 55
- データベース・パラメータの設定に必要な情報 57
- セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行 59

注: Oracle Server を使用する場合, このセクションの用語「ユーザ・スキーマ」を用語「データベース」に読み替えます。

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの概要

サーバ・デプロイメントを設定し、データベース・スキーマおよびユーザ・スキーマを作成して接続するには、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを使用します。

APM サーバ・インストールの一環としてセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行するには、インストール後に実行されるウィザードの最終ページでこのユーティリティを選択します。または、サーバをインストールした後にセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを独立に実行できます。手順はいずれも同じです。

分散環境にインストールする場合は、まずデータ処理サーバでユーティリティを実行してから、ゲートウェイサーバで実行します。

後でデータベース・タイプまたは接続パラメータを変更する場合は、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを再実行できます。ユーティリティを実行する APM サーバを無効にする必要があります。詳細については、「[APM の開始と終了](#)」(20ページ)を参照してください。

データベース・タイプまたは接続パラメータを変更した後に、すべての APM サーバとデータ・コレクタを再起動します。

注: APM を起動して実行した後、管理用の接続パラメータを変更した場合、RTSM データベースに重大なデータ損失と整合性の問題が発生することがあります。

この手順を開始する前に、「[データベース・パラメータの設定](#)」(55ページ)と「[データベース・パラメータの設定に必要な情報](#)」(57ページ)を確認することをお勧めします。

MS SQL Server または Oracle Server のいずれかをシステムに準備する詳細については、APM データベースガイドを参照してください。

注: アップグレード・ウィザードの代わりにセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを使用しないでください。また、アップグレード・ウィザードの前にこのユーティリティを使用しないでください。アップグレード・プロセスが完了し、接続先の環境が実運用に設定されたときのみ使用します。

データベース・パラメータの設定

次のデータベースの接続パラメータを設定できます。

- 管理
- RTSM

これらのデータベースの接続を設定するには、次の手順で行います。

- 使用するデータベースのタイプの選択 — MS SQL Server または Oracle サーバ。
- MS SQL Server でのデータベースの作成や再利用、または Oracle サーバでのユーザ・スキーマの使用を選択。「[データベースの作成](#)」(55ページ)を参照してください。
- データベースまたはユーザ・スキーマへの接続パラメータの指定。「[既存のデータベースへの接続](#)」(55ページ)を参照してください。

注: APM で稼働中の管理データベースを変更する必要がある場合は、HPE サポートまでご連絡ください。

データベースの作成

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを使用して、MS SQL Server または Oracle サーバのデータベースを作成することも、または関連するデータベース・サーバにこれらのデータベースを手動で直接作成することもできます(たとえば、セットアップ中に管理者の資格情報を使用することが組織によって許可されない場合)。データベースを手動で作成した場合も、データベースに接続するためにセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行する必要があります。

MS SQL Server に手動でデータベースを作成する手順については、APM データベースガイドの「Creating and Configuring Microsoft SQL Server Databases」を参照してください。Oracle Server にユーザ・スキーマを手動で作成する手順については、APM データベースガイドの「Manually Creating the Oracle Server Database Schemas」を参照してください。

注: APM に作成した各データベースまたはユーザ・スキーマ(同じデータベース・サーバ上の場合も、異なるデータベース・サーバ上の場合も)には、一意の名前が必要です。

既存のデータベースへの接続

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行時は、新しいデータベースまたはユーザ・スキーマ、あるいはその両方を作成するか、既存のデータベースまたはユーザ・スキーマ、あるいはその両方に接続するかを選択します。

次の場合には、通常、**[既存のデータベースまたはユーザスキーマに接続]**オプションを使用します。

- MS SQL Server または Oracle サーバ上に手動で直接作成した、データベースまたはユーザ・スキーマに接続する場合。
- 分散環境に APM をインストールしていて、2 台目以降のサーバでユーティリティを実行する場合。この場合は、データ処理サーバでウィザードを実行してから、ゲートウェイ・サーバで実行する必要があります。

最初のデータ処理サーバのインストール中に作成したデータベース・スキーマおよびユーザ・スキーマに接続します。管理データベースに接続した後に、最初のサーバのインストール中に設定したのと同じ接続パラメータを指定すると、ほかのデータベースの接続パラメータが該当する画面に標準で表示されます。ゲートウェイ・サーバの実行中は、一部のデータベースが表示されないことがあります。

APM の分散デプロイメントを実装する詳細については、『APM スタートアップ・ガイド』の「デプロイメントの構成」を参照してください。

データベース・パラメータの設定に必要な情報

データベース・パラメータを設定する前に、次のセクションで説明する情報を用意する必要があります。

MS SQL Server の接続パラメータの設定

新規データベースの作成においても、既存のデータベースへの接続においても、次の情報が必要です。

- **ホスト名** :MS SQL Server がインストールされているマシンの名前。標準設定でない MS SQL Server インスタンスに動的モードで接続する場合は、次の情報を入力します。<ホスト名>\<インスタンス名>

注意: ユーティリティの実行中、[ホスト名]フィールドには 26 文字の制限があります。ご使用の環境でドメイン名を含まないホスト名を使用できない場合は、次のいずれかの方法で対処します。

- [ホスト名]フィールドにホスト名でなく IP を使用します。
 - ホスト名を Windows ホスト・ファイル内の IP にマッピングします。マッピングしたホスト名を[ホスト名]フィールドに使用します。
- **ポート** :Microsoft SQL Server の TCP/IP ポート。APM により、標準設定のポートである **1433** が自動的に表示されます。
 - 静的モードで名前付きインスタンスに接続する場合は、ポート番号を入力します。
 - 動的モードで名前付きインスタンスに接続する場合は、ポート番号を **1434** に変更します。このポートは、正しいデータベース・ポートを動的にリッスンできます。
 - **データベース名** :手動で作成された既存データベースの名前、または新規データベースに付ける名前 (APM_Management など)。

注: 数字で始まるデータベース名はサポートされていません。

- **ユーザ名とパスワード** :MS SQL Server 上での管理者権限を持つユーザのユーザ名とパスワード (MS SQL Server の認証を使用する場合)。パスワードを指定する必要があります。

ヒント: セキュリティ上の理由から、標準設定の「sa」ユーザは使用しないことをお勧めします。

MS SQL Server 認証の代わりに Windows 認証を使って、データベースを作成したり、データベースに接続したりできます。そのためには、APM サービスを実行している Windows ユーザが、MS SQL Server データベースにアクセスするために必要な権限を持っていることを確認する必要があります。APM サービスを実行するために Windows ユーザを割り当てる方法の詳細については、「[APM サービス・ユーザの変更](#)」(101ページ)を参照してください。Windows ユーザを MS SQL Server に追加する詳細については、APM データベース・ガイドの「Using Windows Authentication to Access Microsoft SQL Server Databases」を参照してください。

注: Linux 環境では Windows 認証をサポートしていません。

Oracle Server の接続パラメータの設定

注: Oracle Server が Real Application Cluster (Oracle RAC) 上にある場合、この項で説明する一部のパラメータには別の値を割り当てます。詳細については、APM データベース・ガイドの「Support for Oracle

Real Application Cluster」を参照してください。

データベース・パラメータを設定する前に、アプリケーション・データの永続化のために、各ユーザ・スキーマに対して少なくとも1つの表領域を作成していること、および要件に応じて少なくとも1つの一時表領域が割り当てられていることを確認してください。APM ユーザ・スキーマのテーブルスペースを作成して、サイズを調整する詳細については、APM データベースガイドの「Oracle Server Configuration and Sizing Guidelines」を参照してください。

新規ユーザ・スキーマの作成、または既存のスキーマへの接続のいずれにおいても次の情報が必要です。

- **ホスト名** :Oracle Server がインストールされているホスト・マシンの名前。

注意: ユーティリティの実行中、[ホスト名]フィールドには26文字の制限があります。ご使用の環境でドメイン名を含まないホスト名を使用できない場合は、次のいずれかの方法で対処します。

- [ホスト名]フィールドにホスト名でなくIPを使用します。
- ホスト名をWindows ホスト・ファイル内のIPにマッピングします。マッピングしたホスト名を[ホスト名]フィールドに使用します。

- **ポート** :Oracle リスナ・ポート。APMにより、標準設定のポートである1521が自動的に表示されます。
- **SID** :APMによって使用されているOracle データベース・インスタンスを一意に識別するOracle インスタンス名。
- **スキーマ名とパスワード** 既存ユーザ・スキーマの名前とパスワード、または新規ユーザ・スキーマに付ける名前 (APM_MANAGEMENT など)。

新規ユーザ・スキーマを作成する場合は、次の追加情報が必要です。

- **管理ユーザ名およびパスワード** (管理者として接続するために使用): Oracle サーバでの管理権限を持つユーザの名前とパスワード (システム・ユーザなど)。
- **デフォルトの表領域** :ユーザ・スキーマ専用で作成した標準設定の表領域の名前。
- **一時表領域** :ユーザ・スキーマに割り当てた一時テーブル・スペースの名前。標準設定のOracle 一時表領域は、temp です。

注: 新規ユーザのAPM ユーザ・スキーマを作成する場合、管理者権限とOracle サーバのCREATE USER, CONNECT, CREATE SEQUENCE, CREATE TABLE, CREATE TRIGGER, UNLIMITED TABLESPACE, CREATE VIEW, CREATE PROCEDURE 権限が必要です。

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティは、APM インストール・プロセスとして実行することも、個別に実行することもできます。APM インストール・プロセスとは別に、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行する場合は、次の重要なポイントに注意してください。

- APM サーバ・マシンのコマンド・プロンプト・ウィンドウが開いている場合は、必ずこれを閉じてからセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行します。
- 初期インストール中ではなく、インストール後にこのウィザードを実行して既存の設定を変更する場合、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行する前に APM を無効にする必要があります([スタート] > [プログラム] > [HPE Application Performance Management] > [管理] > [HPE Application Performance Management を無効にする])。
- データベース・パラメータを入力するときには、英字のみを使用します。

注: サイレント・モードでこのユーティリティを実行することもできます。詳細については、「[APM のサイレント・インストール](#)」(62ページ)を参照してください。

データベース・パラメータおよびサーバ・デプロイメントを設定するには、次の手順で行います。

1. 次のいずれかの方法で、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを起動します。
 - **Windows:** APM サーバで、[スタート] > [プログラム] > [HPE Application Performance Management] > [管理] > [HPE Application Performance Management の設定]を選択します。APM がセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを起動します。または、<HPE APM ルート・ディレクトリ>\bin\config-server-wizard.bat から直接ファイルを実行できます。
 - **Linux:** APM サーバ・マシンで、ターミナル・コマンド・ラインを開き、/opt/HP/BSM/bin/config-server-wizard.sh を起動します。
2. 画面上の指示に従ってデータベースを設定します。
 - a. **ライセンス:** このユーティリティを初めて実行している場合は、評価ライセンスを使用するか、または新規ライセンスをダウンロードできます。このユーティリティを初めて実行するのであれば、このステップを省略するか、または追加ライセンスをダウンロードできます。ライセンス・ファイルには .DAT サフィックスが付いています。このファイルはローカル・ディレクトリ、またはこのユーティリティを実行しているサーバからアクセス可能なネットワーク・ディレクトリに格納する必要があります。

APM のインストール後にライセンスを更新する場合は、[プラットフォーム管理]の[ライセンス管理]ページで行います。詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「ライセンス」を参照してください。
 - b. **サーバデプロイメント:** キャパシティ・カリキュレータにデプロイメント情報を入力して、デプロイメントの範囲と、実行するアプリケーションおよび機能を判別することを推奨します。保存したキャパシティ・カリキュレータ Excel ファイルは、ユーティリティのこのページにアップロードできます。必須フィールドには、Excel シートのエントリに基づいて、キャパシティ・カリキュレータのデータが自動的に入力されます。詳細については、『APM スタートアップ・ガイド』を参照してください。
 - **ユーザ:** ログインしたユーザ数により、ユーザの負荷が **small, medium, large** のいずれであるかが判別されます。
 - **モデル:** モデル内の構成アイテム数により、モデルが **small, medium, large, extra-large** のいずれであるかが判別されます。

- **メトリック・データ**: 監視対象のアプリケーション、トランザクション、場所、およびホストの数により、メトリック・データの負荷が **small**, **medium**, **large** のいずれであるかが判別されます。
- **<アプリケーションのリスト>**: このデプロイメントでアクティブまたは非アクティブにするアプリケーションを選択するか、またはクリアします。使用していないアプリケーションをクリアすると、メモリおよびプロセス速度が解放され、使用中のアプリケーションで利用されます。

注: このユーティリティの実行中に有効にしないと、どのユーザも機能を使用できません。アプリケーションのオプションの詳細については、キャパシティ・カリキュレータのヒントを参照してください。

インストールが完了したら、デプロイメントを変更してキャパシティ・レベルを調整し、[プラットフォーム管理]の[サーバデプロイメント]ページのアプリケーションを有効または無効にします。

このページにエントリを手動で入力することもできますが、キャパシティ・カリキュレータを使用して、デプロイメントの範囲やキャパシティを判別することを強くお勧めします。

- c. **ログイン設定**: 管理者のユーザ(「admin」)のパスワードを入力して、APM および JMX コンソールにアクセスします。

必要に応じて、[RTSM アクセス用パスワード]を設定して RUM から実行時 サービス・モデルへの通信を保護します。

注: APM のインストール中に RTSM アクセス用パスワードを変更する場合、Diagnostics と RUM のパスワードを同様に変更する必要があります。

- d. **IIS 設定**: Microsoft Windows Server 2008 で Microsoft Internet Information Server(IIS)バージョン 7.X を使用している場合、次の IIS 役割を有効にする必要があります。

- ISAPI エクステンション
- ISAPI フィルタ
- [IIS 管理スクリプトおよびツール]
- 静的コンテンツ

すでに有効にされている場合、[IIS 設定]画面は表示されません。

このいずれかの役割が有効になっていない場合は、[IIS ロールの自動的に有効化にする]を選択し、[次へ]をクリックすることにより、これらの自動設定を要求できるようになりました。

手動で設定する場合は、[手動で IIS ロールを有効にする]を選択し、[次へ]をクリックします。

- e. **ファイアウォール設定**: ファイアウォールの背後で APM を実行している場合は、ゲートウェイ・サーバでユーティリティを実行しているときに、ファイアウォールを自動または手動で設定できます。
- このサーバでファイアウォールが有効な場合は、追加のポートを開くことが必要になる場合があります。詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「ポートの用途」を参照してください。
 - 手動設定を選択した場合は、ポート設定は実行されません。ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバの両方で手動で設定する必要があります。
- f. データベース接続を有効にするには、ユーティリティの終了時に[終了]をクリックする必要があります。
3. APM サーバ・インストールの一部としてセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行した場合は、すべてのデータベースのパラメータを必ずすべて正しく設定してから、全サーバ上の APM を起動します。詳細については、「[APM の開始と終了](#)」(20ページ)を参照してください。

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行し、新しいゲートウェイ・サーバを追加したか、以前定義されていたデータベース・タイプまたは接続パラメータを変更した場合は、パラメータ変更プロセスが正常に終了した後に、すべての APM サーバおよびデータ・コレクタを再起動します。

注: このユーティリティを使用して実行中の APM デプロイメントでデータベースを変更した場合、MyBSM とサービス状況にはページやコンポーネントが含まれなくなります。MyBSM およびサービス状況のページとコンポーネントを復元するには、次の手順を実行します。

- ディレクトリ<ゲートウェイ・サーバのルート・ディレクトリ>\confuimashup\import。これには、\loaded と \toload の2つのディレクトリが含まれています。
- \loaded ディレクトリの内容を \toload ディレクトリにコピーします。APM を再起動します。

付録D: APM のサイレント・インストール

APM のインストールおよび設定に使用するウィザードは、サイレント・モードで実行できます。サイレント・モードでは、ウィザード・インタフェースを表示せずにコマンド・ラインからウィザードを実行します。これにより、X Window を使用しない Linux ユーザもこれらのウィザードを実行できますが、Windows 環境でも使用できます。

指示は Linux を対象に書かれています。Windows 環境用のファイルを実行するには、すべての .bin ファイル・タイプを .exe タイプに、.sh ファイル・タイプを .bat タイプに置き換えます。

注: サイレント・モードは、アップグレード・ウィザードではサポートされていません。

この付録には次のトピックが含まれます。

- [APM 9.30 をサイレントでフル・インストールする方法](#) 63
- [応答ファイルを生成してポストインストール・ウィザードとセットアップおよびデータベース設定ユーティリティをサイレントに再実行する方法](#) 65
- [セットアップおよびデータベース設定ユーティリティをサイレントで実行する場合の Windows 認証の設定方法](#) 66
- [応答ファイルでパスワードを暗号化する方法](#) 67

APM 9.30 をサイレントでフル・インストールする方法

この手順では、インストール・ウィザード、ポストインストール・ウィザード、および最新の Minor-Minor リリースを含め、APM の完全インストールをサイレントで実行する方法について説明します。

注: サイレント・モードは、アップグレード・ウィザードではサポートされていません。

1. コマンド・ラインから、**-i silent** パラメータを付けてインストール・ファイルを実行することにより、APM 9.30 インストール・ウィザードをサイレントで実行します。インストール・ファイルは、**<APM インストールメディア>**にあります。

- 標準設定のインストール・ディレクトリを使用してゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバを1台のマシンにインストールする(標準インストール)には、次のコマンドを実行します。

HPApm_9.30_setup.bin -i silent

- ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバを別々のマシンにインストールするには、次の手順に従います。
 - i. 両方のサーバで、インストール実行可能ファイルと同じディレクトリに **ovinstallparams.ini** という名前の空ファイルを作成します。

- ii. 次のセクションをゲートウェイ・サーバの .ini ファイルにコピーします。

```
[installer.properties]
```

```
setup=HPBsm
```

```
group=gateway
```

- iii. 次のようにして、ゲートウェイ・サーバでインストール・ウィザードをサイレント・モードで実行します。

HPApm_9.30_setup.bin -i silent

- iv. 次のセクションをデータ処理サーバの .ini ファイルにコピーします。

```
[installer.properties]
```

```
setup=HPBsm
```

```
group=process
```

- v. 次のようにして、データ処理サーバでインストール・ウィザードをサイレント・モードで実行します。

HPApm_9.30_setup.bin -i silent

2. **<HPE APM ルート・ディレクトリ>\TemplemptyRspFile.xml** で応答ファイルを開き、Post Install セクションに必要な値をすべて入力します。
3. 非 root ユーザの APM 設定を使用する場合は、適切なユーザを作成します。
4. ポストインストール・ウィザードを実行します。

silentConfigureBSM.sh <HPE APM ルート・ディレクトリ>\templemptyRspFile.xml postinstall

5. Linux からログアウトし、もう一度ログインします(任意選択)。Linux 環境に APM をインストールするときに、ポストインストール・ウィザードで非 root ユーザを指定した場合は、選択した非 root ユーザとしてログアウトし、もう一度ログインします。
6. セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行
<HPE APM ルート・ディレクトリ>\bin\silentConfigureBSM.<HPE APM ルート・ディレクトリ>\templemptyRspFile.xml postinstall
7. APM を有効化します。詳細については、「[APM の開始と終了](#)」(20ページ)を参照してください。

8. 初めて APM を有効化する場合には、最大 1 時間を要することがあります。APM のステータスを確認するには、次の URL を使用します。
http://localhost:11021/invoke?operation=showServiceInfoAsHTML&objectname=Foundations%3Atype%3DNannyManager
9. アップグレード・ウィザードは、次の場所にあるすべてのゲートウェイ・サーバ、データ処理サーバ、および 1 台のマシンによるサーバに含まれます。
 - Windows:
 - BSM 9.25 からのアップグレード : <HPE APM ルート・ディレクトリ>\bin\upgrade_wizard_run_from925.bat
 - BSM 9.26 からのアップグレード : <HPE APM ルート・ディレクトリ>\bin\upgrade_wizard_run_from926.bat
 - Linux:
 - BSM 9.25 からのアップグレード : /opt/HP/BSM/bin/upgrade_wizard_run_from925.sh
 - BSM 9.26 からのアップグレード : /opt/HP/BSM/bin/upgrade_wizard_run_from926.sh
10. APM で、**[プラットフォーム管理]>[セットアップと保守]>[サーバ・デプロイメント]**に移動して APM アプリケーションを有効化します。

応答ファイルを生成してポストインストール・ウィザードとセットアップおよびデータベース設定ユーティリティをサイレントに再実行する方法

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行時に使用したエントリ値が取り込まれた xml ファイルを作成することができます。このファイルは、異なるマシンでウィザードを実行するために使用できます。

1. 既存の APM システムで、通常どおりセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行します。
2. 応答ファイルが生成され、<HPE APM ルート・ディレクトリ>/temp ディレクトリか指定した場所に保存されます。ポストインストール・ウィザードとセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行すると、指定した値が自動的に入力されます。
3. ここで、次の構文を使用して、ポストインストール・ウィザードとセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを任意のマシンで実行できます。

silentConfigureBSM.sh <応答ファイルへのパス>/<応答ファイル名>.xml

注: 次のように適切なコマンドを付加することにより、2つのウィザードを別々に実行できます。

```
silentConfigureBSM.sh <応答ファイルへのパス>/<応答ファイル名>.xml [postinstall |  
configserver]
```

silentConfigureBSM.sh ファイルは <HPE APM ルート・ディレクトリ>/bin ディレクトリにあります。

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティをサイレントで実行する場合のWindows 認証の設定方法

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティにより、Windows 認証資格情報からデータベース・スキーマの資格情報を直接取得するようにAPMを設定できます。応答ファイルを手動で作成する場合にこの機能を有効にするには、各関連スキーマのUserName キーとPassword キーを空白のままにします。次の例は、Windows 認証を使用するためにフォーマットされた応答ファイルの管理スキーマ・セクションを示しています。

```
<database name="management">
  <!--Enter 'create' to create a new database or 'connect' to connect to an
existing database-->
  <property key="operation" value="connect"/>
  <property key="dbName" value=" "/>
  <property key="hostName" value=""/>
  <property isEncrypted="true" key="password" value=" "/>
  <property key="server" value=" "/>
  <!--'sid' property is relevant only if you are using an Oracle database-->
  <property key="sid" value=" "/>
  <property key="UserName" value=" "/>
  <property key="port" value=""/>
  <!--Please enter your Management Database Server Type:'Oracle' or 'SQL
Server'-->
  <property key="dbType" value=" "/>
  <!--The following four items are only relevant if you are using an Oracle
database-->
  <property key="adminUserName" value=" "/>
  <property isEncrypted="true" key="adminPassword" value=" "/>
  <property key="defaultTablespace" value=" "/>
  <property key="temporaryTablespace" value=" "/>
</database>
```

応答ファイルでパスワードを暗号化する方法

応答ファイルに保存されるパスワードは、暗号化してセキュリティを強化することができます。これには、次の場所にあるパスワード暗号化ツールを実行します。

<HPE APM ルート・ディレクトリ>/bin/encrypt-password.sh

パスワードを入力すると、暗号化ツールが文字列を返します。その文字列を、パスワードを入力した応答ファイルにコピーします。

制限事項: 暗号化されたパスワードは、暗号化ツールを実行したマシンにおいて有効です。

パスワード暗号化を削除するには、通常どおり応答ファイルにパスワードを入力し、**IsEncrypted="false"** と設定します。

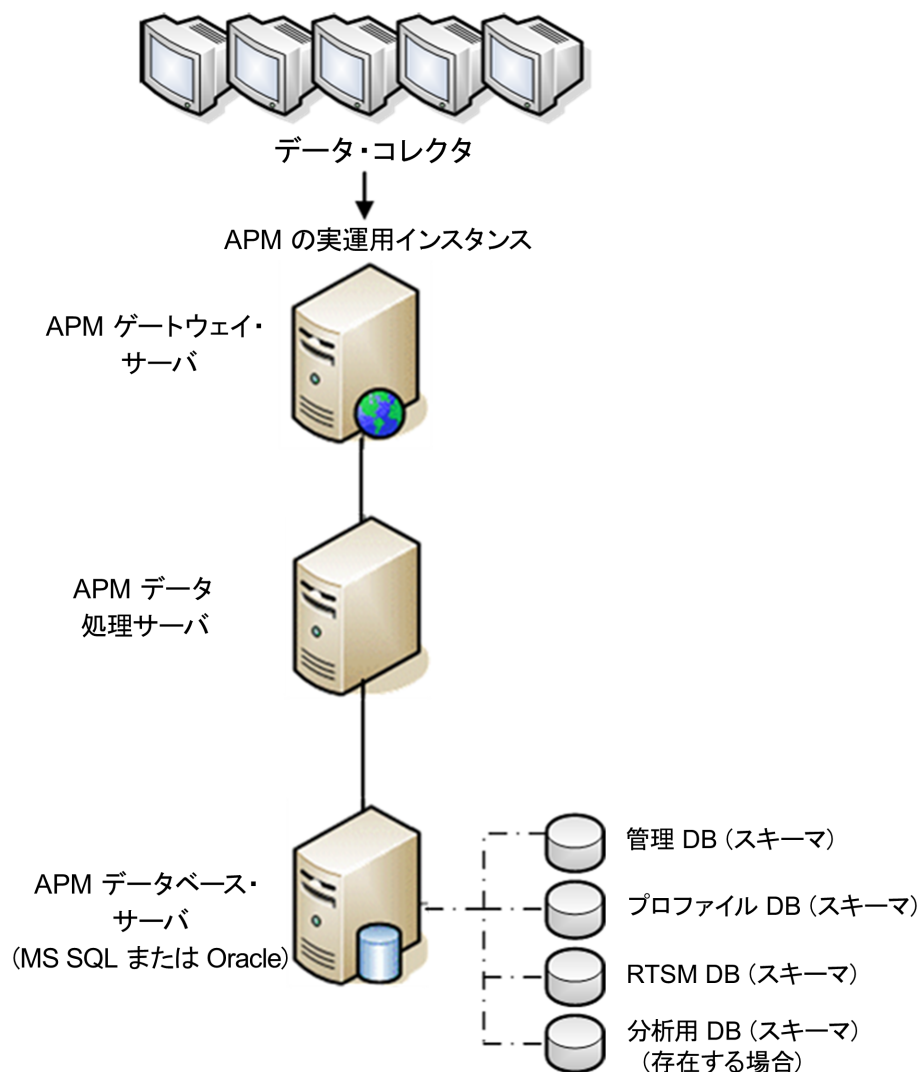
付録E: APM の障害復旧

- APM の障害復旧の概要 68
- 障害復旧環境の準備 70
- クリーンアップ手順 74
- 新しい環境の設定 78
- データ・コレクタの設定 79

APM の障害復旧の概要

必要に応じて、障害復旧システムを使用する APM システムに設定し、有効化できます。

次に、障害復旧システムの設定方法に関する基本とガイドラインを説明します。また、セカンダリ APM システムを新しいプライマリ APM システムにするための手順についても説明します。



注:

- 障害復旧では、各種構成ファイルや更新を APM データベース・スキーマに移動するために、手作業による手順を実行する必要があります。この手順を実行するには、APM データベースおよびスキーマに精通した APM 管理者とデータベース管理者がそれぞれ 1 人以上必要です。
- APM には、多様なデプロイメントと構成があります。障害復旧シナリオが特定の環境で動作することを検証するには、十分なテストを実施し、文書化する必要があります。HPE Professional Services にお問い合わせの上、障害復旧シナリオの設計とフェールオーバーのワークフローに、確実にベスト・プラクティスを適用することをお勧めします。
- 障害回復マシンは、オリジナルの環境と同じオペレーティング・システムとルート・ディレクトリを使用する必要があります。

障害復旧環境の準備

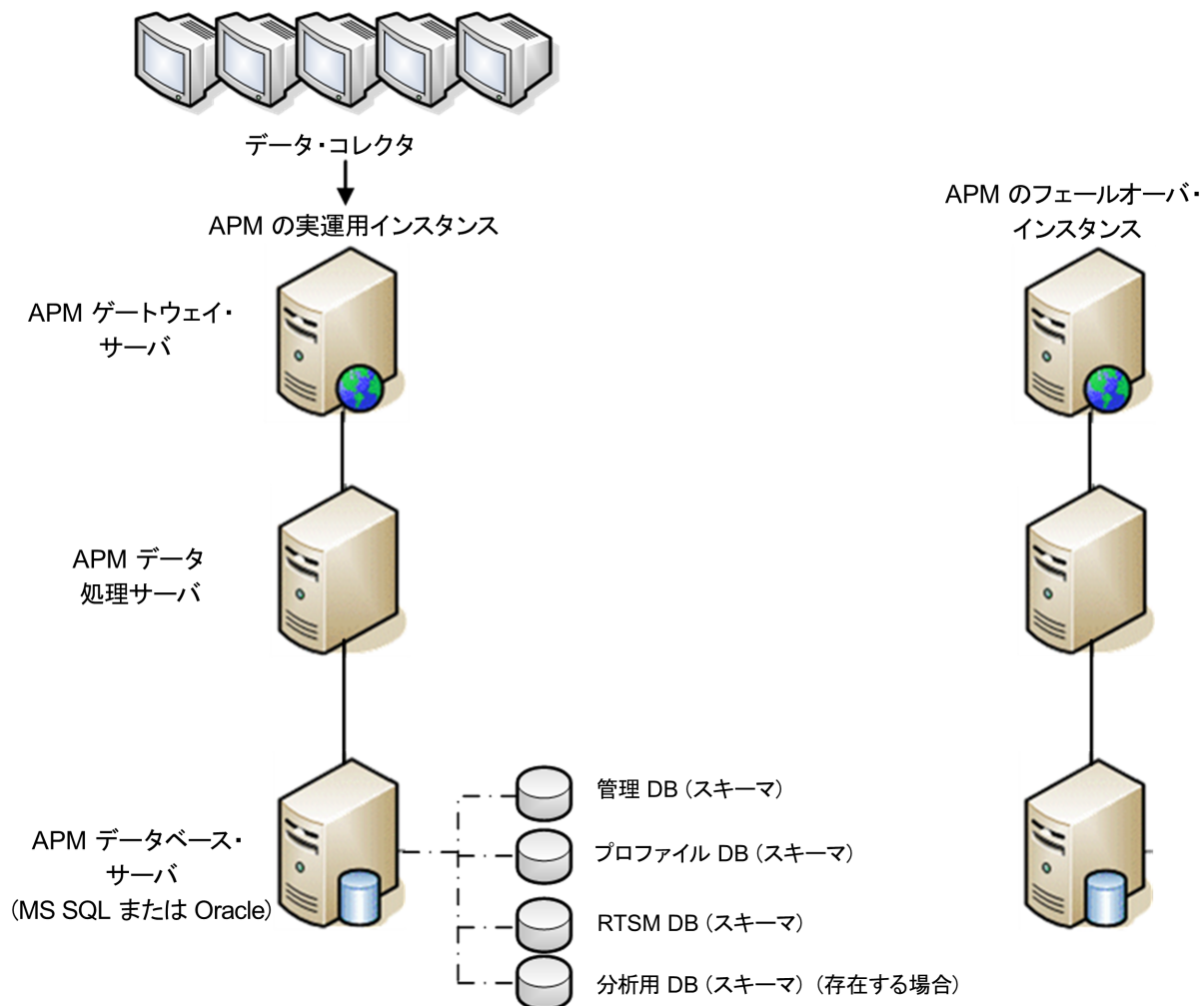
障害復旧環境を準備するには、次の手順を実行します。

1. APM サーバのセットのインストール

現在の実運用環境に合致する2つ目の APM インスタンスをインストールします。

- 実運用環境とまったく同じバージョンの APM をバックアップ環境にインストールします。
- 実運用環境に複数の GW または DPS がある場合を除き、バックアップ環境は実運用環境と同じにする必要があります(1台または2台のマシンによるデプロイメント、類似したハードウェアなど)。この場合、障害復旧環境として APM サーバを1セット(GW と DPS を1台ずつ、またはマシン1台構成)作成するだけです。
- バックアップ環境には、オリジナルの環境と同じオペレーティング・システムとインストール・ディレクトリを使用する必要があります。
- サーバおよびデータベース設定ユーティリティは実行しません。また、データベースの作成、サーバの有効化も行いません。

次の図に、フェールオーバーシステムも備えた一般的な APM 環境を示します。



2. 元のシステムからの設定ファイルのコピー

APM の実運用 インスタンスからフェールオーバー インスタンスの同じサーバ・タイプへ、次のディレクトリのいずれかで手動で変更を加えたファイルをコピーします。

- odb/conf
- odb/content/
- BLE/rules/<カスタム属性>.jar

Excel レポートの作成にユーザ・レポートを使用した場合、作成したレポートは手動でフェールオーバー インスタンスにコピーする必要があります。レポートは、各カスタム ID のフォルダ内の **<HPE APM ルート・ディレクトリ>\AppServer\webapps\site.war\openapi\excels** ディレクトリに保存されます。

また、システム内でカスタマイズしたその他のファイルやディレクトリもすべてコピーします。

注: APM サーバは、少なくとも 1 日に 1 回バックアップすることをお勧めします。構成変更の量と間隔によっては、実運用インスタンスの損失によって大量の構成変更が失われないように、短い間隔でバックアップを実施する必要があります。

3. バックアップ・データベースの構成

元のデータベースを複製します。元のデータベースをバックアップとして使用できるようになります。また、複製されたデータベースはプライマリ・データベースとして使用されます。

注: 熟練データベース管理者のみが、障害復旧シナリオでこの段階を実施することをお勧めします。

• Microsoft SQL - データベース・ログファイルの配布の構成

最新の監視データと構成データを提供するには、ログ・ファイルの配布を有効にしてデータ間の時間差を最小化することが重要です。ログ・ファイルの配布を使用すると、元のデータベースとまったく同じ複製を作成できます。この場合、コピー処理と読み込み処理の時間差の分だけ古いデータが作成されません。これによって、元のプライマリ・データベース・サーバが利用不可能となった場合、スタンバイ・データベース・サーバを新たにプライマリ・データベース・サーバとして使用できるようになります。元のプライマリ・データベース・サーバが再度利用可能となったときは、サーバの役割を事実上入れ替えて新たにスタンバイ・サーバにできます。

ログ・ファイルの配布は、次の APM データベースに対して構成する必要があります。

- 管理
- RTSM
- プロファイル(すべてのデータベース)
- Analytic (存在する場合)

Microsoft SQL でログ・ファイルの配布を構成する方法の詳細については、適切な Microsoft SQL のドキュメントを参照してください。

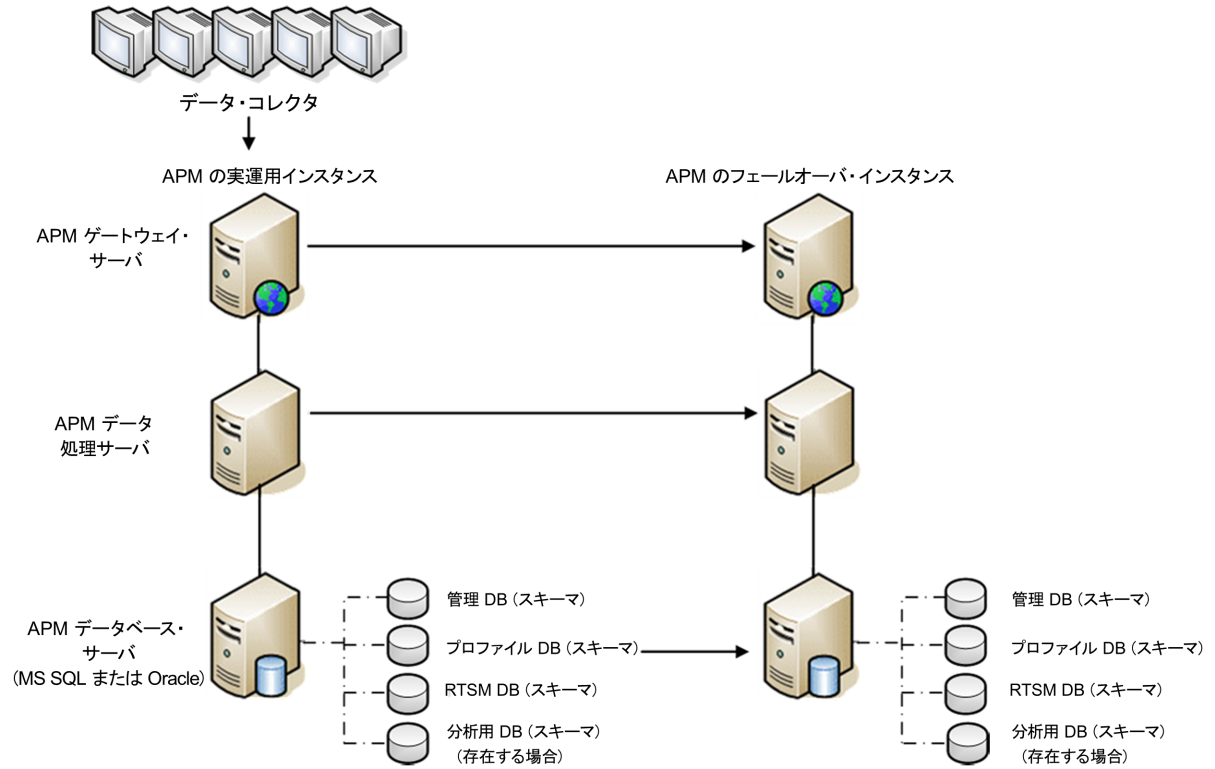
• Oracle - スタンバイ・データベースの構成 (Data Guard)

Oracle ではスキーマごとのログがなく、データベース・レベルでのログしかありません。したがって、スキーマ・レベルでのスタンバイ・データベースは作成できないため、実運用システムのデータベースのコピーをバックアップ・システムに作成する必要があります。

スタンバイ・データベースを構成する方法の詳細については、適切な Oracle のドキュメントを参照してください。

バックアップ・データベースの構成が正常に完了すると、APM フェールオーバー・データベースが APM の実運用データベースと同期します。

次の図に、データベースのログファイル配布が有効化されている実運用システムとフェールオーバー・システムを示します。



クリーンアップ手順

元の環境の複製が完了したので、元の環境と新しい環境で混乱が生じないように特定の設定を手動で変更する必要があります。この手順は、実運用インスタンスの構成から特定マシンへの参照をすべて取り除きます。

注:

- APM 管理者は、アクティベーション手順を開始する前に、フェールオーバー・インスタンスに適切なライセンスが適用されており、利用できるデータ・コレクタのすべてがフェールオーバー・インスタンスと通信できることを確認します。
- 経験が豊富なデータベース管理者が、この手順に含まれる SQL ステートメントを実行することをお勧めします。
- 下の SQL ステートメントは、最後のステップを除き、管理データベースに対し実行する必要があります。最後のステップの SQL ステートメントは、RTSM データベースに対して実行する必要があります。

1. 高可用性 (HA) テーブルから古い情報を削除します。

障害復旧環境の管理データベースで次のクエリを実行します。

- **delete from HA_ACTIVE_SESS**
- **delete from HA_BACKUP_PROCESSES**
- **delete from HA_PROC_ALWD_SERVICES**
- **delete from HA_PROCESSES**
- **delete from HA_SRV_ALLWD_GRP**
- **delete from HA_SERVICES_DEP**
- **delete from HA_SERVICES**
- **delete from HA_SERVICE_GRP**
- **delete from HA_TASKS**
- **delete from HA_SERVERS**

2. DR 環境の管理データベースで次のクエリを実行します。

Delete from PROPERTIES where NAME = 'HAServiceControllerUpgrade'

3. DR 環境の管理データベースの Sessions テーブルで参照先をバックアップ・データベースに変更します。

- a. 次のクエリを実行して、すべてのデータベース名を取得します。

```
SELECT * FROM SESSIONS  
where SESSION_NAME like '%Unassigned%'
```

- b. 受信した行でそれぞれ次のカラムの値を更新します。

- **SESSION_NAME:** 新たに復元されたデータベース名に置き換えます(ただし、SESSION_NAME が「%Unassigned%」のような場合のみ)。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_NAME='Unassigned<新しい DB サーバ名><新しいスキーマ名><DB ユーザ名>'
```

```
WHERE SESSION_NAME='Unassigned<古い DB サーバ名><古いスキーマ名><古い DB ユーザ名>'
```

- **SESSION_DB_NAME**: 新たに復元されたスキーマ名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_NAME='<新しいスキーマ名>'
```

```
WHERE SESSION_DB_NAME='<古いスキーマ名>'
```

- **SESSION_DB_HOST**: 新たに復元されたデータベース・ホスト名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_HOST='<新しいホスト名>'
```

```
WHERE SESSION_DB_HOST='<古いホスト名>'
```

- **SESSION_DB_PORT**: 新たに復元されたポート名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_PORT='<新しいポート名>'
```

```
WHERE SESSION_DB_PORT='<古いポート名>'
```

- **SESSION_DB_SID**: 新たに復元されたセッション ID 名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_SID='<新しい SID 名>'
```

```
WHERE SESSION_DB_SID='<古い SID 名>'
```

- **SESSION_DB_UID**: 新たに復元された名前に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_UID='<新しい UID 名>'
```

```
WHERE SESSION_DB_UID='<古い UID 名>'
```

- **SESSION_DB_SERVER**: 新たに復元されたサーバ名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_SERVER='<新しいサーバ名>'
```

```
WHERE SESSION_DB_SERVER='<古いサーバ名>'
```

4. 管理データベースの Analytics テーブルで参照先をバックアップ・データベースに変更します。

- a. 次のクエリを実行して、すべてのデータベース名を取得します。

```
SELECT * FROM ANALYTICS_DATABASES
```

- b. 受信した行でそれぞれ次のカラムの値を更新します。

- **DB_HOST**: 新たに復元されたデータベース・ホスト名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
update ANALYTICS_DATABASES set DB_HOST='NEWDatabasehostname' where DB_HOST='OLDDatabasehostname';
```

- **DB_SERVER**: 新たに復元されたサーバ名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
update ANALYTICS_DATABASES set DB_SERVER='NEWDatabaseServerName' where DB_SERVER='OLDDatabaseServerName'
```

- **DB_NAME**: 新たに復元されたサーバ名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
update ANALYTICS_DATABASES set DB_NAME='NEWDatabaseName' where DB_NAME='OLDDatabaseName'
```

- **DB_SID**: 新たに復元されたセッション ID 名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
update ANALYTICS_DATABASES set DB_SID ='NEWSID' where DB_SID='OLDSID';
```

- **DB_PORT**: 新たに復元されたポート名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
update ANALYTICS_DATABASES set DB_PORT= 'NewPort' where DB_PORT='OldPort'
```

- 管理データベースの PROPERTIES テーブルからバス・クラスタ情報を削除します。

次のクエリを実行します。

Delete from PROPERTIES where

**NAMESPACE='MessageBroker' or NAMESPACE='SonicMQ_Namespace' or
NAMESPACE='BrokerName' or NAMESPACE like 'hornetq-%'**

- 管理データベースの Deployment テーブルからマシンを削除します。

次のクエリを実行します。

DELETE from DEPLOY_HW

- 管理データベースの **SETTING_PARAMETERS** テーブルの Setting Manager の値を設定します。

SETTING_PARAMETERS テーブルの URL と LDAP サーバを更新します。

存在する場合は更新する必要がある Setting Manager テーブルのキーを次の表に示します。

SP_CONTEXT	SP_NAME	説明
プラットフォーム	settings.smtp.server	警告エンジンに使用する SMTP サーバの名前
scheduledreports	settings.smtp.server	定期レポートに使用する SMTP サーバの名前
プラットフォーム	default.core.server.url	データ・コレクタが APM のゲートウェイ・サーバへのアクセスに使用する URL
プラットフォーム	default.centers.server.url	ユーザが APM へのアクセスに使用する URL
プラットフォーム	virtual.centers.server.url	
プラットフォーム	virtual.core.server.url	

表内の各キーについて、次のクエリを実行して修正します。

update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='<新しい値>'

where SP_CONTEXT='<コンテキストの値>' and SP_NAME='<名前前の値>'

次のとおり実行します。

- update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='<新しいマシン名>' where SP_CONTEXT='platform' and SP_NAME='settings.smtp.server'
- update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='<新しいマシン名>' where SP_CONTEXT='scheduledreports' and SP_NAME='settings.smtp.server'
- update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='http://<新しいマシン名>:80' where SP_CONTEXT='platform' and SP_NAME='default.core.server.url'
- update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='http://<新しいマシン名>:80' where SP_CONTEXT='platform' and SP_NAME='default.centers.server.url'

上の表の最後 2 つの設定は、ロード・バランサまたはリバース・プロキシを使用している場合を除き、更新する必要はありません。更新する場合は、設定を次のように更新します。

- update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='http://<ロード・バランサまたはリバース・プロキシ>:80' where SP_CONTEXT='platform' and SP_NAME='virtual.centers.server.url'
- update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='http://<ロード・バランサまたはリバース・プロキシ>:80' where SP_CONTEXT='platform' and SP_NAME='virtual.core.server.url'

8. SYSTEM キーを更新します。

管理データベースの SYSTEM テーブルで次のキーを更新します。

AdminServerURL	http://<DPS1>:port	標準設定では、ポート番号はありません。
GraphServerURL	http://<GW1>/topaz/	
GraphServerURL4.5.0.0	http://<GW1>/topaz/	
application.tac.path	http://<GW1>:port/AdminCenter	標準設定では、ポート番号は80です。
application.flipper.path	http://<GW1>:port/monitoring	標準設定では、ポート番号は80です。

表内の各値について、次のクエリを実行して修正します。

update SYSTEM set SYS_VALUE='<新しい値>' where SYS_NAME='<キー>'

ここで、<新しい値> は元の URL のフォーマットの新規 URL です。

例：

update SYSTEM set SYS_VALUE='http://<新しいマシン>:port' where SYS_NAME='AdminServerURL'

注： 標準設定のポート番号は80です。

9. RTSM データベースのテーブルを空にして更新します。

この手順は、RTSM 構成テーブルから特定マシンへの参照をすべて取り除きます。

RTSM データベースに対して次の SQL ステートメントを実行します。

- **update CUSTOMER_REGISTRATION set CLUSTER_ID=null**
- **truncate table CLUSTER_SERVER**
- **truncate table SERVER**
- **truncate table CLUSTERS**

新しい環境の設定

1. サーバおよびデータベース設定ユーティリティを実行します。

各マシンでサーバおよびデータベース設定ユーティリティを実行し、データベースで必要なテーブルを再初期化します。サーバおよびデータベース設定ユーティリティを実行するには、[スタート]>[プログラム]>[HPE Application Performance Management]>[管理]>[HPE Application Performance Management の設定]を選択します。

注: サーバおよびデータベース設定ユーティリティを実行するときは、フェールオーバー環境用に作成された同じデータベース(バックアップ・データが配布されたデータベース)へ接続し直すようにします。ユーティリティを実運用インスタンスに対して実行しようとする、構成データが完全に失われる可能性があります。

サーバおよびデータベース設定ユーティリティを各マシンで実行するときは、APM が最初にフェールオーバー環境へインストールされたときと同じ順番で実行します。

2. APM の有効化

新しいサーバで APM を有効にします。

3. 起動後のクリーンアップ手順を実行し、フェールオーバー・インスタンスでは使用されなくなったホストを無効にします。

使用されなくなったホストを無効にするには、次の手順で行います。

- a. APM で、[管理]>[プラットフォーム]>[セットアップと保守]>[サーバデプロイメント]に移動し、[マシンを無効化するには]を選択します。
- b. 使用されなくなったホストを無効にします。

4. 強化手順の繰り返し(任意)

元の環境が強化されていた場合、新しい環境でも強化手順を繰り返す必要があります。

リバース・プロキシ手順を繰り返す必要はありません。

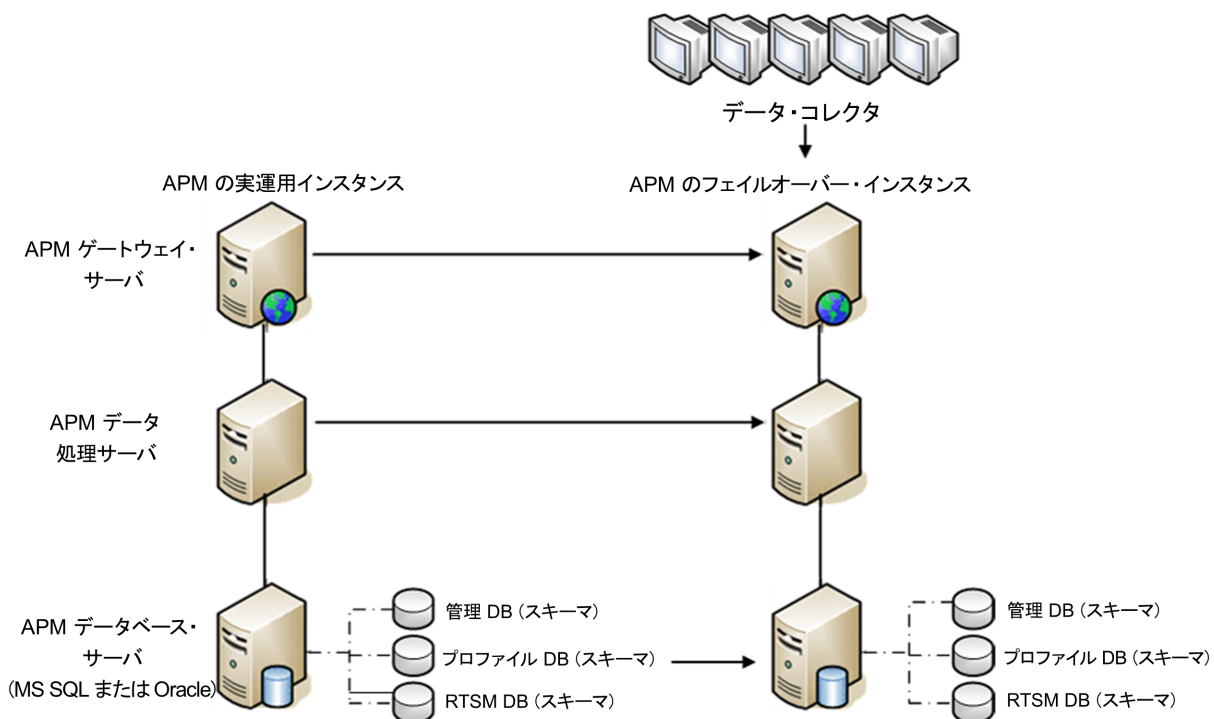
詳細については、『APM ハードニングガイド』を参照してください。

データ・コレクタの設定

1. データ・コレクタを設定します。

フェールオーバー インスタンスを使用するには、Business Process Monitor エージェント、Real User Monitor エンジン、SiteScope、HPOM、Service Manager、Operations Orchestration など、すべてのデータ・コレクタを設定します(個別のサーバにインストールされている場合)。詳細については、該当するデータ・コレクタのドキュメントを参照してください。

次の図は、アクティブ化が完了したフェールオーバー環境を示しています。



2. フェールオーバーのデータ・コレクタの接続を設定します。

また、データ・コレクタのいずれかで障害が発生し、別のマシンに移動された場合は、新規 URL を APM サーバに通知する必要があります。確認は、APM の各種アプリケーションで行います。例：

データ・コレクタ	手順
SiteScope	SiteScope コンソールで、SiteScope サーバを APM サーバに再接続します。
Business Process Monitor	BPM コンソールで、BPM サーバを APM サーバに再接続します。
Real User Monitor	RUM コンソールで、RUM サーバを APM サーバに再接続します。

データ・コレクタ	手順
HP Operations Orchestration	『Solutions and Integrations』ガイドに記載されている手順に従い、HP Operations Orchestration サーバで新しい APM サーバが反映されるように構成を適用します。
HPE Service Manager	『Solutions and Integrations』ガイドに記載されている手順に従い、HPE Service Manager サーバで新しい APM サーバが反映されるように構成を適用します。
SHA PA データ・ コレクタ	設定ウィザードを再実行して、SHA PA データ・コレクタを再接続します。

付録F: APM の高可用性

この付録には次のトピックが含まれます。

• 高可用性オプションの概要	82
• ゲートウェイ・サーバの負荷分散	83
• ゲートウェイ・サーバの高可用性	86
• データ処理サーバの高可用性	87
• 分散環境の APM データ・コレクタの設定	96

高可用性オプションの概要

複数のサーバ、外部の負荷分散、フェールオーバー手順を組み合わせた高可用性オプションを使用して、システムの可用性と信頼性を向上させることができます。

高可用性構成の実装とは、停電、マシンのダウンタイム、高負荷の際にもサービスが継続されるように APM サーバをセットアップすることです。

1台のマシンによるデプロイメントまたは分散デプロイメントには、負荷分散および高可用性を実装できます。負荷分散を設定するには、バックアップ・データ処理サーバを追加してゲートウェイ・サーバを追加し、可用性を高めます。

高可用性は2つの層で実装されます。

- **ハードウェア・インフラストラクチャ**:この層には、冗長サーバ、冗長ネットワーク、冗長電源などが含まれます。
- **アプリケーション**:この層には2つのコンポーネントがあります。
 - **負荷分散**:負荷分散とは、作業負荷を複数のコンピュータに分散させることです。つまり、システムのパフォーマンスと可用性は向上します。
外部の負荷分散は、他社ベンダによって供給されるソフトウェアまたはハードウェア・ユニットです。このようなユニットは APM アプリケーションと連携して動作するようにインストールし設定する必要があります。
 - **フェールオーバー**:データ処理サーバによって実行されている作業は、プライマリ・サーバまたはコンポーネントが障害を起こした場合や、一時的に利用できなくなった場合に、バックアップ・サーバによって引き継がれます。

本章では、負荷分散とフェールオーバーの実装について詳しく説明します。

注: HPE プロフェッショナル・サービスでは、お客様の APM 戦略、計画およびデプロイメントをお手伝いするコンサルティング・サービスを提供しています。詳細については、HPE の担当者へお問い合わせください。

ゲートウェイ・サーバの負荷分散

複数の APM ゲートウェイ・サーバをインストールする場合には、APM で外部の負荷分散メカニズムを活用して、処理と通信の負荷をネットワーク内で均等に分散させることができます。これは、高い負荷がかかるときに、1つのサーバが過負荷になるのを避けるのに重要です。

注: APM は、ロード・バランサまたはリバース・プロキシの背後にインストールすることをお勧めします。これにより、追加のセキュリティ・オプションが有効になり、障害復旧やアップグレードの手順を簡略化できます。

本項の内容

[「負荷分散の設定」\(83ページ\)](#)

[「注意事項と制限事項」\(84ページ\)](#)

負荷分散の設定

- 2つの仮想ホスト名を作成します。仮想ホスト名は、<サーバ名>.<ドメイン名>という形式の完全修飾ドメイン名である必要があります。この要件は、Lightweight Single Sign On 認証をサポートするために必要です。これは標準設定で有効になっています。
1つ目のホスト名は、ゲートウェイ・サーバ上の APM Web サイトへアクセスするためのものです。この URL は APM ユーザに配信できます。2つ目のホスト名は、データ・コレクタがゲートウェイ・サーバへアクセスするためのものです。この URL は、APM と通信するようにデータ・コレクタを設定する場合に使用する必要があります。
- 該当するロード・バランサのホスト名を、仮想サーバの[インフラストラクチャ設定]で入力します。これを実行するには、[管理]>[プラットフォーム]>[セットアップと保守]>[インフラストラクチャ設定]を選択し、[ファウンデーション]を選択して、[プラットフォーム管理 - ホストの設定]テーブルを選択します。
 - アプリケーション・ユーザ URL の標準仮想ゲートウェイ・サーバ:** APM Web サイトの仮想ホスト名です。作業中のゲートウェイ・サーバは、この仮想 IP アドレスを解決できる必要があります。つまり、ゲートウェイ・サーバ上で**アプリケーション・ユーザの仮想ホスト名**に対して `nslookup` が実行されたときに、名前と IP アドレスが返される必要があります。
 - データ・コレクタ URL の標準仮想ゲートウェイ・サーバ:** データ・コレクタの仮想ホスト名です。すべてのデータ・コレクタがこの仮想 IP アドレスを解決できる必要があります。つまり、データ・コレクタ・サーバ上で**データ・コレクタの仮想ホスト名**に対して `nslookup` が実行されたときに、名前と IP アドレスが返される必要があります。
- [リバースプロキシの設定]表示枠で、次のパラメータを設定します。
 - [リバースプロキシの有効化]パラメータ = true**
 - HTTP リバース・プロキシ IP**
この設定にロード・バランサの内部 IP アドレスを追加します。
 - HTTP/S 要求を送信するロード・バランサの IP アドレスが含まれる場合、クライアントには、標準仮想サーバの URL または ローカル仮想サーバの URL (定義されている場合) が返ります。
 - このパラメータに IP アドレスが定義されていない場合 (非推奨)、APM は汎用モードで動作しま

す。汎用モードでは、ゲートウェイに直接ログインできません。仮想 URL を使用して、APM にログインします。

注: ロード・バランサと APM ゲートウェイ・サーバが同じドメイン内にない場合、リバース・プロキシの IP を [HTTP リバース プロキシの IP] または [HTTPS リバース プロキシの IP] パラメータに追加する必要があります。詳細については、『APM プラットフォーム管理ガイド』の「複数ドメインおよびネストされたドメインをインストールするための LW-SSO 設定」を参照してください。

ロード・バランサの内部 IP を判定するには、次の手順を実行します。

- a. ロード・バランサ経由で APM にログインします。
 - b. <HPE APM ゲートウェイ・ルート・ディレクトリ>\log\EJBContainer\UserActionsServlet.log でログを開きます。
 - c. ログ・ファイルの最新のログイン行に記載された IP アドレスが、ロード・バランサの内部 IP アドレスです。エントリにはユーザ名が記載されています。
4. リバース・プロキシ設定の変更後、HPE APM サービスを APM ゲートウェイおよびデータ処理サーバで再起動します。

注: ロード・バランサでフル NAT とハーフ NAT トポロジの選択ができる場合は、[フル NAT] を選択します。

5. データ・コレクタがアクセスできるように、ロード・バランサを設定します。データ・コレクタのすべてがロード・バランサの仮想 IP にアクセスできる必要があります。ロード・バランサの標準設定を使用しますが、次のように設定します。
- すべての APM ゲートウェイ・サーバで負荷を分散するには、ラウンド・ロビン・アルゴリズムの使用をお勧めします。
 - 次の KeepAlive URI を使用します。
 - 送信文字列: /ext/mod_mdwrwrap.dll?type=test を取得
 - 受信文字列: Web Data Entry が稼働中
6. ユーザがアクセスできるように、ロード・バランサを設定します。
- ロード・バランサの標準設定を使用しますが、使用するロード・バランサによって、セッションによるセッション維持をオン、または Destination Address Affinity の持続性を有効にします。これらのオプションがいつでも使用できない場合で、選択肢がクッキー・ベースの維持または IP ベースの維持のいずれかの場合は、IP ベースの維持を試行することをお勧めします。適切な設定が行われないと、ユーザ・インタフェースが断続的に使えなくなる可能性があります。
 - 次の KeepAlive URI を使用します。
 - 送信文字列: /topaz/topaz_api/loadBalancerVerify_centers.jsp を取得
 - 受信文字列: 成功

注意事項と制限事項

- APM では、ハードウェアおよび仮想アプライアンス・ベースのロード・バランサをサポートします。パフォーマンス上の理由からハードウェア・ロード・バランサ・ソリューションをお勧めします。すべてのロード・バランサはユーザの固定セッションを設定でき、URL ベースの状況モニタを設定する必要があります。
- フェールオーバー用に 2 つのロード・バランサを使用する場合は、両方のロード・バランサのホスト名を DNS サーバ・マシン上で設定する必要があります。その後、データ・コレクタがこの情報を必要としたときや、ブラウザで

APM サイトを開くときに、どちらかのロード・バランサのマシン名、ホスト名の FQDN、または URL を指定できます。

- C:\ドライブとE:\ドライブなど、ドライブ・パスが異なるゲートウェイ・サーバが2つインストールされている場合、APM にアクセスできない場合があります。

回避策 : E:\<HPE APM ルート・ディレクトリ>\conf\settings をコピーして C:\ドライブ上の重複したパス C:\<HPE APM ルート・ディレクトリ>\conf\settings を作成します。

- フェールオーバー用に2台のロード・バランサを使用しており、それぞれのロード・バランサが複数のサーバ・タイプを対象としている場合は、サーバのタイプごとに各ロード・バランサに固有の仮想ホスト名を定義し、それらの仮想ホスト名を対応するサーバの実際のホスト名にマップして、すべての仮想ホスト名を DNS サーバ・マシンで必ず設定します。その後、この仮想ホスト名のどちらかを各データ・コレクタに対して指定したり、APM サイトを開くブラウザに指定することができます。
- ロード・バランサまたはリバース・プロキシを設定したら、すべての APM サーバ(ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバ)から、接続用に指定した仮想アドレスを使用してアクセス可能であることを確認します。

ゲートウェイ・サーバの高可用性

HPE Application Performance Management では、ゲートウェイ・サーバの高可用性を提供することにより、データの宛先への到達とサーバ障害時の APM アプリケーションの可用性を実現します。

受信データの送達保証

APM では監視対象データに対する送達保証が可能です。データ送達保証とは、1つのデータ・ストアから次のデータ・ストアにデータが転送されて保存されるまで、データが削除されないことを意味します。

注: HPE プロフェッショナル・サービスでは、この問題についてのベスト・プラクティスのコンサルティングを提供しています。このサービスのご利用方法については、HPE の担当者へお問い合わせください。

APM は、未処理データの高可用性の保証を促進するために、次の機能をサポートしています。

- ゲートウェイ・サーバ・マシンの Web サーバで障害が発生すると、データはロード・バランサによって別のゲートウェイ・サーバにリダイレクトされるか、Web サーバが回復するまでデータ・コレクタのキューに入ります。
- ゲートウェイ・サーバ・マシンの Web サーバがデータを受信してもバスがダウンしている場合は、バスが回復するまでデータがデータ・コレクタに保管されます。
- バスがデータを受信しても監視データ・ローダがダウンしている場合は、監視データ・ローダが回復するまでデータがバスに保管されます。その後、データがデータベースに送信されます。

サービス状況の高可用性

HPE Application Performance Management では、ユーザがセッションを実行している最中にゲートウェイ・サーバが停止した場合でもユーザがサービス状況を使い続けられるように、ゲートウェイ・サーバ上のサービス状況の高可用性を提供しています。

ユーザが APM にログインしてサービス状況を使い始めると、セッション情報が特定のゲートウェイ・サーバに登録され、ロード・バランサがそのセッションに関連したすべての通信を同じゲートウェイ・サーバに送るようになります。ゲートウェイ・サーバが停止すると、ロード・バランサはそのセッションを別のゲートウェイ・サーバにリダイレクトし、セッションが新しいゲートウェイ・サーバに再登録されます。ユーザはサービスの中断や、APM への再ログインの必要なく作業を継続できます。

ゲートウェイ・サーバのロード・バランサは、**セッションによるセッション維持をオン**にして設定する必要があります。詳細については、「[負荷分散の設定](#)」(83ページ)を参照してください。

注意: 状況によっては、1つのゲートウェイ・サーバから別のゲートウェイ・サーバへの移行に数秒かかることがあります。その間、ユーザの操作に対してエラー・メッセージが表示される場合があります。

データ処理サーバの高可用性

高可用性を維持するには、バックアップ・データ処理サーバをインストールする必要があります。プライマリ・データ処理サーバに障害が発生した場合も APM が適切に機能するように、バックアップ・データ処理サーバが処理を引き継ぐことができます。

ヒント: プライマリおよびバックアップ・データ処理サーバをインストールする場合は、これらのサーバがハードウェア、メモリ、パフォーマンスに関して互換性を維持している必要があります。

データ処理サーバの高可用性が有効で、バックアップ・サーバが定義されている場合に、1 つ以上のサービスが使用不能になると、高可用性コントローラが自動フェールオーバーを実行して、サービスをバックアップ・サーバに移動します。バックアップ・サーバは管理データベースから現在の設定を取得し、新しいアクティブなデータ処理サーバとしてサービス提供を継続します。

また、JMX コンソールを使用して、サービスをバックアップ・サーバに手動で再割り当てすることもできます。この処理は、いずれかのデータ処理サーバでメンテナンスを計画している場合などに必要になることがあります。サービスを手動で移動すると、APM のダウンタイムが短縮されます。

注: 新しい APM インストールをデプロイすると、最初に起動されたデータ処理サーバが、割り当てられたデータ処理サーバ・サービスに対する標準設定のサーバ(つまりプライマリ・データ処理サーバ)になります。第 2 のデータ処理サーバが起動された場合は、バックアップ・サーバとして使用するよう割り当てることができます。詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「Understanding Service Reassignment」を参照してください。

本項の内容

- [「サーバに割り当てるサービス」\(87ページ\)](#)
- [「高可用性コントローラ\(HAC\)で管理されるサービス」\(88ページ\)](#)
- [「自動フェールオーバーの設定」\(90ページ\)](#)
- [「JMX コンソールでのサービスの再割り当て」\(92ページ\)](#)
- [「サービスの手動再割り当て」\(92ページ\)](#)
- [「データ集計サービスの手動による無効化」\(94ページ\)](#)

サーバに割り当てるサービス

さまざまなプロセスがゲートウェイ・サーバおよびデータ処理サーバに割り当てられます。各プロセスは特定のサービスの実行を担います。JMX コンソールを使用すると、APM サーバ、またはデータ処理サーバなどの特定のサーバで実行されているサービスを表示できます。

JXM Web コンソールを使用してサービスを表示するには、次の手順を実行します。

- Web ブラウザで、次の URL を開きます。
http://<データ処理サーバ・マシン名>:29000
- 指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者に問い合わせてください)。
- [Topaz]セクションで、**service=hac-manager** を選択します。
- データベースの **java.lang.String listAllAssignments()** の下の [Invoke] をクリックします。

データ処理サーバなどの特定のサーバのサービスを表示する場合は、パラメータ値にこのサーバの名前を入力します。すべてのサービスを表示する場合は、サーバ名のパラメータ値を空のまま残します。

サーバ上で実行されているプロセスが表に示されます。JMX オンライン表には次のカラムがあります。

カラム名	説明
Service	割り当てられたサービスの名前。
Customer	サービスが割り当てられているカスタマの ID。個々の APM システム(HPE Software-as-a-Service によって管理されていないシステム) の標準のカスタマ ID は 1 です。 カスタマ ID が -1 のサービスは、SaaS デプロイメントのすべてのカスタマが使用するグローバルサービスです。
Process	データ処理サーバの名前と、サービスを処理している JVM プロセスの名前。 サーバが稼働している時間の長さ、サーバが最後に ping された時刻も表示されます。
Assigned	サービス割り当てが現在アクティブかどうかに関係なく、サービスが割り当てられた日付と、割り当てられてからの経過時間が表示されます。
State	サービスの現在の状態。有効な状態は次のとおりです。 1 – Stopped(停止) 2 – Starting(起動中) 3 – Stopping(停止中) 4 – Running(実行中) -1 – Failed(失敗) -2 – Failed to stop(停止に失敗) -3 – Failed to start(起動に失敗) サービスがその状態になった日付と、その状態になってからの経過時間が表示されます。
Srv. Sign	サーバの署名。
State Sign	状態の署名 (サーバの署名と一致しなければなりません)。

高可用性コントローラ(HAC)で管理されるサービス

HAC で管理できるデータ処理サーバのサービスを次の表で説明します。

- JVM のプロセス名
- 高可用性コントローラ(HAC) がプロセスに使用している名前
- プロセスで実行中のサービス
- プロセスの詳細

JVM プロセス名	HAC プロセス名	サービス名	サービスの説明 ログ・ファイルの場所
Mercury AS	mercury _as	KPI_ ENRICHMENT	KPI_Enrichment サービスは、外部の監視システムによってモデルに追加された CI に、ダッシュボードの KPI を追加します。追加する KPI と、KPI の追加先となる CI は、設定可能です。
		BSM_DT	BSM_DT は、システムに設定されたダウンタイムを処理します。CI にダウンタイムを設定したり、ダウンタイムが警告、イベント、レポート、KPI カリキュレータ、監視に影響するように設定したりできます。
		VERTICALS	Verticals サービスは、APM との互換性を保証する SAP 向けのサービスです。SAP サービスは SiteScope および Business Process Monitor から取得したデータを、RTSM から取得された SAP 関連エンティティにリンクします。
		EUM_ADMIN	EUM_ADMIN はエンド・ユーザ管理 管理を処理して、Business Process Monitor および Real User Monitor を監視用に設定します。
mercury_odb	odb	BSM_ODB	RTSM は、APM やサード・パーティ製の各種アプリケーションやツールから収集される設定情報の集中リポジトリです。この情報は、APM のビューを構築するために使用されます。
hpbsm_ bizImpact	businessimpact_ service	BIZ_IMPACT	ビジネス影響度コンポーネントを使用すると、サービス状況の別の CI の影響を受けるビジネス CI および SLA を表示できます。
		LIV_SERVICE	ローカル影響ビューでは、サービス状況内にローカル影響ビューを作成することもできます。これらのビューは、ほかのすべてのビューから独立しています。ローカル影響ビューの CI のインジケータの定義を変更しても、その他のすべてのビューに含まれている同じ CI には影響しません。
hpbsm_ _offline _engine	offline_ engine	NOA	新しいオフライン・データ集計サービスは、オフライン集計について 1 時間ごとまたは 1 日ごとに新規タスクの検証と同期を行います。
hpbsm_ _marble _supervisor	marble_ supervisor	DASHBOARD	データ処理サーバのダッシュボード・サービスは、サービス状況のオンライン・ビジネス論理計算を行います。

JVM プロセス名	HAC プロセス名	サービス名	サービスの説明 ログ・ファイルの場所
hpbsm_ pmanager	pmanager	PM	パーティションおよびページ・マネージャは、短時間で拡大する表を、定めた時間間隔で複数のパーティションに分割します。定められた時間が経過すると、パーティション内のデータは、APM レポートで使用できなくなります。さらに別の定められた時間が経過すると、パーティションがプロファイル・データベースからページされます。
hpbsm_pi_ engine	pi_engine	PI_ENGINE	Service Health Analyzer エンジン・コンポーネントは、システムのベースライン動作に対する例外を検索します。
hpbsm_basel_ engine	basel_engine	BASELVALIDATOR	ベースライン・バリデータにより、メタデータに対してベースライン・タスクが検証され、必要に応じて、タスクの追加/削除が行われます。

自動フェールオーバーの設定

プライマリ・データ処理サーバ上で実行されているサービスのバックアップ・データ処理サーバへの自動再割り当てを設定することができます。プライマリ・データ処理サーバ上で実行されているサービスのバックアップ・データ処理サーバへの自動再割り当てを設定するには、次の処理を実行する必要があります。

- JMX コンソールでのバックアップ・データ処理サーバの定義
- 自動フェールオーバーの有効化

注: 自動フェールオーバーを有効化しており、Keep Alive タイムアウトを10分未満に設定している場合、再起動後 APM サービスがバックアップ・サーバに移動されることがあります。これを回避するには、APM を無効にするときに、プライマリ・サーバの前にバックアップ・サーバをシャットダウンします。APM を有効にするときは、バックアップ・サーバの前にプライマリ・サーバを有効にして、すべてのサービスが開始していることを確認します。

バックアップ・サーバの定義

バックアップ・データ処理サーバを定義または削除するには、JMX コンソールを使用する必要があります。高可用性設定を表示することもできます。

JMX コンソールを使用してバックアップ・サーバを定義するには、次の手順で行います。

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。
http://<データ処理サーバ・マシン名>:29000
 指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者に問い合わせてください)。
2. [Topaz] セクションで、**service=hac-backup** を選択します。
3. **addBackupServer** を特定し、次の値を入力します。

- **primaryServerName**:プライマリ・サーバの名前。
- **backupServerName**:バックアップ・サーバの名前。

両方のパラメータに(FQDNではなく)マシン名を使用します。マシン名が不明な場合は、後述の **listservers** 方式を使用して、設定されたマシン名を取得できます。

4. [起動]をクリックします。

バックアップ・サーバを削除するには、次の手順で行います。

1. 上記の手順 1 および 2 に従って、JMX および **hac-backup** サービスにアクセスします。
2. **removeBackupServer** を特定し、次の値を入力します。

primaryServerName:バックアップ・サーバを削除するプライマリ・サーバの名前

3. [起動]をクリックします。

高可用性設定を表示するには、次の手順で行います。

1. 上記の手順 1 および 2 に従って、JMX および **hac-backup** サービスにアクセスします。
2. **listservers** を特定して、[Invoke]をクリックします。

結果には[Server]および[Backup Servers]のリストが表示されます。バックアップ・サーバが定義されていない場合、または高可用性が無効な場合は、自動フェールオーバーが無効であることを示すメッセージが表示されます。

自動フェールオーバーの有効化

APM インタフェースのインフラストラクチャ設定を使用して有効にするか、または JMX コンソールで有効にします。JMX コンソールを使用すると、高可用性が有効かどうかを確認できます。

インフラストラクチャ設定で自動フェールオーバーを有効にするには、次の手順で行います。

1. [管理]>[プラットフォーム]>[セットアップと保守]>[インフラストラクチャ設定]を選択します。
2. [ファウンデーション]を選択し、[高可用性コントローラ]を選択して、[一般プロパティ]テーブル内の[自動フェールオーバーの有効化]エントリを特定します。
3. この値を **true** に変更します。この変更は、ただちに有効になります。
4. 必要に応じて、テーブルに他のパラメータを指定します。各パラメータの詳細は、テーブルにあります。

JMX で自動フェールオーバーを有効にするには、次の手順で行います。

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。
http://<データ処理サーバ・マシン名>:29000
指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者に問い合わせてください)。
2. [Topaz]セクションで、**service=hac-backup** を選択します。
3. **void setAutomaticFailoverEnabled ()** を特定して、[True]を選択し、[Invoke]をクリックします。

自動フェールオーバーが設定されているかどうかを確認するには、次の手順で行います。

1. 上記の手順 1 および 2 に従って、JMX および **hac-backup** サービスにアクセスします。
2. **void getAutomaticFailoverEnabled ()** を特定して、[Invoke]をクリックします。

JMX コンソールでのサービスの再割り当て

サーバの可用性やリソースの問題が起きたときに、データ処理サーバ間でサービスを移動できます。サービスを再割り当てすると、データ処理サーバ保守中のダウンタイムも短縮されます。

高可用性が無効でも、この手順を実行できます。また、ソースサーバと宛先サーバで高可用性が設定されている必要はありません。

JMX コンソールを使用して、データ処理サーバ間でサービスを割り当て直すには、次の手順で行います。

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。
http://<データ処理サーバ>マシン名>:29000
指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者にお問い合わせください)。
2. [Topaz] セクションで、**service=hac-backup** を選択します。
3. **moveServices()** を特定して、次の値を入力します。
 - **customerId**: 通常の APM インストールの標準設定カスタマ ID は 1 です。HPE Software-as-a-Service の顧客は自身のカスタマ ID を使用する必要があります。
 - **srcServer**: サービスの移動元のソースサーバ名。
 - **dstServer**: サービスの移動先の宛先サーバ名。
上記のパラメータには、いずれもマシン名を使用します。マシン名が不明な場合は、上記の **listservers** 方式を使用して、設定されたマシン名を取得できます。
 - **groupName**: このパラメータ値は空白のまま残します。
4. [起動] をクリックします。ソースサーバで実行中のすべてのサービスが、宛先サーバに移動します。
5. 宛先サーバに移動後、オンラインエンジン(MARBLE) プロセスを再起動して、モデルの同期状態を維持します。

サービスの手動再割り当て

注意: 本項は上級ユーザ専用です。

プライマリ・データ処理サーバ上で実行されているサービスをバックアップ・データ処理サーバに再割り当てする必要がある場合は、手動で実行できます。各サービスは 1 つのデータ処理サーバ上でしかアクティブになれないので、サービスを別のデータ処理サーバに再割り当てする前に、既存の割り当てを削除するか非アクティブにする必要があります。

サービスを再割り当てするには、新しい割り当てを追加する方法と、事前に定義されて非アクティブになっていた割り当てをアクティブにする方法があります。

ヒント: サービスの再割り当て、アクティブ化、非アクティブ化が正しく行われたかどうかは、JMX Web コンソールでサービスのステータスを表示するとチェックできます。詳細については、「[サーバに割り当てるサービス](#)」(87 ページ)を参照してください。

サービスの割り当ての削除

サービスの割り当てを削除すると、管理データベースの HA_TASKS テーブルからエントリが削除されます。したがって、将来その割り当てを再び使用する場合には、その割り当てを新規の割り当てとして追加する必要があります。

サービスの現在の割り当てを削除するには、次の手順で行います。

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。
http://<データ処理サーバマシン名>:29000
指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者にお問い合わせください)。
2. [Topaz] セクションで、**service=hac-manager** をクリックします。
3. [**removeAssignment()**] で、次のデータを入力します。
 - **customer_id** : 個々の APM システムの標準設定カスタマ ID は 1 です。HPE Software-as-a-Service の顧客はこのフィールド内で自身のカスタマ ID を使用する必要があります。

注: PM サービスと NOA サービスは個々のカスタマではなくシステム全体に割り当てられるサービスなので、その customer_id は常に -1 です。

- **serviceName**. 現在の割り当てを削除する対象となるサービスの名前。
 - **serverName** : サービスが現在割り当てられているデータ処理サーバの名前。
 - **processName**. プロセス名 (mercury_as, mercury_online_engine, mercury_offline_engine, topaz_pm など)。
4. [**起動**] をクリックします。そのサービスの割り当てが、指定したデータ処理サーバから削除されます。

割り当てたサービスのステータスの変更

特定のデータ処理サーバへのサービス割り当てを管理データベースの HA_TASKS テーブルの中に残したまま、その割り当ての値を変更して、割り当てをアクティブまたは非アクティブにすることができます。

注: 以前のバージョンの HA_TASK_ASSIGN テーブルは無効になっています。HA_TASKS テーブルを使用してください。

既存の割り当ての値を変更するには、次の手順で行います。

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。
http://<データ処理サーバマシン名>:29000
指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者にお問い合わせください)。
2. [Topaz] セクションで、**service=hac-manager** をクリックします。
3. [**changeAssignment()**] で、次のデータを入力します。
 - **customerId**. 通常の APM インストールの標準設定カスタマ ID は 1 です。HPE Software-as-a-Service の顧客は自身のカスタマ ID を使用する必要があります。
PM サービスと NOA サービスは個々のカスタマではなくシステム全体に割り当てられるサービスなので、その customer_id は常に -1 です。

- **serviceName**: 割り当ての値を変更するサービスの名前。
- **serverName** : サービスが割り当てられているデータ処理サーバの名前。
- **processName**: プロセスの名前。
- **assignValue** : 割り当ての値。有効な値は -9~9 です。値 **1** を設定すると割り当てがアクティブになり、それ以外の数値を設定すると非アクティブになります。

4. [起動] をクリックします。入力した **assignValue** の値に応じて、サービスの割り当てが変更されます。

サービスの割り当ての追加

サービスの割り当てを特定のデータ処理サーバに追加し、即座にアクティブにするか、必要になるまで非アクティブにしておくことができます。これは、プライマリデータ処理サーバとバックアップ・データ処理サーバを設定するとき役立ちます。各サーバについてすべてのサービスの割り当てを作成し、プライマリデータ処理サーバへの割り当てはアクティブにして、バックアップ・データ処理サーバへの割り当ては非アクティブにしておくという方法をとれます。

新規のサービス割り当てを追加するには、次の手順で行います。

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。
http://<データ処理サーバ・マシン名>:29000
指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者に問い合わせてください)。
2. [Topaz] セクションで、**service=hac-manager** をクリックします。
3. [addAssignment()] で、次のデータを入力します。
 - **customer_id** : サービスを割り当てるカスタマの ID。個々の APM システム(つまり、HPE Software-as-a-Service によって管理されていないシステム)の標準のカスタマ ID は **1** です。

注: PM サービスと NOA サービスは個々のカスタマではなくシステム全体に割り当てられるサービスなので、その customer_id は常に -1 です。

- **serviceName**: 割り当てるサービスの名前。
- **serverName** : サービスを割り当てられる新規データ処理サーバの名前。
- **processName**: プロセスの名前。
- **assignValue** : 割り当ての値。有効な値は -9~9 です。値 **1** を設定すると割り当てがアクティブになり、それ以外の数値を設定すると非アクティブになります。

4. [起動] をクリックします。そのサービスの割り当てが、指定したデータ処理サーバに追加されます。

データ集計サービスの手動による無効化

データ集計は、システム状況で無効化できます(推奨方法)。ただし、データ集計サービスを無効化する必要があるときにシステム状況が利用できない場合は、手動の手順によって無効化できます。

オフライン集計サービスおよびビジネス・ロジック・エンジン・サービスをデータ処理サーバで無効にするには、次の手順で行います。

1. **[管理]** > **[プラットフォーム]** > **[セットアップと保守]** > **[インフラストラクチャ設定]** を選択し, **[ファウンデーション]** を選択します。
2. **[オフラインの集計]** を選択します。
3. **[集計の起動]** のパラメータを編集します。設定を **[False]** に変更します。この変更は, ただちに有効になります。

分散環境の APM データ・コレクタの設定

本項では、分散デプロイメント環境において機能するように HPE Application Performance Management データ・コレクタを設定する方法について説明します。

Business Process Monitor と Real User Monitor

Business Process Monitor を機能させるには、Business Process Monitor を実行する各ホスト・マシンの BPM 管理コンソールアプリケーションで、ゲートウェイ・サーバの URL を指定する必要があります。Business Process Monitor の各インスタンスの[インスタンスの編集]ページで、ゲートウェイ・サーバの URL を指定するエントリを編集します。詳細については、Business Process Monitor Administrator's Guide の「Application Performance Management Registration Properties Area」を参照してください。

Real User Monitor を機能させるには、Real User Monitor Web コンソールで、ゲートウェイ・サーバの URL を指定する必要があります。詳細については、Real User Monitor Administration Guide の「APM Connection Settings」を参照してください。

ゲートウェイ・サーバのアドレスを次のように指定します。

- ゲートウェイ・サーバを 1 台インストールしている場合は、そのマシンの URL を指定します。
- ロード・バランサの背後で複数のゲートウェイ・サーバをクラスタ化している場合は、ロード・バランサの URL を指定します。

フェールオーバー用に 2 台のロード・バランサを使用している場合は、どちらかのロード・バランサの URL を指定します。DNS サーバ・マシンには、両方のロード・バランサのホスト名を設定してください。

SiteScope

SiteScope を機能させるには、APM システム可用性管理([管理]>[システム可用性管理])を使用して、各 SiteScope プロファイルでゲートウェイ・サーバの URL を指定する必要があります。詳細については、APM ユーザガイドの「SAM」に記載されている「接続の設定」を参照してください。

ロード・バランサを使用していて仮想の IP または URL を定義している場合は、ゲートウェイ・サーバの URL を定義するときにその仮想の IP または URL を使用します。フェールオーバー用に 2 台のロード・バランサを使用している場合は、どちらかのロード・バランサの URL を指定して、両方のロード・バランサのホスト名を DNS サーバ・マシンで必ず設定します。

SiteScope の高可用性設定の詳細については、HPE SiteScope Failover Guide を参照してください。

付録 G: APM 9.30 のアンインストール

APM を完全にアンインストールするには、次の手順を実行します。

Windows 環境での APM サーバのアンインストール

Windows 環境で HPE Application Performance Management サーバを完全にアンインストールするには、次の手順を実行します。

1. Windows ユーザ・インタフェースを介して、またはサイレントで、APM をアンインストールします。
 - a. Windows ユーザ・インタフェースを使用して、APM をアンインストールします。
 - i. HPE Application Performance Management をアンインストールするマシンで、[スタート] > [コントロール パネル] > [プログラムと機能] を選択します。[HPE Application Performance Management] を選択します。
 - ii. [アンインストール] をクリックし、APM アンインストール・スクリプトによって存在する更新すべてが削除されるのを待ち、プロンプトが表示されたらその画面の指示に従います。

注: このプロセスは、30 分以上かかることがあります。

- b. APM のサイレント・アンインストール:
 - i. すべての APM サーバを停止します。
 - ii. コマンド `<HPE APM ルート・ディレクトリ>\installation\bin\uninstall.bat -i silent` を実行します。
2. サーバ・マシンを再起動します。
 3. APM を Microsoft IIS と組み合わせて実行している場合は、IIS のインターネット・サービス・マネージャを開いて、次のことを確認します。
 - a. [既定の Web サイト] で、次の仮想ディレクトリが削除済みであることを確認します。表示されている場合は削除します。
 - o bpi
 - o bsm
 - o ext
 - o HPBSM
 - o jakarta
 - o mam_images
 - o mercuryam
 - o odb
 - o topaz
 - o tvb
 - o ucmdb-ui
 - o uim
 - b. ツリー内のサーバ・マシン名を右クリックし、[プロパティ] を選択します。[プロパティ] ダイアログ・ボックス

で、[マスタ プロパティ]リストに表示される[WWW サービス]で、[編集]をクリックします。[ISAPI フィルタ]タブを選択します。[JakartaFilter]フィルタが削除されていない場合は削除します。

注: APM をアンインストールしてからサーバ・マシンの別のディレクトリに再インストールする場合は、[JakartaFilter]フィルタを削除する必要はありません。ただし、フィルタへのパスを更新する必要があります。詳細については、「[APM をアンインストールして別のディレクトリに再インストールすると、APM が動作しない](#)」(108ページ)を参照してください。

4. [スタート]>[ファイル名を指定して実行]を選択して、Windows レジストリ・エディタにアクセスします。「Regedit」と入力します。

インストール中、Windows レジストリ・キー

HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\ReservedPorts の値は、APM が必要とするポート範囲 (1098~1099, 8009~8009, 8080~8080, 4444~4444, 8083~8083, 8093~8093) を含めるように更新されました。

これらのポート範囲は、アンインストール時にレジストリ・キーから削除されません。ほかのアプリケーションで必要なくなった場合、APM のアンインストール後、レジストリ・キーからこれらのポートを手動で削除する必要があります。

ヒント: レジストリを操作する場合は、変更前にレジストリをバックアップしておくことをお勧めします。

Linux 環境での APM サーバのアンインストール

1. ルート・ユーザとしてサーバにログインします。
2. すべての APM サーバを停止します。
3. アンインストール・プログラムにアクセスするには、次のように入力します。**cd /opt/HP/BSM/installation/bin**
4. 次のスクリプトを UI モードで実行してアンインストールします。**./uninstall.sh**。このステップをサイレント・モードで実行するには、コマンド **./uninstall.sh -i silent** を使用します。
5. APM アンインストール・プログラムが開始します。画面の指示に従って操作します。アンインストール・プログラムが完了すると、正常終了したことを示すメッセージが表示されます。
6. [終了]をクリックします。

注: アンインストール手順の実行中に問題が発生した場合は、HPE サポートにお問い合わせください。

APM のインストール前の BSM サーバのアンインストール

以前の BSM 9.2x バージョンがすでに存在するマシンに APM 9.30 をインストールする場合は、まず BSM 9.2x を完全に削除する必要があります。

注: 標準 BSM アンインストール・プロセスは、インストール済みのパッチの数によっては、数時間を要することがあります。アンインストール・プロセスの実行速度を上げるために、BSM 9.2x アンインストール・ツールを実行できます。このツールは、標準のオペレーティング・システムのツールを使用して既存の BSM インストールをクリーンアップすることにより、BSM のアンインストール時間を数分間にまで大幅に短縮します。

BSM アンインストール・ツールにアクセスするには、次の手順に従います。

1. [HPE ソフトウェア・サポート Web サイト](https://softwaresupport.hpe.com) (https://softwaresupport.hpe.com) に移動してサインインします。
2. [パッチ] をクリックします。
3. **BSM 9.2x アンインストール ツール** を検索します。
4. Windows の場合は, [Windows 用の BSM 9.2x アンインストール ツール] を選択します。
Linux の場合は, [Linux 用の BSM 9.2x アンインストール ツール] を選択します。
5. BSM アンインストール ツールを実行し終わったら, 以下の「Windows 環境での BSM サーバのアンインストール」のステップ 3 および 4 を実行します。これらのステップは, IIS Web サーバと Windows レジストリに関する指示です。

Windows 環境での BSM サーバのアンインストール

Windows 環境で HPE Business Service Management サーバを完全にアンインストールするには:

1. Windows ユーザ・インタフェースを使用するか, またはサイレントに BSM をアンインストールします。
 - a. Windows ユーザ・インタフェースを使用して BSM をアンインストールする:
 - i. HPE Business Service Management をアンインストールするマシンで, [スタート] > [コントロールパネル] > [プログラムと機能] を選択します。[HPE Business Service Management] を選択します。
 - ii. [アンインストール] をクリックし, BSM アンインストール スクリプトによって存在するすべてのアップデートが削除されるまで待ち, プロンプトが表示されたら画面の指示に従って操作します。

注: このプロセスは, 30 分以上かかることがあります。
 - iii. [更新プログラムの表示] チェック・ボックスが選択されている場合, BSM を使用してインストールされているすべての更新が表示されます。BSM を削除すると, すべての更新も削除されます。
 - b. BSM をサイレントでアンインストールする:
 - i. すべての BSM サーバを停止します。
 - ii. コマンド `<HPBSM インストール ディレクトリ>\installation\bin\uninstall.bat -i silent` を実行します。
2. サーバ・マシンを再起動します。
3. BSM を Microsoft IIS と組み合わせて実行している場合は, IIS のインターネット・サービス・マネージャを開いて, 次のことを確認します。
 - a. [既定の Web サイト] で, 次の仮想ディレクトリが削除済みであることを確認します。表示されている場合は削除します。
 - o bpi
 - o bsm
 - o ext
 - o HPBSM
 - o jakarta
 - o mam_images
 - o mercuryam
 - o odb

- o topaz
 - o tvb
 - o ucmdb-ui
 - o uim
- b. ツリー内のサーバ・マシン名を右クリックし、[プロパティ]を選択します。[プロパティ]ダイアログ・ボックスで、[マスタプロパティ]リストに表示される[WWW サービス]で、[編集]をクリックします。[ISAPI フィルタ]タブを選択します。[jakartaFilter]フィルタが削除されていない場合は削除します。

注: BSM をアンインストールしてからサーバ・マシンの別のディレクトリに再インストールする場合は、[jakartaFilter]フィルタを削除する必要はありません。ただし、フィルタへのパスを更新する必要があります。詳細については、「[APM をアンインストールして別のディレクトリに再インストールすると、APM が動作しない](#)」(108ページ)を参照してください。

4. [スタート]>[ファイル名を指定して実行]を選択して、Windows レジストリ・エディタにアクセスします。「Regedit」と入力します。

インストール時に、Windows レジストリ・キー

HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\ReservedPorts の値は、BSM が必要とする次のポート範囲を含むように更新されます。1098-1099, 8009-8009, 8080-8080, 4444-4444, 8083-8083, 8093-8093。

これらのポート範囲は、アンインストール時にレジストリ・キーから削除されません。ほかのアプリケーションで必要なくなった場合、BSM のアンインストール後、レジストリ・キーからこれらのポートを手動で削除する必要があります。

ヒント: レジストリを操作する場合は、変更前にレジストリをバックアップしておくことをお勧めします。

Linux 環境での BSM サーバのアンインストール

1. ルート・ユーザとしてサーバにログインします。
2. すべての BSM サーバを停止します。
3. アンインストール・プログラムにアクセスするには、次のように入力します。**cd /opt/HP/BSM/installation/bin**
4. 次のスクリプトを UI モードで実行してアンインストールします。**./uninstall.sh**。このステップをサイレント・モードで実行するには、コマンド **./uninstall.sh -i silent** を使用します。
5. BSM アンインストール・プログラムが開始します。画面の指示に従って操作します。アンインストール・プログラムが完了すると、正常終了したことを示すメッセージが表示されます。
6. [終了]をクリックします。
7. /tmp ディレクトリにある **HPBsm_<バージョン>_HPOVInstaller.txt** ログ・ファイルで、エラーがないかどうか確認します。以前のインストール・ファイルは、/tmp/HPOVInstaller/HPBsm_<バージョン> ディレクトリに格納されています。

注: アンインストール手順の実行中に問題が発生した場合は、HPE サポートにお問い合わせください。

付録H: APM サービス・ユーザの変更

この付録には、APMに関連付けられたWindows およびLinux ユーザを切り替える手順を示しており、次のトピックが含まれます。

- 「Windows ユーザの切り替え」(101ページ)
- 「Linux ユーザの切り替え」(101ページ)

Windows ユーザの切り替え

APM サービス(すべてのAPM サービスとプロセスを実行します)は、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行時にインストールされます。標準設定では、このサービスはローカル・システム・ユーザのもとで実行されます。しかし、別のユーザがサービスを実行するように割り当てる必要がある場合があります(NTLM 認証を使用している場合など)。

サービスを実行するように割り当てるユーザは、次の権限を持っている必要があります。

- 必要なデータベース権限(データベース管理者が定義します)
- 必要なネットワーク権限
- ローカル・サーバでの管理者権限

注: APM サービスは、手動のサービスとしてインストールされます。初めてAPMを有効にしたときに、自動サービスになります。

APM サービス・ユーザを変更するには、次の手順を実行します。

1. APM を無効にします([スタート]>[プログラム]>[HPE Application Performance Management]>[管理]>[HPE Application Performance Management を無効にする])。
2. Microsoft の[サービス]ウィンドウで、[HP Bus Pro Mon]をダブルクリックします。[(ローカルコンピュータ) HP BSM のプロパティ]ダイアログ・ボックスが開きます。
3. [ログオン]タブをクリックします。
4. [アカウント]を選択し、マシンで有効なユーザのリストから別のユーザを参照して選択します。
5. 選択したユーザのWindows パスワードを入力し、このパスワードを確認します。
6. [適用]をクリックして設定を保存し、[OK]をクリックしてダイアログ・ボックスを閉じます。
7. APM を有効にします([スタート]>[プログラム]>[HPE Application Performance Management]>[管理]>[HPE Application Performance Management を有効にする])。

注: APM を再インストールまたはアップグレードする場合は、この手順を繰り返す必要があります。

Linux ユーザの切り替え

特定ユーザを使用するLinuxで実行するには、APMを設定する必要があります。このユーザはルートまたはその他のユーザです。APMでは1回に1人のユーザがサポートされます。ユーザは、ポストインストール・ウィザードで定義されます。

APMのインストール後にユーザを切り替えるには、次の手順を実行します。

1. APM を停止します。
2. ポストインストール・ウィザードを再実行し、新規ユーザを指定します。ポストインストール・ウィザードは次の場所から実行できます。**`/opt/HP/BSM/bin/postinstall.sh`**
3. Linux からログアウトし、新規ユーザでログインします。
4. セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行
ゲートウェイおよびデータ処理サーバでセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行します。セットアップおよびデータベース設定ユーティリティは **`/opt/HP/BSM/bin/config-server-wizard.sh`** から実行できます。
5. APM を開始します。

付録I: Web サーバの切り替え

APM がすでにインストールされている場合に Web サーバのタイプを切り替えるには、以下の手順を実行します。

注: スマート・カード認証を有効にしている場合に Web サーバを Apache から IIS またはその逆に切り替えるには、まずスマート・カード認証を無効にする必要があります。スマート・カード認証は、Web サーバを切り替えた後に再び有効にすることができます。スマート・カード認証の有効化および無効化の方法の詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「スマート・カード認証」を参照してください。

1. すべての APM ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバを停止します。詳細については、「[APM の開始と終了](#)」(20ページ)を参照してください。
2. IIS から Apache に移動する場合は、次のステップで IIS サービスを停止するか、ポストインストール・ウィザードで別のポートを選択します。
3. Apache から IIS に移動する場合は、IIS を設定します。詳細については、次を参照してください。
 - Linux の場合 : 「[Apache Web サーバの使用](#)」(50ページ)
 - Windows の場合 : 「[IIS Web サーバでの作業](#)」(43ページ)
4. ポストインストール・ウィザードを実行し、適切な画面で新しい Web サーバタイプを選択します。
ポストインストール・ウィザードは次の場所から実行できます。<HPE APM ルート・ディレクトリ>\bin\postinstall.bat。ただし、完了前にウィザードが閉じられた場合は、代わりに<HPE APM ルート・ディレクトリ>/bin/ovii-postinstall.sh <TOPAZ_HOME>(ここで、<TOPAZ_HOME> は APM のインストール・ディレクトリ(通常は /opt/HP/BSM)) です。
5. すべての APM ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバを起動します。

付録J: トラブルシューティング

この付録には次のトピックが含まれます。

- [トラブルシューティングのリソース](#) 105
- [インストールと接続に関する問題のトラブルシューティング](#) 106

トラブルシューティングのリソース

- **インストール・ログ・ファイル** : 詳細については、「[インストール・ログ・ファイルの確認](#)」(18ページ)を参照してください。
- **アップグレード・ログ・ツール** : アップグレード・ウィザードのアップグレード部の設定時に発生したエラーの概要を表示するには、<HPE APM ルート・ディレクトリ>\tools\logTool\logTool.batにあるアップグレード・ログ・ツールを実行します。これにより、logTool.txtという名前のレポートが同じディレクトリに生成されます。
- **HPE セルフ・ソルブ技術情報** . その他のトラブルシューティング情報については、HPE ソフトウェア・サポート (<https://softwaresupport.hpe.com>) からアクセスする HPE セルフ・ソルブ技術情報を参照してください。
- **APM ツール** : APM ツールは、HPE Application Performance Management 環境のトラブルシューティングで使用できます。APM ツールには、<HPE APM ルート・ディレクトリ>\tools ディレクトリからアクセスします。ツールのほとんどは、HPE の技術者と共同作業する場合にのみ使用します。データベース・スキーマの検証ユーティリティ(dbverify) およびデータ・マーキング・ユーティリティは、ドキュメントの指示に従って使用します。
- **APM Logging Administrator** : このツールを使用すると、APM ログに表示される詳細レベルを一時的に変更し、カスタム・ログを作成できます。APM Logging Administrator ツールを開くには、次のURLを開いてください。

http://<APM ゲートウェイ・サーバ FQDN>/topaz/logAdminBsm.jsp

インストールと接続に関する問題のトラブルシューティング

本章では、APM のインストール中、またはインストール後に APM に接続しているときに発生する可能性がある一般的な問題と、その解決策について説明します。

2 文字のドメインを含む FQDN を指定して Internet Explorer を使用すると APM にアクセスできない

Internet Explorer は、APM 標準仮想 URL の 2 文字のドメイン(たとえば、XXXX.aa)が含まれる FQDN をサポートしません。

回避策:

FQDN に 2 文字のドメインが含まれる場合は、別のブラウザ(Internet Explorer 以外)を使用して APM にアクセスします。

レシーバのエラー・メッセージ: ドライブの容量が不足しているため、インストール・ファイルを抽出できません。

このエラーは、コンポーネントのインストール時に発生します。十分な領域のある別のドライブを示す新しいパスを入力しても、同じエラー・メッセージが表示されます。

ファイルの展開中は、標準設定のパス以外の場所にインストール・ファイルを保存するよう選択した場合であっても、一部のデータは常にシステム・ドライブの一時ディレクトリに保存されます。

解決方法:

- エラー・メッセージに示されたシステム・ドライブで、十分なディスク領域を解放した後、インストール手順を続けます。
- システム・ドライブで十分なディスク領域を解放できない場合は、システムの TEMP 変数のパスを変更します。
 - **Windows:** [スタート]> [設定]> [コントロール パネル]> [システム]> [詳細設定]タブ> [環境変数]を選択し、ユーザ変数領域で **TEMP** 変数のパスを編集します。
 - **Linux:** 次のコマンドを実行します。

```
export IATEMPDIR=/new/tmp
```

```
export _JAVA_OPTIONS=-Djava.io.tmpdir=/new/tmp
```

ここで、/new/tmp は新規の作業ディレクトリです。

Linux の /tmp ディレクトリのセキュリティ制限が原因でインストールに失敗する

/tmp ディレクトリに、そのディレクトリからのスクリプトの実行を阻止するセキュリティ制限がある場合は、インストールに失敗します。

解決方法:

次のコマンドを実行することにより、これらの制限の影響を受けない新規の/tmp ディレクトリを設定します。

```
export IATEMPDIR=/new/tmp  
export _JAVA_OPTIONS=-Djava.io.tmpdir=/new/tmp
```

ここで、/new/tmp は新規の作業ディレクトリです。

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行中に、Microsoft SQL サーバデータベースへの接続に失敗する

SQL Server サービスを実行しているユーザが、データベースを作成するディスクへの書き込み許可を持っていることを確認します。

APM サーバのインストールが完了したときに、ネットワーク・ログイン・プロンプトが表示される

考えられる原因：

この問題は、IIS サーバの認証方法が標準設定の「匿名アクセスを許可する」になっていない場合に起こることがあります。

解決方法：

IIS サーバの認証方法を、標準の設定である「匿名アクセスを許可する」にリセットし、標準のユーザ・アカウント IUSR_XXX(「XXX」はマシンの名前を表します)が選択されていることを確認します(ユーザ・アカウント IUSR_XXX は IIS のインストール時に生成されます)。その後、APM をアンインストールしてから再インストールします。

Tomcat サブレット・エンジンが起動せずエラーが発生する

エラー・メッセージは次のとおりです。

```
java.lang.reflect.InvocationTargetException: org.apache.tomcat.core.TomcatException: Root cause -  
Address in use: JVM_Bind
```

考えられる原因：

Oracle の通常のインストールでインストールされる Oracle HTTP Server を、APM サーバと同じマシンで実行すると、Tomcat サブレット・エンジンと競合します。

解決方法：

Oracle HTTP Server サービスを停止して、次に APM を無効化して有効化します。

マシンの再起動後に問題が再発しないようにするには、Oracle HTTP Server サービスのスタートアップの設定を [手動] に変更します。

管理上の制限のために APM コンポーネントをインストールできない

考えられる原因：

ファイル、ディレクトリ、Windows レジストリなどへのアクセスを制限するポリシー管理ソフトウェアが、インストールしようとしているマシンに存在します。

解決方法：

この種類のソフトウェアを実行している場合には、ネットワーク管理担当者に依頼して、ファイルのインストールと保存に必要な許可を取得してください。

インストール後、APM にアクセスすると、ページ上に http 404 エラーが表示される

次のタスクを実行します。

1. ステータス・ページにアクセスして、APM の全プロセスが起動されていることを確認します。詳細については、APM プラットフォーム管理ガイドの「プロセスおよびサービスのステータスを表示する方法」を参照してください。
2. ステータス・ページですべてのサービスが緑で表示されている場合、ポート 29000 を使用する APM を参照します (http://MACHINE_NAME:29000)。
JMX コンソールにアクセスします。コンソールにアクセスできたら、手順 3 から続行して問題の検出を試みます。
3. Web サーバが起動していることを確認します (http://MACHINE_NAME)。Web サーバが起動されている場合は、ISAPI フィルタに問題がある場合があります。
4. ISAPI フィルタに問題があり、Microsoft Windows 2008 サーバで実行している場合、役割を手順どおりに作成したことを確認します。詳細については、「[IIS Web サーバでの作業](#)」(43ページ)を参照してください。
5. ポート競合のため、Apache サーバが正常に起動していない可能性があります。

APM をアンインストールして別のディレクトリに再インストールすると、APM が動作しない

考えられる原因 : アンインストールしてから別の場所に再インストールするときに、IIS の ISAPI フィルタが新しいパスに更新されませんでした。

解決方法 :

IIS の ISAPI フィルタを新しいパスに更新するには、次の手順で行います。

1. IIS インターネット・サービス・マネージャを開きます。
2. ツリー内のマシン名を右クリックし、[プロパティ]を選択します。
3. [マスタプロパティ]リストに「WWW サービス」が表示された状態で、[編集]をクリックします。
4. [ISAPI フィルタ]タブを選択します。
5. **jakartaFilter** が正しい APM ディレクトリを指していることを確認してください。
6. 変更内容を適用し、インターネット・サービス・マネージャを終了します。
7. IIS サービスを再起動します。

Business Process Monitor または SiteScope のデータが APM に報告されない

この問題が発生するにはさまざまな条件があります。原因と解決策の詳細については、HPE セルフ・ソルブ技術情報を参照し、記事番号 KM438393 を検索してください。
(<https://softwaresupport.hpe.com/group/softwaresupport/search-result/-/facetsearch/document/KM438393>).

Business Process Monitors が、IIS 上で実行されているゲートウェイ・サーバへの報告に失敗する

症状/考えられる原因

- データがローダに報告されない。
- Web サイトのレポートにデータがない。
- 次のようなエラーが Business Process Monitor マシンの **data_deport.txt** ログ・ファイルに記録される。

```
Topaz returned an error (<html><head><タイトル>Error Dispatching URL</title></head>
<body>

The URI:<br/><b>api_reporttransactions_ex.asp</b><br/> is <b>not</b> mapped to an
API Adapter.<br/>Either the URI is misspelled or the mapping file is incorrect
(the mapping file is located at:
D:\HPBAC/AppServer/TMC/resources/ServletDispatcher.xml)

</body>
</html>)
```

この問題は、ページ `http://<マシン名>/ext/mod_mdrv_wrap.dll?type=report_transaction` を開くことによって確認できます。問題がある場合、サービスが一時的に利用できないというメッセージが表示されます。

Web Data Entry ステータスを検証するために次の URL を送信することもできます。 `http://<マシン名>/ext/mod_mdrv_wrap.dll?type=test`

この問題は、**MercRedirectFilter** が存在することによって発生する可能性があります。これは、APM にはもはや必要でない廃止されたフィルタで、以前のバージョンの APM から引き継がれたものである可能性があります。

解決方法：

MercRedirectFilter フィルタを削除し、**jakartaFilter** が実行中の唯一の IIS ISAPI フィルタであることを確認します。

Business Process Monitor から、Apache Web サーバにインストールされているゲートウェイ・サーバにインターネット経由で接続できない

考えられる原因：

Business Process Monitor マシンが、ゲートウェイ・サーバの名前を正しく解決できていません。

解決方法：

- ゲートウェイ・サーバ名を Business Process Monitor マシンの **<Windows システム・ルート・ディレクトリ>\system32\drivers\etc\hosts** ファイルに追加します。
- ゲートウェイ・サーバ上にある **<HPE APM ルート・ディレクトリ>\WebServer\conf\httpd.conf** ファイル内のゲートウェイ・サーバ名を DNS で認識される名前に変更します。

Linux マシンでの APM インストール時にポストインストール・ウィザードが失敗する

Linux のバグが原因の可能性ががあります。/etc/sysctl.conf ファイルを開き、vm.swapiness = 0 行を削除してください。ポストインストール・ウィザードを再起動します。

Adobe Flash Player のインストールに失敗した

Adobe Flash Player は Adobe Download Manager を使用してインストールされ、自動プロキシ設定スクリプトでは処理できません。Internet Explorer が自動プロキシ設定を使用するように設定されていると、ダウンロード・マネージャで障害が発生し、ハングして画面の応答がなくなります。プロキシ・ホストを手動で設定するか、Flash Player のドキュメントを参照してください。

APM が起動しないか、APM 設定ウィザードが開かない

supervisorwrapper.log ファイルに次のエラーがないかどうか確認します。

```
<HPE APM ルート・ディレクトリ>\conf\supervisor\manager\nannyManager.wrapper wrapper |  
OpenService failed - Access is denied.
```

このエラーが発生した場合は、Windows システムでユーザ・アクセス制御 (UAC) が有効になっていることが問題の原因である可能性があります。Windows が稼働しているすべての APM サーバで UAC を無効にします。

FQDN に基づいてログインできない

FQDN を使用して接続しているが、ログイン画面に **HPE Application Performance Management の URL** には、完全修飾ドメイン名 (FQDN) が含まれる必要があります。アドレスバーに **HPE Application Performance Management の URL** を再度入力してください。というメッセージが表示されたとしても、FQDN を介して接続している場合は、APM ゲートウェイからの負荷分散仮想 IP を解決する DNS 解決があるかどうか確認してください。APM ゲートウェイのホスト・ファイルに LB 仮想 IP (必要に応じて、アプリケーション・ユーザ用とデータ・コレクタ用) を追加しなければならない可能性があります。

[ログイン] を押しても何も起きないか、ユーザのログインは行われるがサイトマップは空。

考えられる原因：

クライアント・マシンからではなく、Windows サーバから APM にログインしようとしています。Windows サーバでは、通常は、Internet Explorer のセキュリティ強化の構成が有効になっています。この構成では、APM ログイン・ページなど、APM の複数の UI 機能が動作しないことがあります。

解決策：

Internet Explorer のセキュリティ強化の構成が有効に設定されているかどうかを確認します。有効に設定されている場合は、Windows サーバではなく、通常のクライアントを使用してログインします。

サーバからログインする必要がある場合は、Internet Explorer のセキュリティ強化の構成を無効にするか ([コントロールパネル] > [Windows コンポーネントの追加と削除])、IE のセキュリティ設定で信頼済みサイトに APM URL を追加します。

Java アプレットが開かない

- Internet Explorer を使用している場合は、[ツール] > [インターネット オプション] > [接続] > [ローカルエリア ネットワーク (LAN) の設定] を選択します。オプション [設定を自動的に検出する] と [自動構成スクリプトを使用する] をクリアします。
- [コントロールパネル] > [Java] > [一般] タブ > [ネットワーク設定] の順に選択し、標準設定のオプション [ブラウザの設定を使用] ではなく [直接接続] オプションを選択します。

APM のアンインストールがエラー終了する

次のようないくつかのエラーが発生した場合：

パッケージ HPOv.... はアンインストールできません。

これらのメッセージは無視できます。APM は正常にアンインストールされました。

読み取り不能な東アジアの文字

一部の RHEL6.x ディストリビューションでは、東アジアのロケール(韓国語、日本語、または中国語(簡体字))での APM のインストールを選択すると、インストール UI が文字化けして表示されます。

回避策：

東アジアの言語をサポートしている JRE でインストーラを起動します。

```
setup.bin LAX_VM ${PATH_TO_JAVA}
```

ドキュメントに関するフィードバックの送信

このドキュメントに関するご意見は、電子メールで[ドキュメント・チーム](#)までお寄せください。このシステムで電子メール・クライアントが設定されている場合、上記のリンクをクリックすると、件名行に次のように入力された電子メール・ウィンドウが開きます。

『APM インストール・ガイド』(Application Performance Management 9.30)に関するフィードバック

電子メールにフィードバックを追加し、[送信]をクリックしてください。

電子メール・クライアントを利用できない場合は、上記の情報を Web メール・クライアントの新規メッセージにコピーし、フィードバックを Sw-doc@hpe.com に送信してください。

ご意見やご要望がありましたらお気軽にご連絡ください。