

# HP Business Service Management

Windows, および Linux オペレーティング・システム用

ソフトウェア・バージョン : 9.10

---

## デプロイメント・ガイド

ドキュメント・リリース日 : 2011 年 8 月 (英語版)

ソフトウェア・リリース日 : 2011 年 8 月 (英語版)



## ご注意

### 保証

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

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

### 権利の制限

機密性のあるコンピュータ・ソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HP からの有効な使用許諾が必要です。商用コンピュータ・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、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

### 著作権について

© Copyright 2005 - 2011 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

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

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

UNIX® は The Open Group の登録商標です。

## 謝辞

この製品には、**Apache Software Foundation** (<http://www.apache.org/>) (英語サイト) によって開発されたソフトウェアが含まれています。

本製品には、**JDOM Project** (<http://www.jdom.org/>) (英語サイト) によって開発されたソフトウェアが含まれています。

本製品には、**MX4J** プロジェクト (<http://mx4j.sourceforge.net/>) (英語サイト) によって開発されたソフトウェアが含まれています。

## 文書の更新

本書の表紙には次の識別情報が含まれています。

- ソフトウェアのバージョンを示すソフトウェア・バージョン番号。
- 文書が更新されるごとに変更される文書発行日。
- 当該ソフトウェア・バージョンのリリース日を示す、ソフトウェア・リリース日。

最新の更新を確認する、あるいは使用している文書が最新版であるかどうかを確認するには、次の URL を参照してください。

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

このサイトを使用するには HP Passport に登録してサインインする必要があります。HP Passport ID を登録するには、次の URL を参照してください。

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

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

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

## サポート

HP ソフトウェアのサポート Web サイトは次のとおりです。

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

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

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

- 興味のあるナレッジ文書の検索
- サポート事例と向上のためのリクエストの送信および追跡
- ソフトウェア・パッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HP サポート契約の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の確認
- ソフトウェアを利用しているほかのお客様との討論への参加
- ソフトウェア・トレーニングの検索と登録

サポート・領域のほとんどでは HP Passport ユーザとして登録しサインインする必要があります。また多くでサポート契約も必要です。HP Passport ID を登録するには、次の URL を参照してください。

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

アクセス・レベルの詳細については、次の URL を参照してください。

**[http://support.openview.hp.com/access\\_level.jsp](http://support.openview.hp.com/access_level.jsp)**



---

# 目次

はじめに .....	11
本書の構成.....	11
対象読者 .....	12
その他のオンライン・リソース .....	12
文書の更新.....	13
<b>第 I 部：デプロイメント・ワークフロー</b>	
<b>第 1 章：デプロイメントのワークフロー .....</b>	<b>17</b>
<b>第 II 部：デプロイメント計画</b>	
<b>第 2 章：デプロイメント計画.....</b>	<b>25</b>
デプロイメント計画のチェックリスト.....	26
デプロイメント計画の考慮事項 .....	27
キャパシティ・カリキュレータの使用法 .....	31
<b>第 3 章：プラットフォームとコンポーネントの概要 .....</b>	<b>35</b>
プラットフォーム・アーキテクチャの図 .....	36
BSM サーバ .....	37
BSM データベース・サーバ.....	40
BSM データ・ソース .....	41
その他の専用コンポーネント.....	44
サードパーティのコンポーネント.....	45
BSM コンポーネント間でのバス通信 .....	46
<b>第 4 章：HP Business 管理ガイドの高可用性.....</b>	<b>49</b>
高可用性オプションの概要 .....	49
ゲートウェイ・サーバの負荷分散.....	50
ゲートウェイ・サーバの高可用性.....	53
データ処理サーバの高可用性.....	55
分散環境における HP Business 管理ガイド データ・コレクタの 設定.....	69

<b>第 5 章：デプロイメントの構成</b> .....	<b>71</b>
1 台のマシンによるデプロイメント .....	71
分散 デプロイメント .....	72
負荷分散と高可用性 .....	73
APM Starter デプロイメント .....	76
<b>第 6 章：システム要件</b> .....	<b>79</b>
HP Business Service Management サーバ .....	80
HP Business Service Management データベース .....	82
BSM を表示するためのクライアント要件 .....	86
サーバの環境設定 .....	89
仮想プラットフォーム上の HP Business Service Management .....	90
<b>第 III 部：HP BUSINESS SERVICE MANAGEMENT サーバのインストール</b>	
<b>第 7 章：Windows プラットフォームにおける BSM</b>	
<b>サーバのインストール</b> .....	<b>93</b>
HP Business Service Management サーバのインストールの概要 .....	94
インストールに必要な情報の準備 .....	95
インストールの前提条件 .....	97
Web サーバでの作業 .....	98
HP Business Service Management サーバのインストール .....	100
<b>第 8 章：Linux プラットフォームにおける BSM サーバ</b>	
<b>のインストール</b> .....	<b>105</b>
HP Business Service Management サーバのインストールの概要 .....	106
インストールに必要な情報の準備 .....	106
インストールの前提条件 .....	107
Web サーバでの作業 .....	108
HP Business Service Management サーバのインストール .....	109
<b>第 9 章：サーバ・デプロイメントおよびデータベース・</b>	
<b>パラメータの設定</b> .....	<b>113</b>
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 .....	114
データベース・パラメータの設定 .....	115
データベース・パラメータの設定に必要な情報 .....	117
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 .....	121
<b>第 10 章：コンポーネント・セットアップ・ファ</b>	
<b>イルのインストール</b> .....	<b>127</b>
コンポーネント・セットアップ・ファイルのインストールの概要 .....	127
コンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール .....	128
<b>第 11 章：HP Business Service Management サーバ</b>	
<b>のアンインストール</b> .....	<b>131</b>
完全なアンインストール .....	131



**第 IV 部：デプロイメント後とトラブルシューティング**

<b>第 12 章：デプロイメント後</b> .....	<b>137</b>
HP Business Service Management の開始と停止 .....	137
ログイン .....	139
ログアウト .....	140
インストール後の作業 .....	140
サービスのステータスの表示 .....	144
<b>第 13 章：BSM の障害復旧</b> .....	<b>147</b>
BSM の障害復旧の紹介 .....	147
障害復旧環境の準備 .....	148
BSM のフェールオーバー・インスタンスをアクティブ化するための準備 .....	155
起動前のクリーンアップ手順 .....	155
起動後のクリーンアップ手順 .....	165
<b>第 14 章：HP Business Service Management サービス・ユーザの変更</b> .....	<b>167</b>
HP Business Service Management サービス・ユーザの変更 .....	167
<b>第 15 章：トラブルシューティング</b> .....	<b>169</b>
トラブルシューティングのリソース .....	169
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 .....	170
<b>索引</b> .....	<b>177</b>



---

# はじめに

HP Business Service Management デプロイメント・ガイドへようこそ。本書では、HP Business Service Management を紹介し、開始方法に関する情報、サーバとコンポーネントのインストールおよび設定についての説明、デプロイメント・ワークフローの概観を示します。

---

**注：**『HP Business Service Management デプロイメント・ガイド』（PDF）の情報は、HP Software-as-a-Service の利用者には該当しません。

---

## 本章の内容

- ▶ 本書の構成 (11 ページ)
- ▶ 対象読者 (12 ページ)
- ▶ その他のオンライン・リソース (12 ページ)
- ▶ 文書の更新 (13 ページ)

## 本書の構成

本書は、次の部で構成されています。

### 第 I 部 デプロイメント・ワークフロー

ワークフローの概観を示し、HP Business Service Management をデプロイするために必要なすべての手順を示します。

## 第 II 部 デプロイメント計画

プラットフォーム・デプロイメントの概要を示し、HP Business Service Management プラットフォームの実行に必要なシステム要件について説明するとともに、コンポーネントとそのコンポーネントでサポートされる設定について説明します。

## 第 III 部 HP Business Service Management サーバのインストール

Windows および Linux プラットフォームにおける HP Business Service Management サーバのインストール、データベース・パラメータの設定、コンポーネントのセットアップ・ファイルのインストール、および HP Business Service Management サーバのアンインストールについて詳しく説明します。

## 第 IV 部 デプロイメント後とトラブルシューティング

インストール後のタスク、トラブルシューティング、および HP Business Service Management サーバの有効化とそのサーバへのログインに関する情報を提供します。

## 対象読者

本書は、HP Business Service Management をデプロイする責任を持つ HP Business Service Management 管理者を対象としています。

## その他のオンライン・リソース

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

**HP Software サポート** : HP Software サポート Web サイトにアクセスします。このサイトで、セルフ・ソルブ技術情報を参照できます。また、ユーザ・ディスカッション・フォーラムへの投稿や検索、サポート依頼の送信、パッチや更新されたドキュメントのダウンロードなども行えます。[ヘルプ] > [HP Software サポート] を選択します。この Web サイトの URL は、<http://support.openview.hp.com> です。

ほとんどのサポート・エリアでは、HP Passport ユーザとして登録し、ログインする必要があります。また、多くの場合、サポート契約も必要です。

アクセス・レベルの詳細情報については、次の URL を参照してください。

[http://support.openview.hp.com/access\\_level.jsp](http://support.openview.hp.com/access_level.jsp)

HP Passport ユーザ ID の登録は、次の場所で行います。

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

**HP Software Web サイト** : HP ソフトウェア Web サイトにアクセスします。このサイトでは、HP ソフトウェアの製品に関する最新情報を提供します。新しいソフトウェアのリリース、セミナー、展示会、カスタマ・サポートなどの情報も含まれています。[ヘルプ] > [HP Software Web サイト] を選択します。この Web サイトの URL は、[www.hp.com/go/software](http://www.hp.com/go/software) です。

## 文書の更新

HP ソフトウェアは製品のドキュメントを新しい情報で継続的に更新しています。

最新のアップデートまたはドキュメントの最新版を使用していることを確認するには、HP ソフトウェア製品マニュアル Web サイト

(<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>) にアクセスしてください。

はじめに

# 第 I 部

---

## デプロイメント・ワークフロー

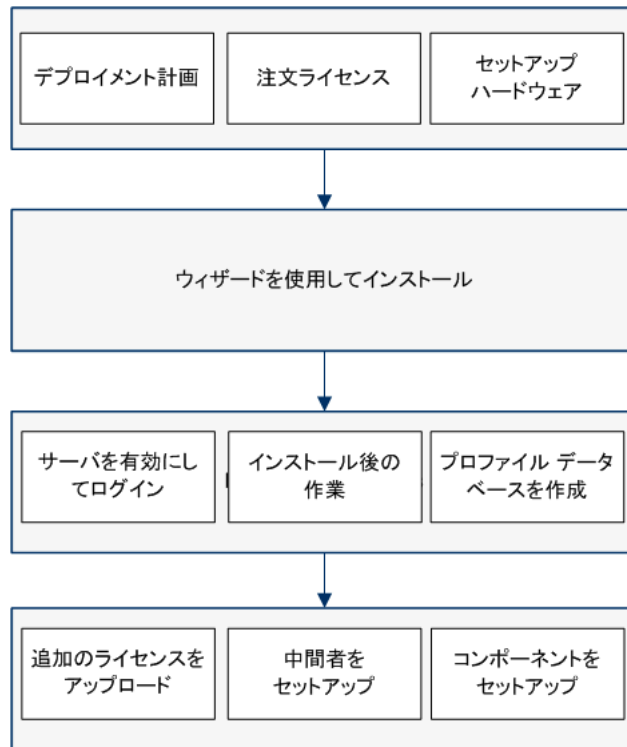




# 1

## デプロイメントのワークフロー

この項では, HP Business Service Management の準備をして実行するために必要なワークフローについて説明します。



## 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。次のドキュメントを参照し、デプロイメントの計画プロセスを実施してください。

- ▶ 25 ページ「デプロイメント計画」
- ▶ 35 ページ「プラットフォームとコンポーネントの概要」
- ▶ 49 ページ「HP Business 管理ガイド の高可用性」
- ▶ 71 ページ「デプロイメントの構成」
- ▶ 79 ページ「システム要件」

詳細なデプロイメント計画情報については、HP プロフェッショナル・サービス担当者にお問い合わせください。

## 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。お使いの BSM を登録すると、HP の全製品に関するテクニカル・サポートおよび情報へアクセスできるようになります。また、更新とアップグレードも受けられます。お使いの BSM は、HP ソフトウェア・サポートサイト (<http://support.openview.hp.com>) で登録できます。

## 3 ハードウェアの準備

BSM サーバと BSM データベース・サーバをセットアップします。データベース・サーバのセットアップの詳細については、『HP Business Service Management Database Guide』PDF を参照してください。

## 4 BSM のインストール

インストール・ウィザードを実行して、BSM サーバとともに BSM データベース・スキーマをインストールします。分散システムの場合（複数の BSM サーバ）は、任意の順序で、または同時に、各サーバでウィザードを実行できます。

- ▶ Windows サーバに BSM サーバをインストールする場合は、93 ページ「Windows プラットフォームにおける BSM サーバのインストール」を参照してください。
- ▶ Linux サーバに BSM サーバをインストールする場合は、105 ページ「Linux プラットフォームにおける BSM サーバのインストール」を参照してください。

## 5 サーバの有効化とログイン

詳細については、137 ページ「HP Business Service Management の開始と停止」および 139 ページ「ログイン」を参照してください。

## 6 インストール後のタスクの実行

詳細については、140 ページ「インストール後の作業」を参照してください。

## 7 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、『Platform Administration』PDF の「Database Administration」を参照してください。

## 8 追加ライセンスのアップロード

メインの BSM ライセンスは、メインの BSM インストール時に入力します。ただし、いくつかの BSM アプリケーションには追加の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、HP からライセンスを入手する必要があります。詳細については、HP ソフトウェア・サポート・オンライン (<http://support.openview.hp.com>) を参照してください。

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、『Platform Administration』PDF の「License Manager Page」を参照してください。

## 9 強化手順の実行

SSL を使用してこの環境へのアクセスをセキュリティで保護する場合は、『HP Business Service Management Hardening Guide』PDF で指定されている強化手順を実行します。

## 10 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

BSM 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, TV, 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、『Platform Administration』PDF の LW-SSO Configuration for Multi-Domain and Nested Domain Installations を参照してください。

## 11 セキュリティ保護されたイベント・チャネルのセットアップ

データ・ソースが BSM ゲートウェイ・サーバと直接通信することのない man-in-the-middle ノード (ロード・バランサやリバース・プロキシなど) を使用する場合は、次のタスクを実行します。

---

**注：**一般に、OMi 証明書をすべてのノードで交換する必要があります (データ処理サーバ、ゲートウェイ・サーバ、マネージャ設定のマネージャ、およびロード・バランサ)。ただし、一部のロード・バランサ・テクノロジーには、着信する暗号化メッセージをバイパスまたは通過させてそのプールのメンバに渡す機能が含まれます。そのようなテクノロジーを使用する場合、ロード・バランサ・ノードでの証明書の交換は不要です。

---

リバース・プロキシ設定の詳細については、『HP Business Service Management Hardening Guide』PDF を参照してください。

- a** man-in-the-middle ノードごとに、認証局にサーバおよびクライアントの証明書を要求します。

認証局を指定していない場合は、次のコマンドを使用して BSM データ処理サーバから OMi 証明書を発行できます。

```
ovcm -issue -file <証明書ファイル> -name <man-in-the-middle ノードの FQDN (完全修飾ドメイン名)> [-pass <パスフレーズ>]
```

- b** これらの証明書を man-in-the-middle ノードにインポートします。
- c** man-in-the-middle ノードが認証局を信頼することを確認します（認証局の証明書を man-in-the-middle ノードにインポートしなければならない場合があります）。
- d** man-in-the-middle ノードで、リスナ・ポート 383 を追加します。

### 12 コンポーネントとデータ・コレクタのセットアップ

詳細については、『Getting Started with BSM Guide』を参照してください。



# 第 II 部

---

## デプロイメント計画





# 2

---

## デプロイメント計画

### 本章の内容

- ▶ デプロイメント計画のチェックリスト (26 ページ)
- ▶ デプロイメント計画の考慮事項 (27 ページ)
- ▶ キャパシティ・カリキュレータの使用法 (31 ページ)

## デプロイメント計画のチェックリスト

エンタープライズ・ネットワーク環境に HP Business Service Management をデプロイすることは、リソース計画、システム・アーキテクチャ設計、綿密に計画されたデプロイメント戦略が必要となるプロセスです。次のチェックリストには、インストールの前に考慮する必要のある基本的な問題が含まれています。HP ソフトウェア・プロフェッショナル・サービスでは、お客様の BSM 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、HP の担当者にお問い合わせください。

このチェックリストを使用して、HP Business Service Management のデプロイメントを計画するときに組織が考慮する基本的な問題について検討します。

✓	ステップ
	デプロイメントに影響する可能性のある、あるいはデプロイメントによって影響を受ける IT プロセスと組織の構造や文化の分析。
	顧客環境のマップ。
	組織の目標を分析し、これら目標を達成するために主要な IT-に対応するビジネス・プロセスを特定。
	ターゲットとなるユーザ（ビジネス・プロセスに規定の興味を持つユーザ）の識別。たとえば、役員、LOB マネージャ、マーケット・マネージャ、カスタマー・サポートのスタッフ、サポート・エンジニアなど。
	現行のパフォーマンス管理手法に対するプロジェクトの整合調整。
	各アプリケーションの監視対象プロセス、システム、システム・リソース、その他のインフラストラクチャ要素の識別を含む、監視対象インフラストラクチャのアーキテクチャのマッピング。
	測定値、機能、デプロイメント範囲、完成度などの期待値の設定を含む、プロジェクトの成果の定義。
	適切な HP Business Service Management 機能の識別。
	デプロイメント・ロードマップの作成。
	プロジェクトの成功条件の定義。
	各監視対象のビジネス・プロセスに対するパフォーマンスと可用性の目標の定義。
	デプロイメントの各段階でサポートされる測定値タイプの定義。

✓	ステップ
	HP Business Service Management 管理および運用チームの編成。
	キャパシティ・カリキュレータを使用したシステム・アーキテクチャおよび容量計画, データベース環境やセキュリティの検討事項などを含む, デプロイメントの実践的な側面についての計画。

## デプロイメント計画の考慮事項

本項には、BSM デプロイメントの計画時に役に立つ各種の情報を記載します。本項の内容は次のとおりです。

- ▶ 28 ページの「予想されるキャパシティに見合うハードウェア要件を決定する方法」
- ▶ 28 ページの「使用するデプロイメント・タイプを決める方法（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）」
- ▶ 28 ページの「必要な BSM マシン数について」
- ▶ 29 ページの「使用するオペレーティング・システムについて（Windows, Linux）」
- ▶ 29 ページの「データベース・スキーマに必要なディスク容量について」
- ▶ 30 ページの「CMS を利用する必要があるかどうか、または RTSM で十分かどうかについて」
- ▶ 30 ページの「使用する Web サーバについて」
- ▶ 30 ページの「障害復旧に関して考慮の必要がある側面について」
- ▶ 30 ページの「ネットワークに関して考慮の必要がある側面について」

## 予想されるキャパシティに見合うハードウェア要件を決定する方法

BSM デプロイメントの計画に、BSM 9 のデプロイメントおよびキャパシティ・カリキュレータを使用します。デプロイメント・タイプごとに必要なハードウェア・プロファイルがカリキュレータによって計算されます。カリキュレータを使用するときは、近い将来に予想される成長を考慮に入れます。詳細については、31 ページの「キャパシティ・カリキュレータの使用法」を参照してください。

## 使用するデプロイメント・タイプを決める方法（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）

BSM のインストールには、1 台のマシンによるデプロイメントと、ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバを異なるマシンにインストールする分散デプロイメントのいずれでも利用できます。デプロイメント・タイプの選択にあたっては、次の事項を考慮します。

- ▶ デプロイメントおよびキャパシティ・カリキュレータの計算結果に示されたタイプごとのハードウェア要件。キャパシティが大きくなると、1 台のマシンによるデプロイメントではマシンに非常に大容量の RAM が必要となる場合がありますが、これがお使いの IT では非推奨、またはサポートされない可能性があります。
- ▶ 1 台のマシンによるデプロイメントを利用すると、共通コンポーネントのほとんどが 1 回のデプロイで済むため、リソース面で経済的です。
- ▶ ベスト・プラクティスでは、どちらのタイプも推奨、サポートされています。

## 必要な BSM マシン数について

- ▶ 基本的な BSM デプロイメントには、1 台のマシンによるインストールか、ゲートウェイ（GW）とデータ処理（DPS）を 1 つずつインストールした構成のいずれかを使用します。
- ▶ BSM の可用性と信頼性を強化するには、少なくとも 1 台のマシンによるインストールか、GW と DPS のペアによるインストールのいずれかをデプロイすることをお勧めします。詳細については、74 ページの「複数サーバ・デプロイメントの利点」を参照してください。
- ▶ BSM の同時実行ユーザ数を調整するには、ゲートウェイ・マシンを追加します（または、1 台のマシンによるインストールを追加します）。
- ▶ BSM デプロイメントに、必要以上にマシンを追加しないよう注意します。TCP リソース数は限られていますが、マシンごとに消費されるため、デプロイメントの BSM マシン数に連動して増減します。

## 仮想マシンでの BSM のデプロイについて

- ▶ BSM は (GW および DPS を 1 台のマシンによるインストールと分散インストールのいずれでも), 仮想マシン上にデプロイできます。詳細については, 90 ページの「仮想プラットフォーム上の HP Business Service Management」を参照してください。
- ▶ どちらを選択する場合でも, BSM で使用するデータベースは仮想マシン上で実行しないことをお勧めします。
- ▶ 仮想環境における性能に関して弊社が実施したテストの詳細については, HP ソフトウェア・サポート Web サイトにある『BSM 9.10 Performance Guide』を参照してください。

## 用意する具体的なハードウェアについて

BSM には特定のハードウェア・プロファイルが必要ですが, ブランドは限定されません。BSM の性能テストで使用されたハードウェアの例については, HP ソフトウェア・サポート Web サイトにある『BSM 9.10 Performance Guide』を参照してください。

## 使用するオペレーティング・システムについて (Windows, Linux)

- ▶ 以前のバージョンの BSM から移行する場合にサポートされる移行パスの詳細については, 『BSM 9.10 Upgrade Guide』を参照してください。
- ▶ どちらのオペレーティング・システムも推奨, サポートされています。サポートされているバージョンの具体的な情報については, 79 ページの「システム要件」を参照してください。

## データベース・スキーマに必要なディスク容量について

BSM スキーマに必要なディスク容量は, さまざまな条件によって左右されます。主に考慮する事項の詳細については, 『HP Business Service Management Database Guide』 PDF を参照してください。

## **CMS を利用する必要があるかどうか、または RTSM で十分かどうかについて**

RTSM は BSM 運用のユース・ケースのみをサポートする設計となっています。BSM と他の HP センター間をトポロジー・ベースで統合するには、RTSM インスタンスと直接統合するのではなく、CMS として機能する中央 CMDB インスタンスをインストールすることをお勧めします。詳細については、『RTSM Best Practices』ガイドを参照してください。

## **使用する Web サーバについて**

BSM は Microsoft IIS Web サーバと Apache Web サーバ（BSM のインストールにバンドルされています）の両方をサポートします。ベスト・プラクティスでは、どちらのタイプも推奨、サポートされています。

## **障害復旧に関して考慮の必要がある側面について**

障害復旧システムとして動作する BSM デプロイメントを追加で設定できます。追加デプロイメントは、必要に応じて任意のタイミングで追加できます。導入時の環境を計画するときに考慮する必要はありません。詳細については、145 ページの「BSM の障害復旧」を参照してください。

## **ネットワークに関して考慮の必要がある側面について**

すべての BSM サーバを同じネットワーク・セグメントにインストールすることをお勧めします。

BSM 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、HP Business Service Management 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。

BSM サーバ間へのファイアウォール設置はサポートされていません。

## キャパシティ・カリキュレータの使用法

BSM デプロイメントの範囲およびサイズを決定するには、キャパシティ・カリキュレータ Excel シートを使用します。実行中のアプリケーション数、ユーザ数、予測データなど、デプロイメント範囲に関する情報を入力すると、デプロイメントの構成と、BSM デプロイメントに使用するマシンごとのハードウェア要件が計算されます。BSM のインストールまたはアップグレード後、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、計算で得られた情報を自動アップロードできます。

---

**注：**Linux 環境では、OpenOffice.org の **Calc** スプレッドシート・アプリケーションでキャパシティ・カリキュレータ Excel シートを開いて編集できます。

---

キャパシティ・カリキュレータ Excel ファイルには、次のシートが含まれています。

- ▶ **Deployment Calculator** : [Capacity Questionnaire] テーブルおよび [Output] テーブルが含まれています。[Capacity Questionnaire] テーブルではキャパシティおよびデプロイメントに関するデータを入力し、[Output] テーブルではキャパシティ・レベルおよびマシン要件が自動的に計算されます。
- ▶ **Certified Deployments** : 認定デプロイメントのハードウェア要件、含まれるコンポーネント、およびキャパシティに関する詳細情報が含まれています。
- ▶ **Detailed Capacities** : BSM アプリケーション、ユーザ、メトリック・データ、モデル・サイズごとに、キャパシティ・レベル (**Small, Medium, Large, Extra Large**) の計算に使用される数値の詳細データが含まれています。
- ▶ **Level Override** : このシートは、熟練した BSM 管理者以外は使用しないでください。このシートを使用すると、キャパシティ・カリキュレータで計算されたキャパシティ・レベルをオーバーライドできます。

キャパシティ・カリキュレータを使用するには、次の手順で行います。

- 1 インストール・メディアに収録されている Excel シート **BSM\_9\_Deployment\_and\_Capacities.xls** を見つけます。このファイルは、メイン BSM インストール DVD の **[Documentation]** フォルダ内にあります。最新バージョンは、HP ソフトウェア製品マニュアル Web サイト (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>) からダウンロードできます。同 Web サイトで「キャパシティ・カリキュレータ」という用語を検索してください。
- 2 **[Deployment Calculator]** シートの **[Capacity Questionnaire]** 列で、次の手順を行います。
  - ▶ 各アプリケーション名の横にあるセルで、必要に応じて **[Yes]** または **[No]** を選択して、実行するアプリケーションを選択します。
  - ▶ 実行するアプリケーションごとに必要なデータを入力し、**[Logged in Users]** にログイン・ユーザ数を入力します。

各セルの上にマウスを置くと、各アプリケーションに必要な情報のヒントの説明が表示されます。
- 3 データを入力すると、**[Deployment Calculator]** シートの右側にある **[Output]** テーブルが自動的に更新されて、デプロイメントに必要な情報が表示されます。
  - ▶ 右上の **[Output - Application/Level]** テーブルには、サイズ情報を示すデプロイメントの範囲が表示されます。この情報には、ユーザ、使用モデルのサイズ、予測される測定値データ、アプリケーションのステータス（オンまたはオフ）、各アプリケーションのサイズが含まれます。
  - ▶ 右下の **[Output - Machine Requirements]** テーブルには、インストール・タイプ（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）ごとに、各サーバ・インストールで必要となるメモリ（ギガバイト）と CPU コア数が表示されます。

使用するデプロイメントに適したデプロイメント・タイプ（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）を決定します。
- 4 Excel ファイルを、BSM をインストールするサーバにアクセス可能な場所に保存します。

これでハードウェア環境を準備し、上記の推奨事項に基づいて BSM をインストールできるようになりました。



**インストール中にキャパシティ・カリキュレータのデータを適用するには、次の手順で行います。**

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実行している場合は、[サーバデプロイメント] ページでキャパシティ・カリキュレータとデータの保存場所を参照します。ファイルをアップロードすると、Excel シートのデータによってウィザード内のフィールドが自動的に更新されます。

このユーティリティの使用法の詳細については、121 ページの「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」を参照してください。

### インストール後のキャパシティ・カリキュレータの使用法

BSM のインストール後に、デプロイメントを変更できます。アプリケーションを追加したり、ログイン・ユーザ数や実行中のアプリケーションに関連する数値を変更したりできます。キャパシティ・カリキュレータを編集して、デプロイメント範囲が変更されているかどうかを判別できます。

更新されたキャパシティ・カリキュレータの Excel ファイル内のデータを、[プラットフォーム管理] の [サーバデプロイメント] ページに直接アップロードできます。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実行している間も、このページで [サーバデプロイメント] ページに入力した情報を更新できます。ウィザードを実行する必要はありません。

適切なライセンスを保持していないアプリケーションがある場合は、そのアプリケーションは、インストール中または [プラットフォーム管理] ページの [サーバデプロイメント] ページで、使用可能なアプリケーション・リスト内に表示されません。[プラットフォーム管理] の [ライセンス管理] ページに BSM がデプロイされている場合は、アプリケーションのライセンスを追加できます。ライセンスを追加したら、[サーバデプロイメント] ページに移動して、該当するアプリケーションを有効にする必要があります。

デプロイメントの更新方法の詳細については、『Platform Administration』PDF の「How to Update Your BSM Licenses, Applications, or Deployment Scope」を参照してください。デプロイメントの更新中に変更を有効にするには、BSM を再起動する必要があります。



# 3

---

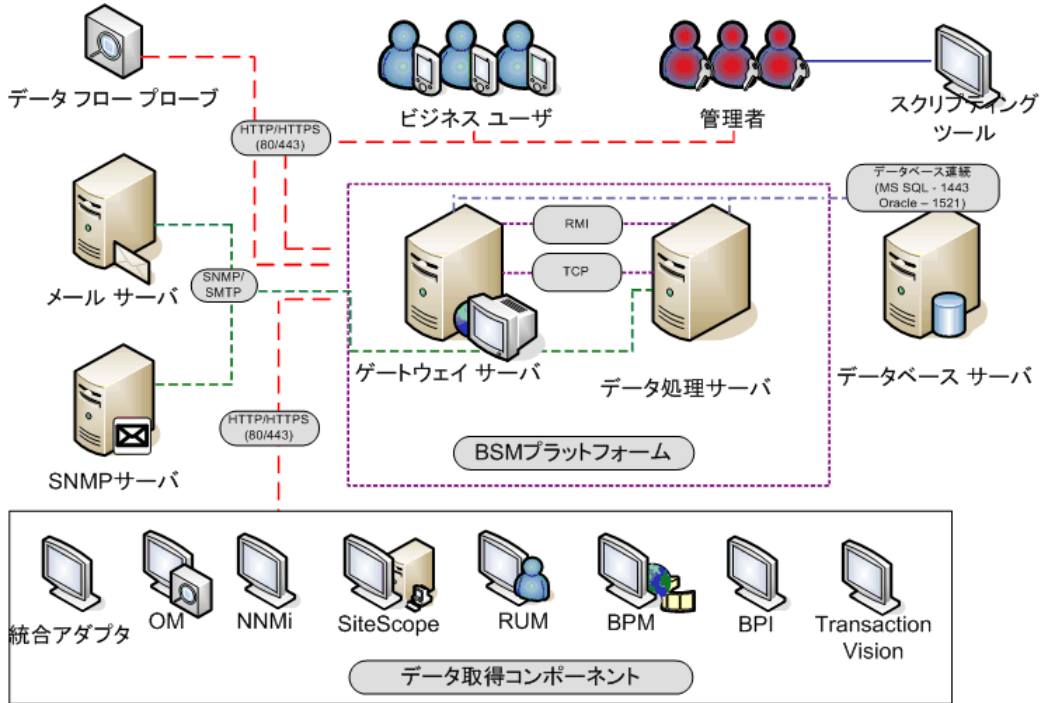
## プラットフォームとコンポーネントの概要

### 本章の内容

- ▶ プラットフォーム・アーキテクチャの図 (36 ページ)
- ▶ BSM サーバ (37 ページ)
- ▶ BSM データベース・サーバ (40 ページ)
- ▶ BSM データ・ソース (41 ページ)
- ▶ その他の専用コンポーネント (44 ページ)
- ▶ サードパーティのコンポーネント (45 ページ)
- ▶ BSM コンポーネント間でのバス通信 (46 ページ)

## プラットフォーム・アーキテクチャの図

次の図は、BSMプラットフォーム・アーキテクチャと、コンポーネント間で使用される通信プロトコルを示しています。



## BSM サーバ

HP Business Service Management プラットフォームは、専用のサーバとコンポーネント、データ・ソース、スクリプティング・ツール、および、社内ネットワーク環境で設定するデータベース・サーバやメール・サーバなどのサードパーティ製サーバで構成されます。本章では、HP Business Service Management プラットフォームおよびコンポーネントの概要を説明します。

HP Business Service Management は、アプリケーションの実行、システム管理、データ処理、レポート、警告を支援するサーバ群によって支えられています。次の HP Business Service Management サーバを、社内ネットワーク環境の 1 つ以上の Microsoft Windows または Linux マシンにインストールします。

- ▶ **HP Business Service Management ゲートウェイ・サーバ**：HP Business Service Management アプリケーションの実行、レポートの生成、管理領域の操作、データ・コレクタからのデータ・サンプルの受信とそのデータの関連する HP Business Service Management コンポーネントへの配信、およびバスのサポートを行います。HP Business Service Management を利用するには、ゲートウェイ・サーバ・マシン上で Web サーバを実行する必要があります。
- ▶ **HP Business Service Management データ処理サーバ**：データの集計、ビジネス・ロジック・エンジンの実行、および RTSM サービスの制御を行います。

HP Business Service Management サーバは、いくつかの異なるデプロイメント戦略に従ってインストールできます。複数のサーバ・マシンをインストールする分散導入では、さまざまな高可用性および負荷分散オプションから利益を得られます。推奨されるデプロイメント戦略の詳細については、71 ページの「デプロイメントの構成」を参照してください。

## サーバ・デプロイメントの注意事項とベスト・プラクティス

HP Business Service Management サーバをデプロイするときは、次の点に注意します。

- ▶ HP Business Service Management サーバ・マシンへのアクセスは、通常のインターネットまたはイントラネット接続から、HTTP または HTTPS プロトコルを介して行う必要があります。
- ▶ HP Business Service Management サーバは、専用のマシンにインストールし、ほかのアプリケーションを実行しないようにする必要があります。
- ▶ 同じ物理マシンで、ほかの HP 製品のほとんどと一緒に HP Business Service Management サーバをインストールすると、ポート競合やパフォーマンス問題が発生したり、ほかの予期せぬ動作が行われたりする可能性があります。HP Business Service Management サーバと HP SiteScope または HP Operations Manager エージェントとの共存はテストされており、サポートされています。
- ▶ Sun Java 6 (update 20) は、HP Business Service Management のインストールの一環として、サーバのインストール中にマシンにインストールされます。
- ▶ HP Business Service Management 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、HP Business Service Management 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、HP ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。
- ▶ すべての HP Business Service Management サーバ、およびデータベース・サーバは、同じタイム・ゾーンと同じ夏時間設定でインストールし、同じ時刻に設定する必要があります。
- ▶ BSM データベース・サーバで SQL Server プラットフォームを使用する場合は、互換性レベル・データベース設定が、各 9.10 データベース・スキーマで使用する SQL のバージョンを反映するように設定されていることを確認してください。たとえば、SQL SERVER 2005 を使用する場合は、互換性レベルを 90 にします。
- ▶ HP Business Service Management では、たとえば GMT+6:30 インド洋沿岸のように、GMT に対して 30 分の時間差を指定するタイム・ゾーンの設定はサポートされません。これにより、1 時間単位で実行されるデータ集計の間に問題が発生する可能性があります。

## Web サーバ

HP Business Service Management を利用するには、ゲートウェイ・サーバで Web サーバを実行する必要があります。Linux 環境では、Apache HTTP サーバを使用する必要があります。Windows 環境では、次の中から Web サーバを選択できます。

- ▶ **Microsoft Internet Information Server (IIS)** : IIS 上で HP Business Service Management を稼働させる場合は、HP Business Service Management をインストールする前に IIS をインストールする必要があります。HP Business Service Management サーバのインストール中に、IIS は自動的に HP Business Service Management と連動するように設定されます。

---

**注** : Windows 2008 に IIS 7 をインストールして使用している場合は、IIS に適切なロールを作成する必要があります。詳細については、99 ページの「Microsoft Internet Information Server (IIS)」を参照してください。

---

- ▶ **Apache HTTP サーバ** : いずれかのバージョンの Apache HTTP サーバが HP Business Service Management サーバのインストール時にインストールされます。これは、HP Business Service Management 用に HP によって調整されたバージョンです。HP Business Service Management を Apache HTTP サーバと一緒に使用する場合は、インストール時に Apache HTTP サーバを選択してください。

HP Business Service Management と連動する Web サーバの設定の詳細については、98 ページの「Web サーバでの作業」(Windows プラットフォーム)、または 108 ページの「Web サーバでの作業」(Linux プラットフォーム)を参照してください。

## BSM データベース・サーバ

HP Business Service Management では、Microsoft SQL Server または Oracle Server のどちらかでセットアップする、次の種類のデータベースまたはユーザー・スキーマが必要になります。

- ▶ **管理データベース** : HP Business Service Management 環境のシステム全体を対象とした管理に関連するメタデータが保存されます。HP Business Service Management には、1つの管理データベースが必要です。
- ▶ **RTSM** : HP Business Service Management やほかのサード・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、または BSM ユーザが作成または設定する設定情報を、構成アイテム (CI) として格納します。この情報は、HP Business Service Management ビューの構築時に使用されます。
- ▶ **RTSM 履歴データベース** : RTSM 構成アイテム (CI) の時間経過に伴う変更内容を格納します。これらの情報は CI 変更の形式およびスナップショットの形式で表示できます。
- ▶ **プロファイル・データベース** : HP Business Service Management データ・コレクタから取得した未処理測定データと集計測定データを格納します。必要なプロファイル・データベースは1つだけですが、必要に応じて、複数のデータベースにプロファイル・データを格納できます。
- ▶ **Business Process Insight データベース** : Business Process Insight Modeler を使って作成されたビジネス・プロセス・モデルを格納します。Business Process Insight データベースの詳細については、『Business Process Insight Server 管理ガイド』の「BPI サーバ・データベースの要件」を参照してください。
- ▶ **イベント・スキーマ** : イベントおよび OMi トポロジの同期を格納します。

HP Business Service Management サーバのデプロイ・プロセスの一部で、これらのデータベースに接続する必要があります。HP Business Service Management を初めてインストールする場合は、サーバをインストールする前に、データベース・サーバ上にこれらのデータベースを手作業で直接作成できます。あるいは、ユーザに代わってデータベースを作成するよう HP Business Service Management に許可することもできます (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使用)。



HP Business Service Management で使用するデータベース・サーバをシステムへデプロイし、データベースとユーザ・スキーマを手動で作成する方法の詳細については、『HP Business Service Management Database Guide』PDF を参照してください。

データベース・パラメータの設定手順については、113 ページの「サーバ・デプロイメントおよびデータベース・パラメータの設定」を参照してください。

---

**注：**データベースの整合性を確認する必要がある場合は、データベース・スキーマの検証を実行できます。詳細については、『HP Business Service Management Database Guide』PDF の Appendix D, 「Database Schema Verification」を参照してください。

---

## BSM データ・ソース

HP Business Service Management データ・ソースは、インフラストラクチャ内の各所だけでなく外部で記録されたパフォーマンス・データおよびイベント・データを収集し、中央リポジトリに保存します。収集されたデータは、ビジネス・アプリケーションや IT インフラストラクチャのイベントおよびパフォーマンスの監視と分析に使用され、パフォーマンスやしきい値に対する超過があれば運用グループに警告します。一部のデータ・コレクタは、監視しているトポロジを HP Business Service Management に報告することもできます。

### データ・コレクタ

データ・コレクタのインストールと管理は個別に行います。データ・コレクタのダウンロードと実行には別々のライセンスが必要です。各データ・コレクタは、HP Business Service Management の [ダウンロード] ページからダウンロードできます。ダウンロード・ページには、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] > [ダウンロード]) からアクセスします。詳細については、『Platform Administration』PDF の「Downloads Overview」を参照してください。

### 第3章・プラットフォームとコンポーネントの概要

次のデータ・コレクタを社内ネットワーク環境またはリモートのホスト・マシンにインストールできます。

- ▶ **Business Process Monitor (BPM)** : トランザクション (仮想ビジネス・プロセス) を実行し、可用性と応答時間のデータを収集することによってエンド・ユーザ・エクスペリエンスをエミュレートします。
- ▶ **SiteScope** : Web, アプリケーション, データベース, ファイアウォール・サーバなど, 幅広いバックエンド・インフラストラクチャ・コンポーネントの主要なパフォーマンスの測定値を収集し, トポロジをレポートします。
- ▶ **Real User Monitor (RUM)** : 実際のユーザのトラフィックを監視し, ネットワークとサーバのパフォーマンス・データをリアルタイムで収集することによって, ネットワークとサーバの観点から実際のユーザのエンド・ユーザ・エクスペリエンスを測定します。
- ▶ **Business Process Insight (BPI)** : IT インフラストラクチャ上で実行中のビジネス・プロセスの状況とパフォーマンスを視覚的に表示し, IT パフォーマンスの問題に起因するプロセスの遅れや障害のビジネスへの影響を評価できるようにします。
- ▶ **TransactionVision** : エンタープライズ・トランザクションの状況, パフォーマンス, ビジネスへの影響を測定し, トランザクション・アクティビティに関するレポートを提供します。

---

**注** : HP Diagnostics は, 別々にライセンス供与およびインストールされ, BSM のデータ・コレクタの役割を果たします。

---

データ・コレクタをインストールおよび設定したら, [エンド ユーザ管理] ([**管理**] > [**エンド ユーザ管理**]) および [システム可用性管理] ([**管理**] > [**システム可用性管理**]) でデータ・コレクタの設定をさらに定義します。[エンド ユーザ管理] では, Business Process Monitor と Real User Monitor の監視環境を一元管理できます。[システム可用性管理] では, SiteScope のホストされたインスタンスにアクセスできます。Business Process Insight および TransactionVision にはそれぞれ専用の管理領域があります ([**管理**] > [**Business Process Insight**] および [**管理**] > [**トランザクション管理**])。

HP Business Service Management プラットフォーム内で、モニタのデプロイ、イベントおよび警告スキームの設定、モニタ環境の管理または整備を行うことができます。

### HP ソフトウェア・アプリケーションおよび統合からのデータ

HP Business Service Management には、BTO 製品、Business Service Management に含まれるアプリケーション、および外部アプリケーションと統合する機能があります。

これらの統合により、アプリケーションに応じてアプリケーション間のデータのフロー、アプリケーションから Business Service Management およびそのオペレーション管理 コンポーネントへのイベントのフローが可能になります。BSM からそれに関連する一部のアプリケーションへのドリルダウンが可能です。

次の HP ソフトウェア・アプリケーションおよびツールと統合できます。

- ▶ **HP BSM Integration Adapter**
- ▶ **HP Network Node Manager i**
- ▶ **HP Operations Manager**
- ▶ **HP Operations Orchestration**
- ▶ **HP Service Manager**
- ▶ **HP Release Control**

これらの統合の詳細については、『Solutions and Integrations』の「Business Service Management Integration with Other Applications」を参照してください。

## その他の専用コンポーネント

BSM の管理者は、Discovery Probe をデプロイしてディスカバリ・プロセスを有効にします。ディスカバリ・プロセスは IT 環境のモデリングを支援します。また、管理者は Business Process Monitor によって監視対象アプリケーションのデータの収集に使用されるスクリプトを作成するために、HP のスクリプティング・ツールを使用します。

### Data Flow Probe

Data Flow Probe では、IT インフラストラクチャのリソースとそれらの相互依存性に関するデータを収集できます。このプロセスは、アプリケーション、データベース、ネットワーク・デバイス、サービスなどのリソースを検出します。Data Flow Probe は中心となるコンポーネントで、ディスカバリ・タスクをサーバから受け取って IT コンポーネントに配送し、その結果をサーバを通じて RTSM に送り返します。ディスカバリ・プロセスと Data Flow Probe のデプロイメントの詳細については、『Data Flow Management』を参照してください。

### スクリプト記録ツール

HP Business Service Management スクリプティング・ツールを使うと、パフォーマンスを監視する (Business Process Monitor を使用) 必要がある重要なビジネス・トランザクションを表すエンド・ユーザのアクションを記録できます。記録されたスクリプトにトランザクションを保存します。次の表に、使用可能なスクリプティング・ツールを示します。スクリプト記録のヒントなど、Business Process Monitor スクリプティング・ツールの詳細については、『エンド・ユーザ管理の使用』を参照してください。

ツール	説明
<b>HP Virtual User Generator (VuGen)</b>	さまざまなプロトコル用のスクリプトを記録できます。Business Process Monitor スクリプトの記録には、このツールを使用することをお勧めします。VuGen は、[プラットフォーム管理] の [セットアップと保守] タブから [ダウンロード] ページにアクセスしてダウンロードします。VuGen の使用方法の詳細については、HP Virtual User Generator のドキュメントを参照してください。HP Business Service Management で HP LoadRunner スクリプトを使用するには、HP ソフトウェア・サポートまでお問い合わせください。
<b>QuickTest Professional (Windows ベースの Business Process Monitor でのみ使用できます)</b>	Java アプレットや Active X を含む、Web ベースのアプリケーション用のスクリプトを記録できます。QuickTest Professional の使用方法の詳細については、製品とともにインストールされているドキュメントを参照してください。

## サードパーティのコンポーネント

- ▶ **データベース・サーバ** HP Business Service Management には、データベース・サーバへの接続が必要です。データベース・サーバは次のデータの格納に使用されます。
  - ▶ システム全体を対象とするデータや管理に関連するデータ。こうしたデータには、管理設定や顧客の設定情報が含まれます。
  - ▶ プロファイル・データ。データ・コレクタの設定と収集された測定値が含まれます。
  - ▶ 構成アイテム (CI) データ。IT インフラストラクチャとそれらの関係をモデリングするのに使用される CI が含まれます。

HP Business Service Management でのデータベース・サーバの使用に関する詳細については、『HP Business Service Management Database Guide』PDF を参照してください。
- ▶ **メール・サーバ** メール・サーバは、指定された受信者に警告や定期レポートを送信するために使用されます。
- ▶ **SNMP サーバ** HP Business Service Management の警告メカニズムによって送信される SNMP トラップを受信するため、SNMP サーバへの接続が実装されることがあります。

- ▶ **SiteScope 統合モニタ** HP Business Service Management は、データの統合もサポートします。これには、SiteScope 統合モニタを介したサードパーティ・システムからのデータ、および HP Business Service Management API を使用したサードパーティ・システムへのデータが含まれます。SiteScope 統合モニタの詳細については、『SiteScope の使用』の「統合 SiteScope モニタを使った作業」を参照してください。
- ▶ **Integration Adapter BSM** は、BSM Integration Adapter を介したサードパーティ・システムからのイベントの統合をサポートします。詳細については、『Solutions and Integrations』の「HP BSM Integration Adapter」を参照してください。

---

**注：**サードパーティ製品との統合を実行する前に、『Solutions and Integrations』の「Best Practices for Integrating Third-Party Data」にある情報を確認してください。

---

## BSM コンポーネント間でのバス通信

バスとは、BSM サーバ間の仮想通信チャネルのことです。

次の機能がバスによって提供されます。

### ▶ ゲートウェイとデータ処理サーバ間の通信の高可用性

バスでは、JMS ベースのメッセージ通信システムをサーバ間の通信に使用します。各サーバのブローカ・プロセスにより、サーバ間のメッセージが受信および配信されます。バスのクラスタリングによって、複数のブローカで切断されたサーバ接続を検出し、データの欠落を生じることなく再接続できます。

### ▶ 監視データの転送

データ・コレクタによって、HTTP/HTTPS プロトコルを使って未処理の監視データがゲートウェイ・サーバに送信されます。ゲートウェイ・サーバにより未処理のデータは整形され、バスを介してデータ処理サーバに送信されます。オンライン BLE にダウンタイムが発生している場合は、オンライン BLE が再び使用可能になるまで、バスによってデータが保存され、これにより、計算を実行するために必要なすべてのデータが警告エンジンに存在することが保証されます。サービス状況ではオンライン BLE を使用してバスをリッスンし、サービス・レベル管理ではオフライン BLE を使用してバスをリッスンします。いずれのアプリケーションでも、ユーザにはフォーマット済みデータが表示されます。

### ▶ 警告の転送

各データ処理サーバでは、データ集計プロセスの結果として警告を生成できます。これらの警告は、バスを介して警告エンジンに送信され、さらにユーザの電子メール、ポケットベル、または SMS に送信されます。





# 4

---

## HP Business 管理ガイド の高可用性

### 本章の内容

- ▶ 高可用性オプションの概要 (49 ページ)
- ▶ ゲートウェイ・サーバの負荷分散 (50 ページ)
- ▶ ゲートウェイ・サーバの高可用性 (53 ページ)
- ▶ データ処理サーバの高可用性 (55 ページ)
- ▶ 分散環境における HP Business 管理ガイド データ・コレクタの 設定 (69 ページ)

### 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 BSM サーバをセットアップすることです。

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。その結果、システムのパフォーマンスと可用性が向上します。  
外部の負荷分散は、他社ベンダー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 BSM 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**：HP ソフトウェア・プロフェッショナル・サービスでは、お客様の BSM 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、HP の担当者に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 HP Business 管理ガイド ゲートウェイ・サーバをインストールする場合には、HP Business 管理ガイド 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。

一般に、HP Business 管理ガイド への入口に 1 つまたは複数の外部ロード・バランサを使用することをお勧めします。

本項の内容

- ▶ 51 ページの「負荷分散の設定」
- ▶ 53 ページの「注意事項および制限事項」

## 負荷分散の設定

- 1 2 つの仮想ホスト名を作成します。仮想ホスト名は、完全修飾ドメイン名 (FQDN) で、**<サーバ名> . <ドメイン名>**の形式になっていなければなりません。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 BSM Web サイトへアクセスするためのものです。この URL は BSM 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、BSM 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。

- 2 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。入力するには、[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] で [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**: BSM 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。

- 3 使用するロード・バランサがリバース・プロキシとして動作する場合は、[リバース プロキシの設定] ペイン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 プロキシの IP] (任意)

この設定にロード・バランサの 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、このパラメータに対して定義された IP アドレス一覧に含まれている場合は、標準仮想サーバ URL または ローカル仮想サーバ URL (定義されている場合) のいずれかがクライアントに返されます。
  - ▶ HTTP/S 要求を送信するロード・バランサの IP アドレスが、このパラメータに対して定義された IP アドレス一覧に含まれていない場合は、ゲートウェイ・サーバ・マシンが HTTP/S 要求で受信した URL のベース URL がゲートウェイ・サーバ・マシンから返されます。
  - ▶ このパラメータに IP アドレスが定義されていない (標準設定) ときは BSM が汎用モードで動作し、どの場合にもゲートウェイ・サーバ・マシンからクライアントに標準仮想サーバ URL または ローカル仮想サーバ URL (定義されている場合) が返されます。
- 4 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。
- ▶ 負荷分散方式には**巡回方式**を使用します。
  - ▶ 次の KeepAlive URI を使用します。
    - ▶ 送信文字列 :**:/ext/mod\_mdrv\_wrap.dll?type=test を取得**
    - ▶ 受信文字列 :**Web Data Entry が稼動中**
- 5 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ずれ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**

## 注意事項および制限事項

- ▶ ソフトウェア・ロード・バランサはサポートされていません。
- ▶ 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 HP Business 管理ガイド 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、BSM にアクセスできない場合があります。

**回避策** :E:¥<HP BSMHP BSM ルート・ディレクトリ >¥conf¥settings を  
C:¥<HP BSM ルート・ディレクトリ >¥conf¥settings にコピーして、  
C:¥ ドライブにパスの複製を作成します。

- ▶ 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、HP Business 管理ガイド サイトを開くブラウザに指定することができます。

## ゲートウェイ・サーバの高可用性

HP Business 管理ガイド は、データが確実に宛先へ送信され、サーバに障害が発生した場合でもユーザが BSM アプリケーションを使用できるように、ゲートウェイ・サーバの高可用性を提供します。

本項の内容

- ▶ 54 ページの「受信データの送達保証」
- ▶ 55 ページの「サービス状況 の高可用性」

## 受信データの送達保証

HP Business 管理ガイド はモニタ・データのデータ送達保証機能を備えています。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:** HP 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、HP の担当者へお問い合わせください。

---

HP Business 管理ガイド 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・バランス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

HP Business 管理ガイド 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 HP Business 管理ガイド 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、HP Business 管理ガイド 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、51 ページの「負荷分散の設定」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 HP Business 管理ガイド 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、BSM のダウンタイムが短縮されます。

---

**注：**新しい HP Business 管理ガイド 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に割り当てることができます。

---



本項の内容

- ▶ 57 ページの「サーバに割り当てられるサービス」
- ▶ 59 ページの「高可用性コントローラ (HAC) で管理されるサービス」
- ▶ 61 ページの「自動フェールオーバーの設定」
- ▶ 63 ページの「JMX コンソールでのサービスの再割り当て」
- ▶ 64 ページの「サービスの手動再割り当て」
- ▶ 68 ページの「データ集計サービスの手動による無効化」

## サーバに割り当てられるサービス

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、BSM 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。

**JMX Web コンソールでサービスを表示するには、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://<データ処理サーバ名>:8080/jmx-console>

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** を選択します。

- 3** 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。

## 第 4 章 • HP Business 管理ガイド の高可用性

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 HP Business 管理ガイド システム (HP 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。 サーバが稼動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 - 停止状態 ▶ 2 - 起動中 ▶ 3 - 停止中 ▶ 4 - 実行中 ▶ -1 - 失敗 ▶ -2 - 停止失敗 ▶ -3 - 起動失敗  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、BSM 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。

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_odb	odb	BSM_ODB	RTSM は、BSM 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、HP Business 管理ガイドのビューを構築するために使用されます。
hpbsm_bizImpact	business_impact_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。
bpi_process_repository	bpi_process_repository	PROCESS_REPOS	Business Process Insight が別のサーバにインストールされていない場合に、Business Process Insight のすべての設定を維持する役割を果たします。
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	データ処理サーバ上のダッシュボード・サービスは、サービス状況に関するオンライン・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、BSM 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_opr_bakend	opr_bakend	OPR	オペレーション管理 アプリケーションを実行します。

## 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。

- ▶ 自動フェールオーバーの有効化
- ▶ 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

BSM 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。

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://<データ処理サーバ名>:8080/jmx-console>  
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 上記のステップ 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。

### 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://<データ処理サーバ名>:8080/jmx-console>  
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。  
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、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 [Invoke] 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 上記のステップ 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 [Invoke] 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 上記のステップ 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。

## 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://<データ処理サーバ名>:8080/jmx-console>

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 **moveServices()** を特定して、次の値を入力します。

- ▶ **customerId** : 通常の HP Business 管理ガイド インストールの標準設定カスタマ ID は 1 です。HP 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 **[Invoke]** 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。

## 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、57 ページの「サーバに割り当てられるサービス」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://<データ処理サーバ名>:8080/jmx-console>

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 [removeAssignment()] で、次のデータを入力します。

- ▶ **customer\_id** : 個々の HP Business 管理ガイドシステムの標準設定カスタマ ID は 1 です。HP 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 [Invoke] 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://<データ処理サーバ名>:8080/jmx-console>

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** [changeAssignment()] で、次のデータを入力します。

- ▶ **customerId** : 通常の HP Business 管理ガイド インストールの標準設定カスタマ ID は **1** です。HP 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。

---

**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 [Invoke] 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に立ちます。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://<データ処理サーバ名>:8080/jmx-console>

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 HP Business 管理ガイド システム（つまり、HP 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** **[Invoke]** 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]** > **[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。

## 分散環境における HP Business 管理ガイド データ・コレクタの設定

本項では、HP Business 管理ガイド の分散デプロイメント環境において機能するように HP Business 管理ガイド 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 Business Process Monitor 管理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 Administration』PDF の「Business Service 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』PDF の「BSM 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、HP Business 管理ガイド 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、『システム可用性管理の使用』の「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、『HP SiteScope Failover Manager Guide』(PDF) を参照してください。

## Business Process Insight

高可用性を設定する方法の詳細については、『Business Process Insight Server 管理ガイド』(PDF) を参照してください。

# 5

---

## デプロイメントの構成

### 本章の内容

- ▶ 1 台のマシンによるデプロイメント (71 ページ)
- ▶ 分散 デプロイメント (72 ページ)
- ▶ 負荷分散と高可用性 (73 ページ)
- ▶ APM Starter デプロイメント (76 ページ)

---

**ヒント:** インストールに最適なデプロイメント範囲や各コンピュータに必要なハードウェアのプロファイルを決定する場合は、キャパシティ・カリキュレータを使用することを強くお勧めします。詳細については、31 ページの「キャパシティ・カリキュレータの使用法」を参照してください。

---

### 1 台のマシンによるデプロイメント

1 台のマシンによるデプロイメントでは、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します。

複数のインストールを行うシナリオでも、目的のキャパシティを処理するために必要なハードウェアがマシンに搭載されている場合は、1 台のマシンによるデプロイメントを使用できます。

1 台のマシンによるデプロイメントを使用するには、HP Business Service Management のインストール・ウィザードでセットアップ・タイプとして [Typical] を選択します。

## 分散 デプロイメント

分散デプロイメントでは、ゲートウェイ・サーバの 1 つのインスタンスを 1 台目のマシンにインストールし、データ処理サーバを 2 台目のマシンにインストールします。

**分散デプロイメントをセットアップするには、次の手順で行います。**

HP Business Service Management のインストール時に、各マシンにインストールするサーバのタイプを指定します。

- ▶ ゲートウェイ・サーバをインストールする場合は、セットアップ・タイプとして [Gateway Server] を選択します。
- ▶ データ処理サーバをインストールする場合は、セットアップ・タイプとして [Data Processing Server] を選択します。

これらのサーバをインストールする順番は、重要ではありません。

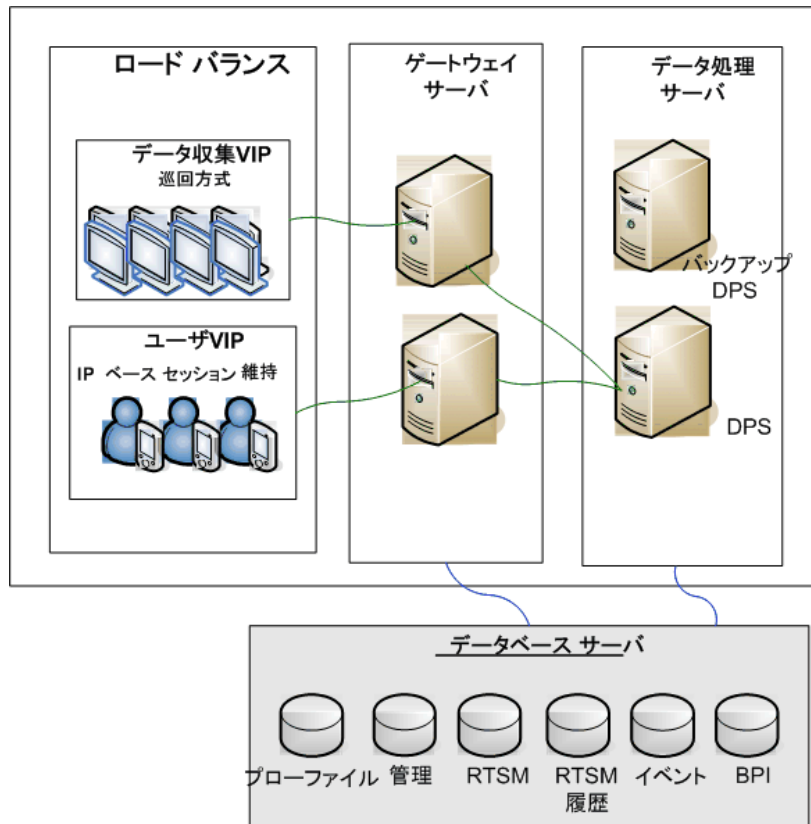
Windows プラットフォームでの HP Business Service Management のインストールの詳細については、93 ページの「Windows プラットフォームにおける BSM サーバのインストール」を参照してください。セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの使用方法の詳細については、113 ページの「サーバ・デプロイメントおよびデータベース・パラメータの設定」を参照してください。



## 負荷分散と高可用性

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。

次の図に、分散デプロイメントの負荷分散および高可用性を示します。ただし、ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバが 1 台のマシンにインストールされている場合も、同じ構成を使用できます。



**注:** データ処理サーバは、同じサービスが複数のマシンで同時に実行中でない限り、追加のデータ処理サーバと同時に実行できます。

## 複数サーバ・デプロイメントの利点

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の場合に、HP Business Service Management のサーバを複数デプロイすると、次の利点が生じます。

- ▶ HP Business Service Management システムの規模の拡大・縮小に必要なソリューションが得られます。
- ▶ ロード・バランサの背後に複数のゲートウェイ・サーバを配置し、負荷を分散してシステムのパフォーマンスを向上させることができます。負荷分散の詳細については、50 ページの「ゲートウェイ・サーバの負荷分散」を参照してください。
- ▶ HP Business Service Management サーバのバックアップ・マシンを用意すれば、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。高可用性の詳細については、49 ページの「HP Business 管理ガイドの高可用性」を参照してください。

## 複数のサーバのデプロイ

複数の HP Business Service Management サーバをデプロイする場合は、次の手順で行う必要があります。

- ▶ サーバのインストール・プロセスの最後に、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使用して、サーバとデータベースの間で接続を確立します。それぞれの HP Business Service Management サーバに、必ず同じデータベースと接続パラメータを指定してください（サーバが同じ場所にあるか地理的に離れた場所にあるかは関係ありません）。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使用方法的詳細については、113 ページの「サーバ・デプロイメントおよびデータベース・パラメータの設定」を参照してください。
- ▶ HP Business Service Management サーバをインストールした後、各 HP Business Service Management データ・コレクタ（Business Process Monitor, SiteScope, Real User Monitor, TransactionVision, Business Process Insight）の処理を実行するための通信先となるサーバまたはロード・バランサを指定する必要があります。詳細については、69 ページの「分散環境における HP Business 管理ガイド データ・コレクタの設定」を参照してください。
- ▶ ゲートウェイ・サーバには、HTTP または HTTPS のいずれかを介して、通常のインターネットまたはイントラネット接続でアクセスできる必要があります。

- ▶ 各サーバでは、データベース・サーバの管理権限を持つユーザ・アカウントが必要になります。
- ▶ ゲートウェイ・サーバが定期レポートを生成するときに作成される一時イメージの保存先となる共通の一時ディレクトリを作成します。詳細については、『Platform Administration』PDF の「How to Modify the Location and Expiration of Temporary Image Files」を参照してください。

### 注意事項および制限事項

- ▶ データベース・サーバなどの HP Business Service Management 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、BSM 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、HP ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。
- ▶ HP Business Service Management はサーバ間の RMI (Remote Method Invocation) コールを使用するため、BSM サーバ間へのファイアウォール設置はサポートされていません。

## APM Starter デプロイメント

APM Starter デプロイメントを使用すると、最小限のハードウェアで BSM の主要機能を利用できます。ハードウェアを後から追加して、性能やキャパシティを強化できます。

APM Starter には APM コンポーネントとして、1 台のマシンによる BSM サーバ、RTSM、同じ仮想マシンにデプロイされた SiteScope および BPM が含まれます。コンポーネントやアプリケーションは後から追加できます。詳細については、HP ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。

---

**注:** 1 年未満でキャパシティまたは性能の強化が必要になることが予想される場合は、予想される要件に応じたデプロイメントを計画し、APM Starter デプロイメントは使用しないことをお勧めします。

---

### インストール時の注意事項

APM Starter のデプロイメントに使用する手順は、ほとんどの BSM インストールで使用する主なワークフローと同様です。詳細については、31 ページ「はじめにロードマップ」を参照してください。ただし、相違点がいくつかあります。

- ▶ データ・コレクタのインストール時は、BPM を先にインストールする必要があります。
- ▶ SiteScope のインストール時は、ポートを 8090 に変更する必要があります。

### システム・キャパシティ

APM Starter デプロイメントで運用時のキャパシティの測定をテストしました。本項では、これらのテストの結果を示します。

### マシンの詳細

オペレーティング・システム	Windows
CPU	4
メモリ	8 GB
データベース	Oracle 11, MS SQL 2008 EE SP2

## キャパシティ

製品領域	項目	項目の種類	キャパシティ
RTSM キャパシティ	CI および関係	モデル	10000
	アクティブ TQL	モデル	150
ユーザ	ログイン中のユーザ	ユーザ	25
	サービス状況のユーザ	ユーザ	10
	定義済みユーザ	ユーザ	150
SLM	SLA	SLM	10
	CI の合計	SLM	2000
BPM	アプリケーション	MetricData	20
	トランザクション	MetricData	100
	場所	MetricData	5
	Trx-Loc の組み合わせ	MetricData	150
	最大 EPS	MetricData	1
SiteScope	モニタ	SAM	1000
	測定値	SAM	4000
	監視対象の CI (ホストおよびソフトウェア要素)	SAM	150
	最大 EPS	SAM	50



# 6

---

## システム要件

---

**注：**HP Business Service Management パッケージに付属している HP Business Service Management リリース・ノートには、HP Business Service Management のコンポーネントについてサポート対象のオペレーティング・システムを示したサポート早見表に関する最新情報が記載されています。また、現在のバージョンと以前のバージョンの HP Business Service Management について、サポートの一覧も記載されています。

---

### 本章の内容

- ▶ HP Business Service Management サーバ (80 ページ)
- ▶ HP Business Service Management データベース (82 ページ)
- ▶ BSM を表示するためのクライアント要件 (86 ページ)
- ▶ サーバの環境設定 (89 ページ)
- ▶ 仮想プラットフォーム上の HP Business Service Management (90 ページ)

## HP Business Service Management サーバ

<p>コンピュータ およびプロ セッサ</p>	<p><b>Windows :</b></p> <p>次のタイプの CPU がサポートされています (そのほかの CPU 要件も以下に示します。メモリと CPU の要件を参照)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Intel デュアル・コア Xeon プロセッサ 2.4 GHz またはそれ以上</li> <li>▶ AMD Opteron デュアル・コア・プロセッサ 2.4 GHz またはそれ以上</li> </ul> <p><b>ヒント :</b> Business Service Management のパフォーマンスはプロセッサ速度に依存するため、正しいパフォーマンスを実現するためにできる限り高速のプロセッサ速度を得ることをお勧めします。</p>
<p>オペレー ティング・シ ステム</p>	<p><b>Windows :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Windows Server 2003 Enterprise Edition SP2 以降 (64 ビット)</li> <li>▶ Windows Server 2003 Standard Edition SP2 以降 (64 ビット)</li> <li>▶ Windows Server 2003 R2 Enterprise Edition, すべてのサービス・パックを含む (64 ビット)</li> <li>▶ Windows Server 2003 R2 Standard Edition, すべてのサービス・パックを含む (64 ビット)</li> <li>▶ *Windows Server 2008 Enterprise Edition SP2 以降 (64 ビット)</li> <li>▶ *Windows Server 2008 Standard Edition SP2 以降 (64 ビット)</li> <li>▶ Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition, すべてのサービス・パックを含む (64 ビット)</li> <li>▶ Windows Server 2008 R2 Standard Edition, すべてのサービス・パックを含む (64 ビット)</li> </ul> <p><b>Linux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ RedHat Enterprise Linux 5.3 (Intel x64 64 ビット)</li> <li>▶ RedHat Enterprise Linux 5.4 (Intel x64 64 ビット)</li> <li>▶ RedHat Enterprise Linux 5.5 (Intel x64 64 ビット)</li> </ul> <p><b>注 :</b> オペレーティング・システムのバージョンに関係なく、配布全体 (OEM サポートによる) および最新の推奨パッチ・クラスタが必要です。</p> <p><b>*重要 :</b> Windows Server 2008 SP2 を実行する場合は、User Access Control (UAC) を無効にする必要があります。</p>
<p>ドメイン名</p>	<p>各 BSM サーバには、解決可能な完全修飾ドメイン名が必要です。</p>



Web サーバ	<p><b>Windows :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Microsoft Internet Information Server (IIS) 6.0</li> <li>▶ Microsoft Internet Information Server (IIS) 7.0</li> <li>▶ Apache HTTP Server 2.2.8 (HP Business Service Management 用に HP によって調整されたバージョンが、HP Business Service Management サーバのインストール時にインストールされます)</li> </ul> <p><b>Linux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Apache HTTP Server 2.2.17 (HP Business Service Management 用に HP によって調整され、HP Business Service Management サーバのインストール時にインストールされます)</li> </ul>
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## メモリと CPU の要件

次の表は、BSM に使用できるデプロイメント・シナリオに応じたメモリと CPU の要件を示しています。デプロイメントに関する最も正確な要件情報を得るには、キャパシティ計算機能を使用してください。詳細については、31 ページの「キャパシティ・カリキュレータの使用法」を参照してください。

認定されているデプロイメント	サーバのタイプ	メモリ	CPU	仮想メモリとスワップ領域
APM Basic	1 台のマシン	4 GB 以上 (6 GB を推奨)	4 CPU	6 GB
APM Advanced	ゲートウェイ	7 GB	8 CPU	8 GB
	データ処理	16 GB	8 CPU	8 GB
OPS Basic	1 台のマシン	7 GB	4 CPU	6 GB
OPS Advanced	ゲートウェイ	9 GB	4 CPU	6 GB
	データ処理	19 GB	8 CPU	8 GB
BSM Full	ゲートウェイ	9 GB	8 CPU	8 GB
	データ処理	19 GB	8 CPU	8 GB

## HP Business Service Management データベース

### ハードウェア要件

次の表に、HP Business Service Management Oracle または Microsoft SQL データベース・サーバに推奨されるハードウェア（CPU およびメモリ）要件を示します。

デプロイメント	プロセス数	物理メモリ
標準	1 デュアル・コア	最低要件：2G RAM 推奨：4G RAM
大規模	最低でも 2 デュアル・コアまたは 1 クラッド・コア	最低要件：4G RAM 推奨：8G RAM

大規模なデプロイメントの場合は、Business Process Insight 用と TransactionVision 用に別々のデータベース・サーバが必要です。小規模なデプロイメントでは、データベース・サーバを共有しても構いません。

標準および大規模な HP Business Service Management のデプロイメントの基準の詳細については、『HP Business Service Management Database Guide』PDF を参照してください。

## ソフトウェア要件 - Oracle サーバ

次の表は、HP Business Service Management で作業を行う場合にサポートされている Oracle サーバを示しています。

データベース・リリース・バージョン	システム・タイプ
Oracle 10.2(コンポーネント固有リリース番号 10.2.0.X が 10.2.0.4 以降) Enterprise Edition	64 ビット
Oracle 10.2(コンポーネント固有リリース番号 10.2.0.X が 10.2.0.4 以降) RAC Enterprise Edition	64 ビット
Oracle 11.1.0.7 Enterprise Edition	64 ビット
Oracle 11.2 (11g R2) Enterprise Edition	64 ビット
Oracle 11.2 (11g R2) RAC Enterprise Edition	64 ビット

---

### 注：

- ▶ オペレーティング・システムごとに最新の重要な Oracle パッチを適用することを強くお勧めします。詳細については、Oracle のドキュメントを参照してください。
  - ▶ サポートされているプラットフォームについては、Oracle のドキュメントを参照してください。
  - ▶ Oracle のパーティショニング・オプションは有効にしておく必要があります。
-

## テスト済みデプロイメントの例 - Oracle サーバ

次の表は、HP によってテストされたデプロイメント環境を示しています。

データベース・リリース		オペレーティング・システム
バージョン	システム・タイプ	
Oracle 11.2 (11g R2) Enterprise Edition	64 ビット	Linux Enterprise Edition RHEL 5
Oracle 11.2 (11g R2) RAC Enterprise Edition	64 ビット	Linux Enterprise Edition RHEL 5
Oracle 10.2.0.5 Enterprise Edition	64 ビット	Linux Enterprise Edition RHEL 5
Oracle 11.2 (11g R2) Enterprise Edition	64 ビット	Solaris 10

## ソフトウェア要件 - Microsoft SQL Server

次の表では、HP Business Service Management で作業を行う場合にサポートされている Microsoft SQL サーバについて説明します。

データベース・リリース		
バージョン	システム・タイプ	Service Pack
Microsoft SQL Server 2008 Enterprise Edition	32 ビット	Service Pack 1
Microsoft SQL Server 2008 Enterprise Edition	64 ビット	Service Pack 1
Microsoft SQL Server 2008 Enterprise Edition	32 ビット	Service Pack 2
Microsoft SQL Server 2008 Enterprise Edition	64 ビット	Service Pack 2
Microsoft SQL Server 2005 Enterprise Edition	32 ビット	Service Pack 3

データベース・リリース		
バージョン	システム・タイプ	Service Pack
Microsoft SQL Server 2005 Enterprise Edition	64 ビット	Service Pack 3
Microsoft SQL Server 2005 Enterprise Edition	32 ビット	Service Pack 4
Microsoft SQL Server 2005 Enterprise Edition	64 ビット	Service Pack 4

**注：**

- ▶ サポートされているサービス・パックのみをインストールしてください。
- ▶ サポートされているプラットフォームについては、Microsoft のドキュメントを参照してください。

**テスト済みデプロイメントの例 - Microsoft SQL サーバ**

次の表は、HP によってテストされたデプロイメント環境を示しています。

データベース・リリース			オペレーティング・システム
バージョン	システム・タイプ	Service Pack	
Microsoft SQL Server 2008 Enterprise Edition	32 ビット	Service Pack 1	Windows 2008 Enterprise Edition Service Pack 1
Microsoft SQL Server 2008 Enterprise Edition	64 ビット	Service Pack 1	Windows 2008 Enterprise Edition Service Pack 1 (64 ビット)

## BSM を表示するためのクライアント要件

ディスプレイ	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 最低要件 : 256 色以上のカラー・パレット設定</li><li>推奨 : 32,000 色以上のカラー・パレット設定</li></ul>
解像度	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 1280x1024 以上 (推奨)</li></ul>
対応ブラウザ	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Microsoft Internet Explorer (IE) 8.0</li><li>▶ Microsoft Internet Explorer (IE) 7.0</li><li>▶ Mozilla Firefox 3.6</li></ul> <p><b>注 :</b> ブラウザは, すべてのクッキーを受け入れるように設定する必要があります。</p>
Flash Player	Adobe Flash 10.1 以降
フォント	<p>次のフォントをクライアント・システムにインストールする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ MS Gothic (日本語ロケール)</li><li>▶ Gulim (韓国語ロケール)</li><li>▶ SimSun (簡体中国語ロケール)</li><li>▶ Arial (ほかのすべてのロケール)</li></ul>

<p>Java プラグイン (アプレット 表示用)</p>	<p><b>推奨</b> : バージョン 6 update 20</p> <p><b>サポート</b> : バージョン 6 update 18 以降</p> <p><b>注</b> : 以前のバージョンの Java では、一部の HP Business Service Management アプレットを表示できない場合があります。Java のダウンロード・サイト (<a href="http://java.com/ja/download/manual.jsp">http://java.com/ja/download/manual.jsp</a>) から最新のバージョンをダウンロードしてインストールする必要があります。ダウンロード後に以前のバージョンを無効にしなければならない場合もあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ これを Internet Explorer で行うには、次の手順を実行します。[ツール] &gt; [インターネット オプション] &gt; [詳細設定] タブを選択し、[Java (Sun)] 項目から適切な Java バージョンのチェック・ボックスを選択して [OK] をクリックし、ブラウザをいったん閉じてから再び開きます。</li> <li>▶ Mozilla Firefox で Java バージョンを確認する方法の詳細については、Mozilla Firefox のドキュメントを参照してください。</li> </ul>
<p>文書ライブラリの 表示</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 文書ライブラリは Internet Explorer で最適に表示されます。</li> <li>▶ 文書ライブラリは、Java をサポートするブラウザで最適に表示されます。お使いのブラウザが Java をサポートしていない場合は、Sun の Java Web サイト (<a href="http://java.com/ja/">http://java.com/ja/</a>) から Java プラグインをダウンロードしてください。Java がサポートされていない環境では、文書ライブラリは JavaScript 実装を使用して自動的に開きます。JavaScript 実装は、提供する基本的な機能は Java 実装と同じですが、ナビゲーション枠で [お気に入り] タブを使用することはできません。</li> <li>▶ 文書ライブラリを開く際に JavaScript エラーが起きる場合は、Java コンソールで [例外ダイアログ ボックスの表示] を無効にし、もう一度ヘルプを開いてください。</li> </ul>

---

**Java アプレットを開くときに問題が発生する場合の注意事項：**

Java アプレットをユーザ・インタフェースで開くときに問題が発生する場合は、次のいずれかまたは両方を試してください。

- ▶ 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] > [基本] 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。

---

HP Business Service Management で使用するブラウザについて、さらに次の要件に注意してください。

- ▶ HP Business Service Management ではクッキーが使用されます。Web ブラウザがすべてのクッキーを受け入れるように設定されていることを確認します。
- ▶ HP Business Service Management では、ブラウザがポップ・アップ・ウィンドウをサポートしている必要があります。お使いのブラウザでポップ・アップ・ウィンドウをブロックする設定の Web アプリケーションを使用している場合、HP Business Service Management が正常に動作しません。
- ▶ Microsoft Internet Explorer (IE) を使って HP Business Service Management Web サイトを表示するユーザは、保存されているページの新しいバージョンを自動的にチェックするようにブラウザのキャッシュを設定する必要があります。

**HP Business Service Management 用に IE ブラウザのキャッシュ・オプションを設定するには、次の手順で行います。**

- 1 ブラウザのページで、[ツール] > [インターネット オプション] を選択します。[インターネット オプション] ダイアログ・ボックスが開き、[全般] タブが表示されます。
- 2 [設定] をクリックします。  
IE 7.0 の場合、このボタンは [閲覧の履歴] セクション内にあります。
- 3 [保存しているページの新しいバージョンの確認] で、[自動的に確認する] を選択します。



## サーバの環境設定

時刻の設定	<p>すべての HP Business Service Management サーバおよびデータベース・サーバは、次について同じ設定にする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ タイム・ゾーン</li> <li>▶ 夏時間の設定</li> <li>▶ 時間</li> </ul>
名前解決	<p>HP Business Service Management サーバは、サーバと通信する必要があるマシンの名前を解決する必要があります。これには、すべての HP Business Service Management サーバ、データベース・サーバ、およびデータ・コレクタが含まれます。</p>
TCP	<p><b>Windows :</b></p> <p>レジストリで次の変更を行うことを強くお勧めします。</p> <p>レジストリ・キー  MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters に新しいキー  TcpTimedWaitDelay (DWORD) を作成し、(10 進) 値を 60 に設定します。</p> <p>これを行っていない場合は、時間遅延の標準設定が長すぎるため、使用可能な TCP リソースを消費する問題が発生する可能性があります。</p> <p><b>ヒント:</b> 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。</p>

## 仮想プラットフォーム上の HP Business Service Management

HP Business Service Management を仮想プラットフォームに導入する場合には、通常のインストール向けのサイズ設定ガイドラインは当てはまりません。仮想マシンへのインストールにおける一般的な制限および推奨事項を次に示します。

- ▶ 次の仮想プラットフォームがサポートされています。
  - ▶ VMware ESX 3.x, 4.x
  - ▶ Microsoft Hyper-V
- ▶ 仮想マシン上での HP Business Service Management のパフォーマンスは、通常のプラットフォーム上より遅くなると予想されます。
- ▶ Business Process Monitor を VMware 環境で実行することは可能ですが、HP では、Business Process Monitor を VMware 環境で実行することによって生じるどのようなサポートの問題についても、対応や解決はいたしません。
- ▶ HP Business Service Management の許容量とパフォーマンスは、さまざまなサーバ・リソース（HP Business Service Management コンポーネントに割り当てられた CPU、メモリ、ネットワーク帯域幅）によって異なります。
- ▶ ギガビット・ネットワーク・カードを使用する必要があります。
- ▶ データベース・ファイルが仮想ディスク上にある場合は、HP Business Service Management データベースを含むデータベース・サーバを仮想マシン上で実行しないでください。
- ▶ 仮想マシンのインストールに関する SiteScope の要件の詳細については、SiteScope のマニュアルを参照してください。

# 第 III 部

---

## HP Business Service Management サーバの インストール



# 7

---

## Windows プラットフォームにおける BSM サーバのインストール

### 本章の内容

- ▶ HP Business Service Management サーバのインストールの概要 (94 ページ)
- ▶ インストールに必要な情報の準備 (95 ページ)
- ▶ インストールの前提条件 (97 ページ)
- ▶ Web サーバでの作業 (98 ページ)
- ▶ HP Business Service Management サーバのインストール (100 ページ)

---

**注:** サービス・パックをインストールする場合、そのサービス・パックのインストール方法は HP Business Service Management のリリース・ノートで確認できます。指示に従って作業してください。インストールを始める前に、最終確認事項や制限事項がないかどうかリリース・ノートの内容を確認してください。リリース・ノートに記載されている手順を守らないと、予期しないデータの消失やインストール・プロセスの失敗につながる場合があります。

---

## HP Business Service Management サーバのインストールの概要

HP Business Service Management 9.10 サーバのインストールには、いくつかの段階があります。

- 1** HP Business Service Management 9.10 のインストール。詳細については、100 ページの「HP Business Service Management サーバのインストール」を参照してください。ウィザードを初めて開くときに、ファイルおよびパッケージがマシンにコピーされます。インストール・ウィザード内でポストインストール・ウィザードが開き、管理設定の設定を行えます。これらの設定には、登録、接続情報、Web サーバ、SMTP 設定があります。また、バスのインストールおよびショートカットの作成も含まれます。
- 2** ライセンスおよびデプロイメントの設定、管理データベース、RTSM データベース、RTSM 履歴データベース、Business Process Insight データベース、イベント・データベース (OMi) の設定。各データベースについてデータベースの種類と接続パラメータを指定します。113 ページの「サーバ・デプロイメントおよびデータベース・パラメータの設定」を参照してください。このウィザードは、ポストインストール・ウィザードの完了後直ちに実行するか、すべてのインストールが完了した後に実行するかを選択できます。また、アップグレード手順の一環として BSM をインストールする場合は、代わりにアップグレード・ウィザードを実行します。
- 3** [HP Business Service Management ダウンロード] ページへのコンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール。詳細については、127 ページの「コンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール」を参照してください。

サーバのセットアップ・プログラムでは、1 台のマシンに両方の HP Business Service Management サーバをインストールするか、どちらか一方のサーバ・タイプをインストールするかを選択できます。さまざまなデプロイメント構成の候補の詳細については、71 ページの「デプロイメントの構成」を参照してください。

## 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**：インストール時には、HP Business Service Management により HP Software L-Core パッケージがインストールされます。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。

- ▶ HP Software Cross Platform Component
  - ▶ HP Software Cross Platform Component Java
  - ▶ HP Software Security Core
  - ▶ HP Software HTTP Communication
  - ▶ HP Software Certificate Management Client
  - ▶ HP Software Security Core Java
  - ▶ HP Software HTTP Communication Java
  - ▶ HP Software Performance Access Java
  - ▶ HP Software Graphing Component
  - ▶ HP Software Process Control
  - ▶ HP Software Certificate Management Server
- ▶ **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。

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 HP Business Service Management コンポーネントのライセンスを新たに取得した場合）、HP Business Service Management のサイトでアップデートを行うことができます。[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] を選択してから、[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、『Platform Administration』PDF の「Licenses」を参照してください。
  - ▶ **メンテナンス番号**：HP Business Service Management 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**：HP Business Service Management にアクセスするためのポートです。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）：HP Business Service Management 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 HP Business Service Management 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**：BSM 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。

---

- ▶ **データベース・パラメータの設定情報**：セットアップ時に、管理, RTSM, RTSM 履歴, Business Process Insight, およびイベントの各データベース接続パラメータを設定する場合は、117 ページの「データベース・パラメータの設定に必要な情報」を参照してください。



## インストールの前提条件

HP Business Service Management サーバをインストールする前に、次の点に注意します。

- ▶ 少なくとも 20 GB の空きディスク容量があるドライブに HP Business Service Management サーバをインストールすることをお勧めします。サーバ・システムの要件の詳細については、79 ページの「システム要件」を参照してください。
- ▶ データベース・サーバを含む HP Business Service Management 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、HP Business Service Management 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、HP ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。
- ▶ 同じ物理マシンで、ほかの HP 製品のほとんどと一緒に HP Business Service Management サーバをインストールすると、ポート競合やパフォーマンス問題が発生したり、ほかの予期せぬ動作が行われたりする可能性があります。HP Business Service Management サーバと HP SiteScope または HP Operations Manager エージェントとの共存はテストされており、サポートされています。
- ▶ IIS Web サーバを使用している場合は、BSM のインストールの前に IIS Web サーバを起動し、稼動している必要があります。
- ▶ 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は HP Business Service Management サーバを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 HP Business Service Management サイトにログインできないことがあります。
- ▶ HP Business Service Management サーバのインストール時には、HP Business Service Management 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。

- ▶ Windows 2008 SP2 マシンに BSM をインストールする場合は、User Access Control (UAC) を無効にする必要があります。
- ▶ 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, 2506 ~ 2507, 8009 ~ 8009, 8080 ~ 8080, 4444 ~ 4444, 8083 ~ 8083, 8093 ~ 8093。

---

**注：**これらのポート範囲は、BSM 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、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。

---

- ▶ 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 HP Business Service Management サーバを実行することを計画している場合は、『HP Business Service Management Hardening Guide』PDF で説明する強化手順を参照してください。

## 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 HP Business Service Management 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：**HP Business Service Management 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、HP Business Service Management 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

HP Business Service Management は、HP Business Service Management で使用するために HP 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、HP Business Service Management 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)

Microsoft Windows Server 2008 にインストールして、IIS 7.X Web サーバを使用する場合、次の手順で行う必要があります。

- 1 [コントロール パネル] で [管理ツール] > [サーバー 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 [サーバーの役割の選択] ページで、インストールする [Web サーバー (IIS)] を選択します。  
[Web サーバー (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。
  - ▶ [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]。
  - ▶ [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。

## HP Business Service Management サーバのインストール

HP Business Service Management 9.10 サーバ（ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバ）は、HP Business Service Management 配布パッケージに含まれている HP Business Service Management DVD 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かぎり、HP Business Service Management 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。

HP Business Service Management 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、BSM 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 BSM のインストールを停止してから、BSM 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。

**HP Business Service Management サーバをインストールするには、次の手順で行います。**

- 1 インストール元のドライブに HP Business Service Management DVD を挿入します。マシンで Autorun が有効になっている場合はスプラッシュ画面が開きます。  
ネットワーク・ドライブからインストールする場合は、
  - a DVD に接続します。
  - b **[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。
  - c インストール元の場所を入力し、その後に **HPBsm\_9.10\_setup.exe** と入力します。HP Business Service Management サーバのセットアップ・ファイルは、DVD の **Windows Setup** ディレクトリにあります。たとえば、**d:\¥Windows\_Setup¥HPBsm\_9.10\_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、インストールは失敗します。

---

**d** [OK] をクリックします。セットアップが始まります。

**2** 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。
- 

**注:** アンチ・ウィ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・ウィルス・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、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 BSM 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。パスにスペースが含まれていないことを確認してください。
  - ▶ HP 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、BSM 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約 30 分、または仮想環境では約 1 時間かかる場合があります。

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。

3 ポストインストール・ウィザードが開きます。次の手順で行います。

- ▶ **製品を登録します。**
- ▶ **次の接続の設定を設定します。**
  - ▶ **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、HP Business Service Management は、競合を解決するよう通知します。詳細については、99 ページの「Apache HTTP サーバ」を参照してください。Apache を選択する場合は、BSM 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。
  - ▶ **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、BSM 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。**

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。HP Business Service Management 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 HP Business Service Management のセットアップを終了します。IIS をインストールした後、再び HP Business Service Management のインストールを実行します。
- ▶ **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、HP Business Service Management 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。HP Business Service Management が同じマシンにインストールされている場合、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。
  - ▶ BSM 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。
- ▶ **セットアップおよびデータベース設定ユーティリティ:** 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すぐに実行するか、または後で実行するかを選択します。このユーティリティはすべてのサーバがインストールされた後に実行する必要があります。

詳細については、113 ページの「サーバ・デプロイメントおよびデータベース・パラメータの設定」を参照してください。

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 HP Business Service Management 9.10 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。< **HPBSM 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、または完了前に閉じられた場合は、< **HPBSM のルート・ディレクトリ** > %bin%\ovii-postinstall.bat の代わりに次のファイルを使用してください。

---



# 8

---

## Linux プラットフォームにおける BSM サーバのインストール

### 本章の内容

- ▶ HP Business Service Management サーバのインストールの概要 (106 ページ)
- ▶ HP Business Service Management サーバのインストールの機能 (129 ページ)
- ▶ インストールに必要な情報の準備 (106 ページ)
- ▶ インストールの前提条件 (107 ページ)
- ▶ Web サーバでの作業 (108 ページ)
- ▶ HP Business Service Management サーバのインストール (109 ページ)

---

**注:** サービス・パックをインストールする場合、そのサービス・パックのインストール方法は HP Business Service Management のリリース・ノートで確認できます。指示に従って作業してください。インストールを始める前に、最終確認事項や制限事項がないかどうかリリース・ノートの内容を確認してください。リリース・ノートに記載されている手順を守らないと、予期しないデータの消失やインストール・プロセスの失敗につながる場合があります。

---

## HP Business Service Management サーバのインストールの概要

HP Business Service Management 9.10 サーバのインストールには、いくつかの段階があります。

- 1 HP Business Service Management 9.10 のインストール。詳細については、109 ページの「HP Business Service Management サーバのインストール」を参照してください。
- 2 113 ページの「サーバ・デプロイメントおよびデータベース・パラメータの設定」の説明に従って、データベースごとにデータベース・タイプと接続のパラメータを設定する。
- 3 [HP Business Service Management ダウンロード] ページへのコンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール。詳細については、127 ページの「コンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール」を参照してください。

サーバのセットアップ・プログラムでは、1 台のマシンに両方の HP Business Service Management サーバをインストールするのか、または一方のサーバのみをマシンにインストールするのかが選択できます。さまざまなデプロイメント構成の候補の詳細については、71 ページの「デプロイメントの構成」を参照してください。

## 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、HP Business Service Management 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 HP Business Service Management 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）。HP Business Service Management 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。
- ▶ **データベース・パラメータの設定情報：**セットアップ時に、管理, RTSM, RTSM 履歴, Business Process Insight, およびイベントの各データベース接続パラメータを設定する場合は、117 ページの「データベース・パラメータの設定に必要な情報」を参照してください。

## インストールの前提条件

HP Business Service Management サーバをインストールする前に、次の点に注意します。

- ▶ 少なくとも 20 GB の空きディスク容量があるドライブに HP Business Service Management サーバをインストールすることをお勧めします。サーバ・システムの要件の詳細については、79 ページの「システム要件」を参照してください。
- ▶ データベース・サーバを含む HP Business Service Management 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、HP Business Service Management 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、HP ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。
- ▶ 同じ物理マシンで、ほかの HP 製品のほとんどと一緒に HP Business Service Management サーバをインストールすると、ポート競合やパフォーマンス問題が発生したり、ほかの予期せぬ動作が行われたりする可能性があります。HP Business Service Management サーバと HP SiteScope または HP Operations Manager エージェントとの共存はテストされており、サポートされています。

- ▶ HP Business Service Management 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、HP Business Service Management サイトにログインできないことがあります。この場合に HP Business Service Management 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の代わりに、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 HP Business Service Management サーバを実行することを計画している場合は、『HP Business Service Management Hardening Guide』PDF 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 HP Business Service Management をインストールするには、root ユーザである必要があります。
- ▶ HP Business Service Management 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。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。

## Web サーバでの作業

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

---

**注 :** HP Business Service Management サーバ・マシンでは、Web サーバが 1 つだけ実行されている必要があります。

---

## Apache HTTP サーバ

HP Business Service Management は、HP Business Service Management 用に HP 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。

標準設定では、HP Business Service Management は自身の Apache HTTP サーバをポート 80 を使用して実行します。ポート 80 がすでに使用されている場合、このポート競合は、次の 2 つの方法で解決できます。

- ▶ HP Business Service Management 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。
- ▶ HP Business Service Management 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、HP Business Service Management 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。

## HP Business Service Management サーバのインストール

HP Business Service Management 9.10 サーバ (ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバ) は、BSM 配布パッケージとともに提供される HP Business Service Management DVD からインストールします。

インストール・ファイルが HP 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、この HP Web サイトに掲載されている HP 公開鍵および検証の指示に従うことができます。  
<https://h20392.www2.hp.com/portal/swdepot/displayProductInfo.do?productNumber=HPLinuxCodeSigning>

サポートされている唯一のインストール方法は、DVD 機器を装備したマシンに HP Business Service Management DVD をマウントする方法です。その後、DVD から直接にインストールするか、ファイルを Linux マシンのディレクトリにコピーしてそこからインストールすることができます。Windows オペレーティング・システムから Linux オペレーティング・システムにファイルをコピーすると、インストール時にファイルが消失する可能性があります。

インストール・プロセスの各段階が終了した後は、次の段階に進むか、または前の段階に戻るかを選択できます。

---

**注 :** HP Business Service Management 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。

---

**HP Business Service Management 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・ユーザーとしてサーバにログインします。
- 2 インストール元のドライブに HP Business Service Management DVD を挿入します。ネットワーク・ドライブからインストールする場合は、DVD をマウントします。
- 3 インストール・ルート・ディレクトリに移動します。
- 4 (任意) インストール・ファイルが HP 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、Web サイト (<https://h20392.www2.hp.com/portal/swdepot/displayProductInfo.do?productNumber=HPLinuxCodeSigning>) に掲載されている公開鍵および検証の指示に従って確認できます。
- 5 次のスクリプトを実行します。

```
/HPBsm_9.10_setup.bin
```

- 6 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 :** HP Business Service Management 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。
- ▶ BSM ファイルのコピー先ディレクトリは **/opt/HP/BSM** です。
- ▶ HP 共有コンテンツのインストール・ディレクトリは **/opt/OV** です。
- ▶ HP 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約 30 分、または仮想環境では約 1 時間かかる場合があります。

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。

**7** **ポストインストール・ウィザードが開きます。次の手順で行います。**

- ▶ **製品を登録します。[名前]、[会社]、および [メンテナンス番号] を入力する。**
- ▶ **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、HP Business Service Management は、競合を解決するよう通知します。詳細については、109 ページの「Apache HTTP サーバ」を参照してください。
- ▶ **Web サーバ・タイプを表示し、BSM 管理者の電子メール・アドレスを入力する** : HP Business Service Management 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、HP Business Service Management 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。
- ▶ **セットアップおよびデータベース設定ユーティリティ** : 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すぐに実行するか、または後で実行するかを選択します。

詳細については、113 ページの「サーバ・デプロイメントおよびデータベース・パラメータの設定」を参照してください。

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 HP Business Service Management 9.10 サーバをインストールしてください。

詳細については、113 ページの「サーバ・デプロイメントおよびデータベース・パラメータの設定」を参照してください。

---

**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。<HPBSM 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、代わりに次のファイルを使用してください。<HPBSM のルート・ディレクトリ>%bin%ovii-postinstall.sh。

---



# 9

---

## サーバ・デプロイメントおよびデータベース・パラメータの設定

---

**注：** Oracle サーバを使用している場合は、以降の**データベース**という語を**ユーザ・スキーマ**に置き換えてください。

---

### 本章の内容

- ▶ 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 (114 ページ)
- ▶ データベース・パラメータの設定 (115 ページ)
- ▶ データベース・パラメータの設定に必要な情報 (117 ページ)
- ▶ 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 (121 ページ)

## 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、実行中の HP Business Service Management に必要なデータベース・スキーマおよびユーザ・スキーマに接続するには、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。

HP Business Service Management サーバ・インストール (93 ページの「Windows プラットフォームにおける BSM サーバのインストール」または 105 ページの「Linux プラットフォームにおける BSM サーバのインストール」で説明) 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。121 ページの「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」で説明されているように、どちらの方法でも必要な手順は同じです。

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。このユーティリティの実行中は、BSM を無効にする必要があります ([スタート] > [プログラム] > [HP Business Service Management] > [Administration] > [Disable HP Business Service Management] を選択)。

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、HP Business Service Management サーバおよびデータ・コレクタをすべて再起動します。

---

**注:** HP Business Service Management を起動して実行した後で、管理、RTSM、RTSM 履歴、Business Process Insight、イベントの各データベースの接続パラメータを変更すると、データの欠落と整合性の重大な問題が発生する可能性があります。

---

この手順を開始する前に、115 ページの「データベース・パラメータの設定」および 117 ページの「データベース・パラメータの設定に必要な情報」を確認することをお勧めします。

システムで MS SQL Server または Oracle Server のどちらかを HP Business Service Management と一緒に使用するための詳細については、『HP Business Service Management Database Guide』PDF を参照してください。

## 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する必要があります。

- ▶ 管理
- ▶ RTSM
- ▶ RTSM 履歴
- ▶ Business Process Insight (BPI)
- ▶ イベント

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。

- ▶ MS SQL Server または Oracle Server を使用するデータベースのタイプの選択。
- ▶ 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。詳細については、116 ページの「データベースの作成」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。詳細については、116 ページの「既存のデータベースへの接続」を参照してください。

---

**注：**HP Business Service Management 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、HP ソフトウェア・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 でデータベースを手動で作成する方法の詳細については、『HP Business Service Management Database Guide』PDF の「Creating and Configuring Microsoft SQL Server Databases」を参照してください。Oracle サーバ上に手動でユーザ・スキーマを作成する方法の詳細については、『HP Business Service Management Database Guide』PDFの「Manually Creating the Oracle Server Database Schemas」を参照してください。

---

**注：** HP Business Service Management 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 HP Business Service Management 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。

HP Business Service Management の分散デプロイメントの実装に関する詳細については、71 ページの「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。 <host\_name>¥<instance\_name>

---

**注意** : ユーティリティの実行中は、[ホスト名] フィールドの文字列は最大 26 文字に制限されています。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** : MS SQL Server の TCP/IP ポート。HP Business Service Management 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 (**BSM\_Management** など)。
- ▶ **ユーザ名とパスワード** (MS SQL Server の認証を使用する場合) 。MS SQL Server 上で管理者権限を持つユーザのユーザ名とパスワード。標準設定の MS SQL Server 管理者のユーザ名は **sa** です。パスワードを指定する必要があります。

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、BSM 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。BSM 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、165 ページの「HP Business Service Management サービス・ユーザの変更」を参照してください。MS SQL サーバに Windows ユーザを追加する方法の詳細については、『HP Business Service Management Database Guide』PDF 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、『HP Business Service Management Database Guide』PDF の「Support for Oracle Real Application Cluser」の項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。HP Business Service Management のユーザ・スキーマに表領域を作成してサイズ設定する方法の詳細については、『HP Business Service Management Database Guide』PDF 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は、[ホスト名] フィールドの文字列は最大 26 文字に制限されています。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。HP Business Service Management 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：**HP Business Service Management 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（BSM\_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 Server で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・テーブル・スペース**：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。
- ▶ **一時テーブル・スペース**：ユーザ・スキーマに割り当てた一時表領域の名前。標準設定の Oracle 一時表領域は，**temp** です。

---

**注**：新規ユーザの BSM 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、HP Business Service Management セットアップ・プログラムの一部として、またはセットアップ・プログラムとは別に実行できます。HP Business Service Management サーバのセットアップ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。

- ▶ HP Business Service Management 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の手順に進みます。
- ▶ 既存の設定を変更するために、初期インストール中ではなくインストール後にウィザードを実行する場合は、HP Business Service Management サーバ・マシンで HP Business Service Management を無効にしてから、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する必要があります（[スタート] > [プログラム] > [HP Business Service Management] > [Administration] > [Disable HP Business Service Management] を選択）。
- ▶ 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。

**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。
  - ▶ HP Business Service Management セットアップのサーバ・インストール段階が完了したら、HP Business Service Management セットアップ・プログラムに引き続き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を選択します。
  - ▶ **Windows :** HP Business Service Management サーバ・マシンで、[スタート] > [プログラム] > [HP Business Service Management] > [Administration] > [Configure HP Business Service Management] を選択します。HP Business Service Management により、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティが起動されます。
  - ▶ **Linux :** HP Business Service Management 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 画面の指示に従って、次のデータベースを設定します。

- ▶ 管理
- ▶ RTSM
- ▶ RTSM 履歴
- ▶ Business Process Insight
- ▶ イベント

---

**注：**ゲートウェイ・サーバでユーティリティを実行している場合は、一部のデータベースが表示されないことがあります。

---

**3 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なければ、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。

HP Business Service Management 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、『Platform Administration』PDF の「Licenses」を参照してください。

**4 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、31 ページの「キャパシティ・カリキュレータの使用法」を参照してください。

- ▶ **Users：**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。
- ▶ **Model：**モデルの設定アイテム数により、モデルが **small, medium, large, extra-large** のいずれであるかが判別されます。

- ▶ **Metric Data** : 監視対象のアプリケーション, トランザクション, ロケーション, 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。たとえば, (OMi で使用され, キャパシティ・カリキュレータで [Custom Event Handling] とラベルされる) [Custom Rules] を選択しないと, ユーザはイベント処理のカスタマイズを実行できません。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。

- 5 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, BSM 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, Real User Monitor, Business Process Insight, および TransactionVision から Run-time Service Model への通信をセキュリティで保護します。

**6 ファイアウォール設定**：ファイアウォールの背後で BSM 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。

- ▶ 自動設定を選択した場合は、ゲートウェイ・サーバで**ポート 383のみ**（イベント・システムの標準ポート）が設定されます。証明書サーバはデータ処理サーバにホストされているため、データ処理サーバでユーティリティを実行している場合は、同じポートを手動で設定する必要があります。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、『Platform Administration』PDFの「Port Usage」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。

**7 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。

**8 HP Business Service Management** 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た後のみ、全 BSM サーバ上の **HP Business Service Management** を起動します。詳細については、137 ページの「HP Business Service Management の開始と停止」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 BSM 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 BSM 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、OMi パースペクティブは削除されます。MyBSM およびサービス状況のページとコンポーネント、および OMi パースペクティブを復元するには、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>¥conf¥uimashup¥import を開きます。このディレクトリ内に、¥loaded と ¥toload の2つのディレクトリがあります。
  - ▶ ¥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。BSM を再起動します。
-



# 10

---

## コンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール

### 本章の内容

- ▶ コンポーネント・セットアップ・ファイルのインストールの概要 (127 ページ)
- ▶ コンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール (128 ページ)

### コンポーネント・セットアップ・ファイルのインストールの概要

コンポーネント・セットアップ・ファイルは、HP Business Service Management 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、HP Business Service Management の基本インストールの一部としてインストールされません。これらのファイルは、Web 配信パッケージのダウンロード・エリアおよび HP Business Service Management DVD の **Data Collectors and Components** ディレクトリにそれぞれ含まれており、HP Business Service Management の [ダウンロード] ページに個別にインストールする必要があります。その後、コンポーネント・セットアップ・ファイルは HP Business Service Management からダウンロードして、必要に応じて使用できます。HP Business Service Management の [ダウンロード] ページの操作の詳細については、『Platform Administration』PDF の「Downloads Overview」を参照してください。

HP Business Service Management のデータ・コレクタとコンポーネントをすべてダウンロードするには、インストール用のすべての DVD を実行する必要があります。

---

**注：**ネットワークまたは DVD 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・セットアップ・ファイルを HP Business Service Management の [ダウンロード] ページにコピーした後に、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 • ファイルのインストール

[ダウンロード] ページにコンポーネント・セットアップ・ファイルをインストールする手順は、HP Business Service Management 9.10 の Web 配信バージョンと DVD 配信バージョンのいずれをインストールするかによって異なります。

### **Web 配信バージョンを使用するコンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール**

[ダウンロード] ページで利用するコンポーネント・セットアップ・ファイルを、リリース・ダウンロード・エリアの適切なディレクトリから、HP Business Service Management ゲートウェイ・サーバの **<BSM ルート・ディレクトリ>¥AppServer¥webapps¥site.war¥admin¥install** にコピーします。必要に応じて、**admin¥install** ディレクトリ構造を作成します。



## DVD 配信バージョンを使用するコンポーネント • セットアップ • ファイルのインストール

DVD の **Data Collectors and Components** ディレクトリには、セットアップ • ユーティリティがあります。このユーティリティにより、DVD から HP Business Service Management ゲートウェイ • サーバの **<BSM ルート • ディレクトリ>**¥AppServer¥webapps¥site.war¥admin¥install に、コンポーネント • セットアップ • ファイルをコピーします。

セットアップ中に、対応するチェックボックスを選択することにより、コピーするデータ • コレクタを選択できます。

---

**注：**一部または全部のコンポーネント • セットアップ • ファイルを複数のゲートウェイ • サーバにインストールできます。その場合、個々のサーバの [ダウンロード] ページから、そのサーバにインストールされているファイルを利用できます。

---

**コンポーネント • セットアップ • ファイルを HP Business Service Management の [ダウンロード] ページにインストールするには、次の手順を実行します。**

- 1 コンポーネント • セットアップ • ファイルをコピーする HP Business Service Management ゲートウェイ • サーバのドライブに、HP Business Service Management DVD を挿入します。
- 2 セットアップ • ウィンドウで、[**Data Collectors and Components Downloads Page Setup**] リンクをクリックしてデータ • コレクタ • ウィザードを開きます。  
セットアップ • ウィンドウが画面上に表示されない場合は、DVD の **Data Collectors and Components** ディレクトリに移動し、**copydc.bat** を実行します。
- 3 画面の指示に従ってウィザードでの操作を完了します。



# 11

---

## HP Business Service Management サーバのアンインストール

### 本章の内容

- ▶ 完全なアンインストール (131 ページ)

### 完全なアンインストール

HP Business Service Management を完全にアンインストールするには、次の手順で行います。

---

**注:** BSM サーバを完全にアンインストールすると、アンインストール・プログラムにより、サーバ・マシンにインストールされているすべての BSM サーバが削除されます。

---

### Windows 環境での BSM サーバのアンインストール

Windows 環境で HP Business Service 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 HP Business Service Management をアンインストールするマシン上で、[スタート] > [設定] > [コントロール パネル] > [プログラムの追加と削除] を選択します。[HP Business Service Management] を選択します。
- 2 [削除] をクリックして、HP BSM アンインストール・スクリプトが既存の更新を削除するのを待機し、プロンプトが表示されたらその画面の指示に従います。
- 3 [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、HP 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。

- 4 Minor-Minor HP BSM リリース (9.0X) を削除すると、このリリース上にインストールされている HP BSM 公開パッチも削除されます。
- 5 サーバ・マシンを再起動します。
- 6 HP Business Service Management 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。
  - ▶ [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。
    - ▶ ext
    - ▶ HPBAC
    - ▶ Jakarta
    - ▶ mam\_images
    - ▶ MercuryAM
    - ▶ opr-console
    - ▶ Topaz
    - ▶ TopazDC
  - ▶ 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 :** HP Business Service Management 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、167 ページの「トラブルシューティング」を参照してください。

---

- 7 [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・ユーザーとしてサーバにログインします。
- 2 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
```

- 3 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
```

- 4 HP Business Service Management 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。
- 5 [終了] をクリックします。

- 6 /tmp ディレクトリにある **HPBsm\_9.10\_HPOvInstaller.txt** ログ・ファイルを開き、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\_9.10** ディレクトリにあります。

---

**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、HP ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。

---

# 第 IV 部

---

デプロイメント後とトラブルシューティング





# 12

---

## デプロイメント後

### 本章の内容

- ▶ HP Business Service Management の開始と停止 (137 ページ)
- ▶ ログイン (139 ページ)
- ▶ ログアウト (140 ページ)
- ▶ インストール後の作業 (140 ページ)
- ▶ サービスのステータスの表示 (144 ページ)

## HP Business Service Management の開始と停止

HP Business Service Management 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を使用したものと同じユーザ名でログインする必要があります。

9.10 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 HP Business Service Management を起動します。

---

**注** : HP Business Service Management サーバ・マシンにインストールされる HP Business Service Management サーバおよび機能は、<HP Business Service Management サーバのルート・ディレクトリ>%conf%TopazSetup.ini ファイルの [INSTALLED\_SERVERS] セクションで確認できます。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 HP Business Service Management 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] > [プログラム] > [HP Business Service Management] > [Administration] > [Enable HP Business Service Management] / [Disable HP Business Service Management] 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 HP Business Service Management 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
```

**デーモン・スクリプトを使用して HP Business Service Management を開始、停止、または再起動するには、次を実行します。**

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

---

**注** : HP Business Service Management を停止しても、HP Business Service Management サービスは Microsoft の [サービス] ウィンドウから削除されません。HP Business Service Management サービスは、HP Business Service Management をアンインストールした後にのみ、[サービス] ウィンドウから削除されます。

---

## ログイン

HP Business Service Management 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、HP Business Service Management の標準設定の認証方法です。詳細については、『Platform Administration』PDF の「Logging into BSM with LW-SSO」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、『Platform Administration』PDF の「Set Up the Authentication Strategies」を参照してください。

---

**ヒント:** ログインに関する完全なヘルプについては、ログイン・ページの [ヘルプ] ボタンをクリックします。

---

**HP Business Service Management ログイン・ページにアクセスし、初めてログインするには、次の手順で行います。**

- 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。<サーバ名>および<ドメイン名>は、HP Business Service Management サーバの FQDN を表します。サーバが複数ある場合、または HP Business Service Management 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:** 以前のバージョンの HP Business Service Management を実行しているユーザは、URL <http://<サーバ名>.<ドメイン名>/mercuryam> にアクセスするように設定されてい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」）および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、BSM 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。HP Business Service Management システムでのユーザ作成の詳細については、『Platform Administration』PDF の「User Management」を参照してください。

---

**注：**

- ▶ ログインのトラブルシューティング情報については、『Platform Administration』PDF の「Troubleshooting and Limitations」を参照してください。
  - ▶ HP Business Service Management で使用できるログイン認証方法に関する詳細については、『Platform Administration』PDF の「Authentication Strategies — Overview」を参照してください。
  - ▶ HP Business Service Management に安全にアクセスする方法の詳細については、『HP Business Service Management Hardening Guide』PDF を参照してください。
- 

## ログアウト

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。

## インストール後の作業

本項では、インストール後に行う次の作業について説明します。

- ▶ 141 ページの「BSM サーバ間でのファイアウォールの無効化」
- ▶ 141 ページの「すべてのプロセスが正しく開始されたことを確認」
- ▶ 141 ページの「ゲートウェイ・サーバの証明書の設定」
- ▶ 143 ページの「システム状況 の表示」
- ▶ 143 ページの「インストール・ログ・ファイルの確認」

## BSM サーバ間でのファイアウォールの無効化

BSM ゲートウェイ・サーバと DPS サーバの間に存在するすべてのファイアウォールを無効にします。標準設定では、Windows Server 2003 SP1 以降のバージョンにそのようなファイアウォールが組み込まれています。ファイアウォールは手動で無効にする必要があります。

## すべてのプロセスが正しく開始されたことを確認

次を実行することによって、nanny manager で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。

[スタート] > [プログラム] > [HP Business Service Management] > [Administration] > [HP Business Service Management Status] を選択します。

Nanny Manager の詳細については、144 ページの「サービスのステータスの表示」を参照してください。

## ゲートウェイ・サーバの証明書の設定

オペレーション管理やその他の HP BTO ソフトウェア・アプリケーションでは、証明書を使用することにより、クライアントおよびサーバがそれ自体を識別して相互に安全に通信できるようにしています。データ処理サーバは、ご使用の環境内のほかのサーバに対して必要な証明書を発行する認証局として動作します。

1 台のマシンによるデプロイメントの場合は、インストール時に必要な証明書が設定されます。ゲートウェイ・サーバの証明書を設定する必要はありません。

ただし、分散デプロイメントの場合は、BSM サーバのインストール後に、すべてのゲートウェイ・サーバがデータ処理サーバに証明書を要求することを確認する必要があります。その後、データ処理サーバが各証明書要求を受け入れることを確認する必要があります。

---

**注** : BSM が Integration Adapter などのために証明書を発行する必要がある場合は、すべての受信要求をデータ処理サーバに転送するようにゲートウェイ・サーバを設定する必要があります。データ処理サーバは、オペレーション管理のインフラストラクチャ設定で設定する必要があります。[アプリケーション] > [オペレーション管理] > [証明書サーバの設定] > [証明書サーバ IP アドレス]。

---

**ゲートウェイ・サーバの証明書を要求するには、次の手順を実行します。**

- 1 各ゲートウェイ・サーバで、コマンド・プロンプトを開き、使用するオペレーティング・システムに応じて適切なコマンドを入力します。

Windows	cd %TOPAZ_HOME%/bin
Linux	cd /opt/HP/BSM/bin

- 2 次のコマンドを開始します。

**setup-secure-communication**

- 3 このコマンドを実行すると、データ処理サーバの DNS 名を入力するよう求められます。この名前を入力して、ENTER キーを押します。

**証明書要求を受け入れるには、次の手順を実行します。**

- 1 データ処理サーバで、コマンド・プロンプトを開き、使用するオペレーティング・システムに応じて適切なコマンドを入力します。

**Windows:** cd %TOPAZ\_HOME%/bin

**Linux:** cd /opt/HP/BSM/bin

- 2 次のコマンドを開始します。

**setup-secure-communication**

- 3 このコマンドは、保留中の証明書要求があるかどうかを確認します。保留中の証明書要求ごとに、その要求の詳細情報が表示されます。例：

**INFO: Secure communication request from:  
gateway1.example.com**

G キーを押して、各要求を順に受け入れます。証明書要求を受け入れると、コマンドは証明書をゲートウェイ・サーバに送信し、セキュリティ保護された通信が可能かどうかを検証します。

データ処理サーバが複数ある場合は、各データ処理サーバで上の手順を繰り返します。

## システム状況 の表示

HP Business Service Management のシステム状況により、HP Business Service Management 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、HP Business Service Management サーバのデプロイ後に有効にすることをお勧めします。システム状況 のデプロイおよびアクセスの詳細については、『Platform Administration』PDF の「System Health — Overview」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¥HPBsm_9.10` 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/HPBsm_9.10` 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。

**HPBsm\_<VERSION>\_<DATE>\_ HPOvInstallerLog.html** または  
**HPBsm\_<VERSION>\_<DATE>\_ HPOvInstallerLog.txt**  
(`HPBsm_9.10_2010.10.21_13_34_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\_<PACKAGE\_TYPE>\_HPBSM\_<PACKAGE\_NAME>\_install.log**  
(`Package_msi_HPBSM_BPIPkg_install.log` など)。

## サービスのステータスの表示

HP Business Service Management サービスと High Availability Controller によって実行されるサービスのステータスは、HP Business Service Management サーバ・ステータス HTML ページで表示できます。[スタート] > [プログラ ム] > [HP Business Service Management] > [Administration] > [HP Business Service Management Status] を選択します。

すべてのサービスのステータスを表示するには、HP ソフトウェアのタイトル・バーの上にあるセキュリティ警告を右クリックし、[ブロックされているコンテンツを許可] を選択して、表示されるダイアログ・ボックスで [はい] をクリックします。HP ソフトウェアのタイトル・バーの下にある行には、すべての HP Business Service Management サービスが実行中（サーバの準備ができてい る）か、または一部のサービスが実行されていない（サーバの準備ができていない）かが示されます。

すべてのサービスとそのステータスのリストを表示するには、[Nanny Status] と [HAC Status] タイトル・バーをクリックします。

The screenshot shows two windows from the HP Business Service Management interface. The top window is titled "Nanny Status" and displays a table of service details. The bottom window is titled "HAC Status" and displays a table of service health and state information.

ServiceName	ProcessName	Status	ExecutionOrder
domain_manager	DomainManager	STARTED	2
message_broker	MessageBroker	STARTED	4
mercuryAS	MercuryAS	STARTED	6
tmu	TMU	STARTED	10
online_engine	mercury_online_engine	STARTED	16
db_loader	mercury_db_loader	STARTED	18
wde	mercury_wde	STARTED	20
ldap	slapd	STARTED	22
offline_engine	mercury_offline_engine	STARTED	24
email_reports	EmailReportsMdrv	STARTED	26
pmanager	mercury_pm	STARTED	28

Service	Process	Ping	State - [Since] - [Duration]
CDM	mercury_as	10s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:25:59] - [1d:1h:4m]
CMDB	mercury_as	10s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:17:27] - [1d:1h:13m]
MAMVIEWSYS	mercury_as	10s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:18:03] - [1d:1h:12m]
VERTICALS	mercury_as	10s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:25:54] - [1d:1h:4m]
MAMPACKAGER	mercury_as	10s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:25:37] - [1d:1h:5m]
MAMBASIC	mercury_as	10s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:17:43] - [1d:1h:12m]
MAMDISCOVERY	mercury_as	10s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:18:03] - [1d:1h:12m]
KPI_ENRICHMENT	mercury_as	10s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:25:55] - [1d:1h:4m]
MAMIMPACT	mercury_as	10s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:18:03] - [1d:1h:12m]
MAMREPORT	mercury_as	10s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:18:03] - [1d:1h:12m]
MAMCONFIG	mercury_as	10s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:18:03] - [1d:1h:12m]
EMS_HOST	mercury_as	10s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:25:57] - [1d:1h:4m]
NOA	mercury_offline_engine	2s	RUNNING - [29/Jul/2007 11:30:11] - [1d:1h:11m]

Last updated: 14:30:38



# 13

---

## BSM の障害復旧

### 本章の内容

- ▶ BSM の障害復旧の紹介 (145 ページ)
- ▶ 障害復旧環境の準備 (146 ページ)
- ▶ BSM のフェールオーバー・インスタンスをアクティブ化するための準備 (153 ページ)
- ▶ 起動前のクリーンアップ手順 (153 ページ)
- ▶ 起動後のクリーンアップ手順 (163 ページ)

### BSM の障害復旧の紹介

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

本章では、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 BSM システムを新しいプライマリ BSM システムにするための手順についても説明します。本章で扱う BSM 環境は、BSM ゲートウェイ・サーバ 1 台、データ処理サーバ 1 台、BSM データベース・スキーマを含むデータベース・サーバ 1 台で構成される一般的な環境です。

---

**注：**

- ▶ 本章では、障害復旧の有効化に関する概念について説明します。
  - ▶ 障害復旧では、各種構成ファイルや更新を BSM 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、BSM データベースおよびスキーマに精通した BSM 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。
  - ▶ BSM 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。HP プロフェッショナル・サービス 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。

- ▶ 146 ページの「フェールオーバー環境への BSM ソフトウェアのインストール」
- ▶ 149 ページの「システム構成およびレポートのバックアップと、データ・バックアップの構成」

### フェールオーバー環境への BSM ソフトウェアのインストール

現在の実運用環境に合致する 2 つ目の BSM 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 BSM をバックアップ環境にインストールします。
- ▶ キャパシティやデプロイメントの相違による問題を単純化するため、バックアップ環境は実運用環境と同じ環境 (1 台のマシンによるデプロイメントや 2 台のマシンによるデプロイメントなど) にします。

- ▶ 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、データベースは作成しません。
- ▶ バックアップ・システムは開始しません。

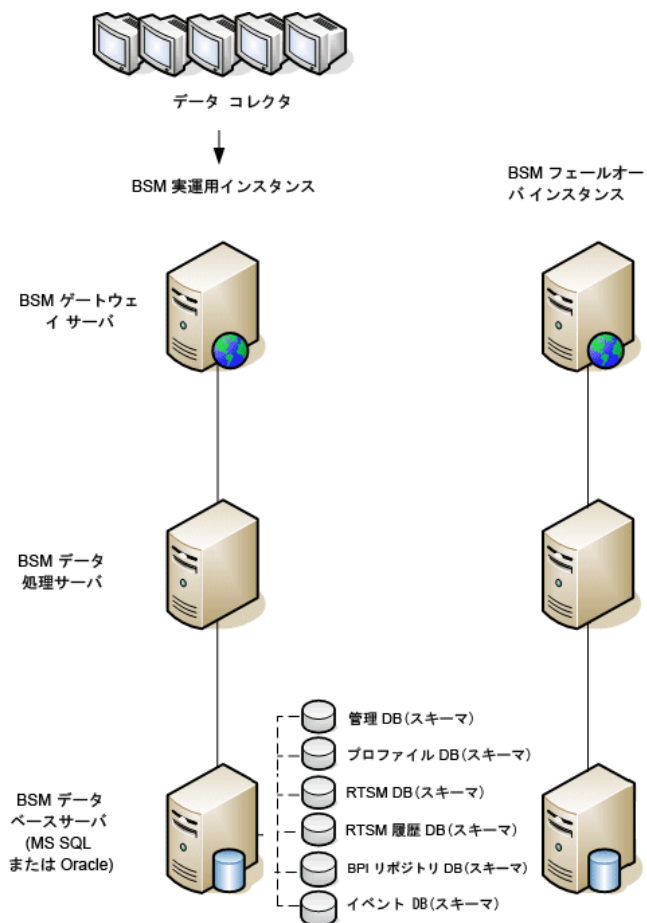
---

**注:** 障害復旧環境は BSM の実運用環境と同一の環境とします。フェールオーバー・システムへの移行時に機能が失われないよう、ハードウェア、デプロイメントおよびバージョンのすべてを同一とします。

---

## 第 13 章 • BSM の障害復旧

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



## システム構成およびレポートのバックアップと、データ・バックアップの構成

この手順では、構成およびレポート・ディレクトリのフェールオーバー・インスタンスへのコピー、障害復旧用の LDAP の構成、データベース・ログファイルの配布の構成を実行します。

### 構成およびレポート・ディレクトリのフェールオーバー・インスタンスへのコピー

BSM 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、次のディレクトリで変更が加えられているファイルをすべてコピーします。

- ▶ conf
- ▶ odb/conf
- ▶ odb/content/
- ▶ BLE/rules/<custom rules>.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マ ID のフォルダの <ゲートウェイ・サーバ>¥HPBSM¥AppServer¥webapps¥site.war¥openapi¥excels¥ ディレクトリにあります。

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：**BSM 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るないように、短い間隔でバックアップを実施する必要があります。

---

## バックアップ・データベースの構成

---

**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す。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 BSM データベースに対して構成する必要があります。

- ▶ 管理データベース
- ▶ プロファイル データベース
- ▶ RTSM データベース
- ▶ RTSM 履歴データベース
- ▶ Business Process Insight リポジトリ・データベース
- ▶ オペレーション管理イベント・スキーマ

---

**注:** Business Process Insight が個別のサーバにフル・インストールされている場合の障害復旧については、『Business Process Insight Server 管理ガイド』(PDF) を参照してください。

---

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)**

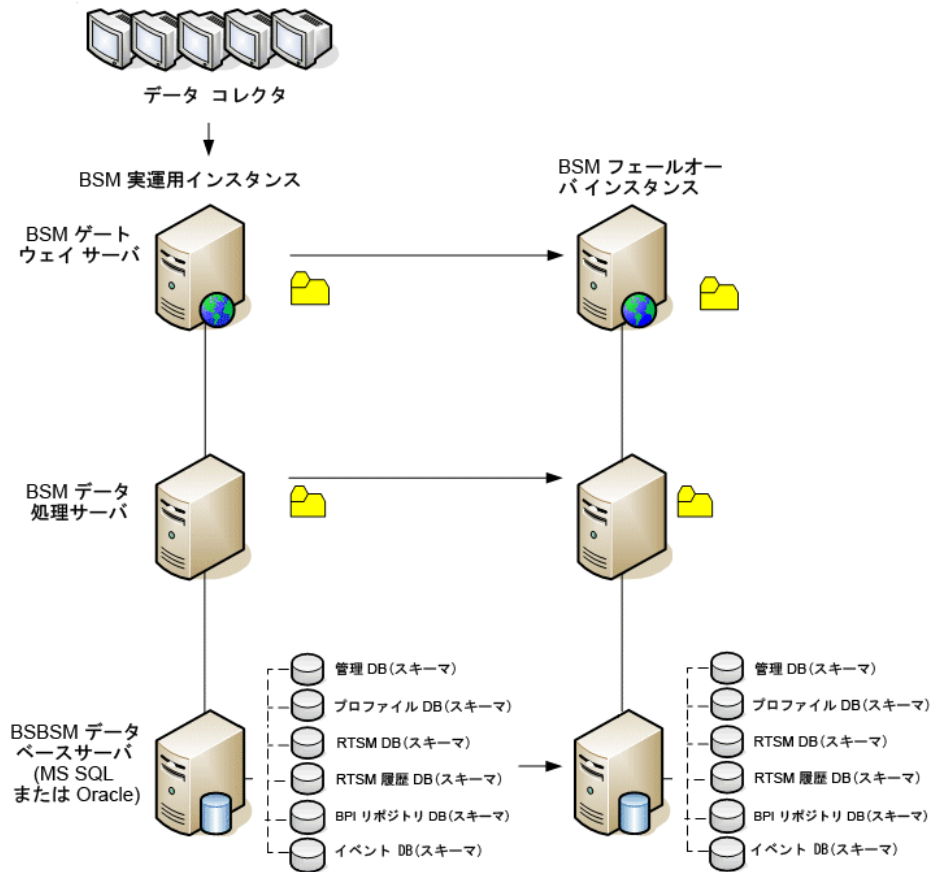
Oracle ではスキーマごとのログがなく、データベース・レベルでのログしかありません。したがって、スキーマ・レベルでのスタンバイ・データベースは作成できないため、実運用システムのデータベースのコピーをバックアップ・システムに作成する必要があります。

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、BSM フェールオーバー・データベースが BSM の実運用データベースと同期します。

## 第 13 章 • BSM の障害復旧

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。





## BSM のフェールオーバー・インスタンスをアクティブ化するための準備

フェールオーバー・インスタンスをアクティブ化する必要が生じたときは、次の手順を実行します。

- ▶ データベースを含め、バックアップ・システムをアクティブ化します。
- ▶ フェールオーバー環境のデータベースを更新し、最新のデータベース・ログがすべて含まれていることを確認します。
- ▶ 起動前のクリーンアップ手順を実行し、データベースのローカリゼーションをすべて削除します。

## 起動前のクリーンアップ手順

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。バックアップ・システム上のデータベースはリセットする必要があります。

---

### 注：

BSM 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。

HP は、熟練データベース管理者がこれらの SQL statement を実施することをお勧めします。

次の手順 3 から 9 に示されている SQL statement は、管理データベースに対して実行する必要があります。手順 10 に示されている SQL statement は、RTSM データベースに対して実行する必要があります。

---

### 1 (前提条件) データベースをバックアップ・ファイルから復元します。

まだ前記のとおりデータベースを復元していない場合は、まず復元を実行します。Oracle では、エクスポートの実行時に元の表領域と同じ表領域を作成する必要があります。

**2 高可用性 (HA) テーブルから古い情報を削除します。**

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_GRPES;`
- ▶ `delete from HA_SERVICES_DEP;`
- ▶ `delete from HA_SERVICES;`
- ▶ `delete from HA_SERVICE_GRPES;`
- ▶ `delete from HA_TASKS;`
- ▶ `delete from HA_SERVERS;`

**3 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'`

**4 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:** 以前のデータベース名のいずれかが格納されている部分文字列を、すべて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<NEW_DB_Server_name><NEW_sche  
ma_name><DB_User_name>'
```

```
WHERE
SESSION_NAME='Unassigned<<<OLD_DB_Server_name>>><<<OLD
_schema_name>>><<<old_DB_User_name>>>_schema_name>>><<<
old_DB_User_name>>>'\>'
```

- ▶ SESSION\_DB\_NAME: 以前のスキーマ名のいずれかが格納されている文字列を、すべて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='<<<NEW_schema_name>>>'
```

```
WHERE SESSION_DB_NAME='<<<OLD_schema_name>>>'
```

- 5 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'
```

- 6 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
```

- 7 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。

Setting Manager テーブルで更新する必要があるキーを次の表に示します。

SP_CONTEXT	SP_NAME	説明
Alertengine	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

SP_CONTEXT	SP_NAME	説明
Platform	default.core.server.url	データ・コレクタが BSM のゲートウェイ・サーバへのアクセスに使用する URL
Platform	default.centers.server.url	ユーザが BSM へのアクセスに使用する 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='<new value>'
where SP_CONTEXT='<context value>' and SP_NAME='<name value>'
```

次のとおり実行します。

- ▶ update SETTING\_PARAMETERS set SP\_VALUE='<newmachinename>' where SP\_CONTEXT='alertengine' and SP\_NAME='settings.smtp.server'
- ▶ update SETTING\_PARAMETERS set SP\_VALUE='<newmachinename>' where SP\_CONTEXT='scheduledreports' and SP\_NAME='settings.smtp.server '
- ▶ update SETTING\_PARAMETERS set SP\_VALUE='http://<newmachinename>:80'where SP\_CONTEXT='platform' and SP\_NAME='default.core.server.url'
- ▶ update SETTING\_PARAMETERS set SP\_VALUE='http://<newmachinename>:80'where SP\_CONTEXT='platform' and SP\_NAME='default.centers.server.url'
- ▶ update SETTING\_PARAMETERS set SP\_VALUE='ldap://<hostname>:<port number>' where SP\_CONTEXT='monitoring' and SP\_NAME='ldap.host.and.port'

## 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	新しいゲートウェイ・マシン
GraphServerURL	新しいゲートウェイ・マシン
GraphServerURL4.5.0.0	新しいゲートウェイ・マシン

application.tac.path	新しいゲートウェイ・マシン
application.flipper.path	新しいゲートウェイ・マシン

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='<key>' where SYS\_NAME='<new value>'**

例：

- ▶ **update SYSTEM set SYS\_VALUE='http://<newmachine>:port' where SYS\_NAME='AdminServerURL'**
- ▶ **update SYSTEM set SYS\_VALUE='http://<newmachine>:port' where SYS\_NAME='GraphServerURL'**
- ▶ **update SYSTEM set SYS\_VALUE='http://<newmachine>:port' where SYS\_NAME='GraphServerURL4.5.0.0'**
- ▶ **update SYSTEM set SYS\_VALUE='http://<newmachine>:port' where SYS\_NAME='application.tac.path'**
- ▶ **update SYSTEM set SYS\_VALUE='http://<newmachine>:port' where SYS\_NAME='application.flipper.path'**

---

**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。

次の SQL statement を実行します。

**update CUSTOMER\_REGISTRATION set CLUSTER\_ID=null;**

**truncate table CLUSTER\_SERVER;**

**truncate table SERVER;**

**truncate table CLUSTERS;**

## 10 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、データベースに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] > [HP Business Service Management] > [Administration] > [Configure HP Business Service Management] 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、BSM 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。

---

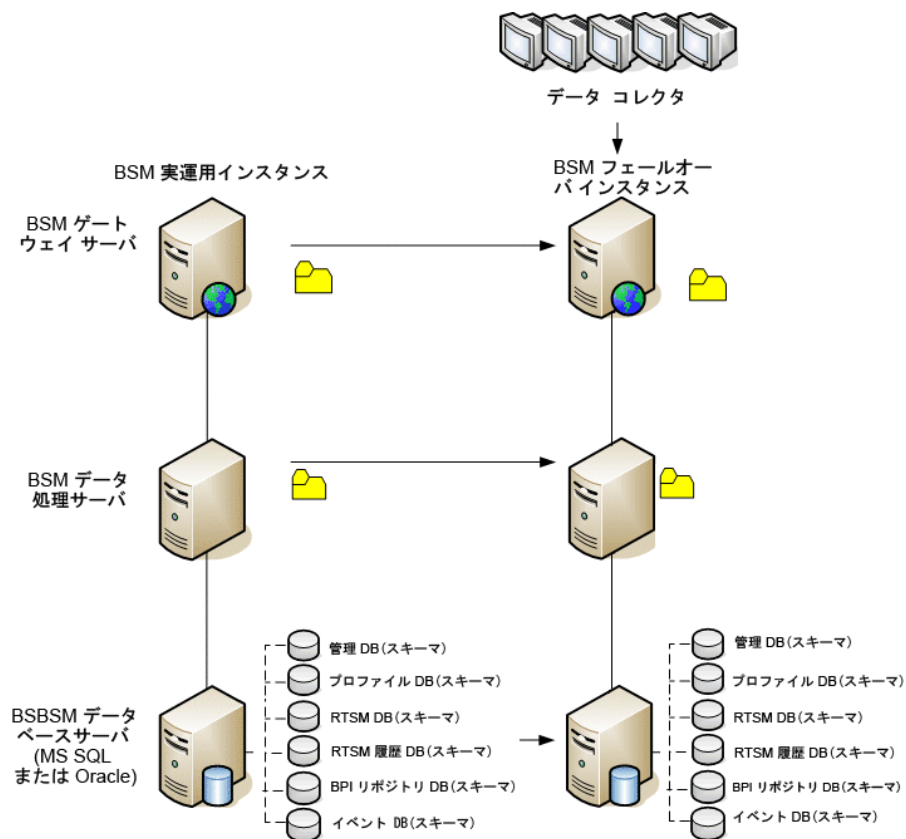
## 11 バックアップ環境を起動します。

BSM をフェールオーバー環境のすべてのサーバで起動します。

## 12 データ・コレクタを設定します。

Business Process Monitor エージェント、Real User Monitor エンジン、SiteScope、TransactionVision、HPOM、Service Manager、Operations Orchestration、Business Process Insight（他のサーバにインストールされている場合）を含め、すべてのデータ・コレクタをフェールオーバー環境で使用できるように設定します。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環境を示しています。



### 13 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。

データ・コレクタでフェールオーバー・インスタンスがすでにアクティブ化されていた場合は、サーバが他のマシンに移動されたことになるため、BSM が正しいデータ・コレクタ・サーバ名を指していることを確認する必要があります。確認は、BSM の各種アプリケーションで行います。例：

- ▶ **Business Process Insight** : [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] > [アプリケーション] > [Business Process Insight] を選択します。[Business Process Insight - インスタンス サーバの設定] と [Business Process Insight - インスタンス データベースの設定] の場所が新しい場所を指すように変更します。

- ▶ **SiteScope** : [管理] > [システム可用性管理] を選択します。該当する SiteScope を選択して、プロファイルの設定が新しい場所を指すように変更します。
- ▶ **Business Process Monitor** : [管理] > [エンド ユーザ管理] を選択します。Business Process Monitor アプリケーションを選択します。[データコレクタ] で [場所] と [ホスト] の値が新しい場所を指すように変更します。
- ▶ **Real User Monitor** : [管理] > [エンド ユーザ管理] を選択します。該当する Real User Monitor エンジンを選択し、[メイン設定] で [IP アドレス] と [Probe 設定] の値が新しい場所を指すように変更します。
- ▶ **HP Operations Manager** :
  - ▶ 2029 ページ「How to Establish a Trust Relationship between BSM and External Servers」の説明に従って、使用している HPOM と BSM システム間で証明書を交換します。
  - ▶ BSM で、オペレーション管理の [インフラストラクチャ設定] に移動します。

[管理] > [プラットフォーム] > [インフラストラクチャ設定] > [アプリケーション] > [オペレーション管理] を選択します。

[オペレーション管理] の [証明書サーバの設定] セクションに新しいプライマリ・データ処理サーバの IP アドレスを入力します。

[オペレーション管理] の [HPOM トポロジ同期設定] セクションで HPOM の接続設定を確認します。HPOM サーバを変更した場合は、新しい HPOM サーバの詳細が反映されるようにすべてのエントリを再設定します。

何も設定されていない場合は、フィールドを空のままにして次の手順に進みます。
  - ▶ 接続サーバ・マネージャを使用して HPOM サーバの接続を次のとおり確認します。

[管理] > [オペレーション管理] > [オペレーション管理の調整] > [接続サーバ]



HPOM サーバを変更した場合は、新しい HPOM サーバの詳細が反映されるようにすべてのエントリを再設定します。設定を変更していない場合でも、**[テスト接続]** ボタンを使って現在の設定で通信できることを確認します。

- ▶ HPOM でフレキシブル管理サーバの転送ポリシーを変更し、新しい BSM サーバをターゲットに指定して、HPOM 管理サーバ・ノードに新しいバージョンをデプロイします。詳細については、「HPOM for Windows 転送ポリシーの設定方法」および「HPOM for UNIX 転送ポリシーの設定方法」を参照してください。
- ▶ 検出（トポロジ）データを受信する宛先サーバを変更します。詳細については、『オペレーション管理の使用』の「トポロジ同期」を参照してください。
- ▶ サービスを再起動し、HPOM 管理サーバ・システムのコマンド・プロンプト・ウィンドウで次のコマンドを実行します。

#### **ovagtrep -publish**

これでトポロジ・データが オペレーション管理 で利用できるようになります。

- ▶ HPOM システムにバッファされている古い BSM サーバ宛てのメッセージを削除します。これらのメッセージは新しい BSM サーバにリダイレクトできません。また、同期もできません。

**注：**現在バッファされているメッセージはすべて削除されます。ターゲット別の区別はできないため、他のターゲット宛てのメッセージも削除されます。

**HPOM for Windows で転送バッファ・ファイルを削除するには、次を実行します。**

- 1) サーバ・プロセスを停止します：**vpstat -3 -r STOP**
- 2) 次のディレクトリに格納されているファイルとフォルダをすべて削除します。

```
<OvDataDir>%shared%server\datafiles%bbc%$snf\data
```

```
<OvDataDir>%shared%server\datafiles%bbc%$snf%  
OvEpmMessageActionServer
```

3) サーバ・プロセスを再起動します : `vpstat -3 -r START`

**HPOM for UNIX で転送バッファ・ファイルを削除するには、次を実行します。**

1) サーバ・プロセスを停止します : `ovc -kill`

2) 次のディレクトリに格納されているファイルとフォルダをすべて削除します。

`/var/opt/OV/shared/server/datafiles/bbc/snf/data`

`/var/opt/OV/share/tmp/OpC/mgmt_sv/snf/opcforwm`

3) サーバ・プロセスを再起動します : `ovc -start`

---

**注 :** メッセージが転送バッファに残っていると、配信できないメッセージの配信をシステムが定期的にし続けるため、性能が低下する可能性があります。また、ディスク容量も消費されます。

---

- ▶ **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 BSM サーバが反映されるように構成を適用します。
- ▶ **HP Service Manager :** 『Solutions and Integrations』ガイドに記載されている手順に従い、HP Service Manager サーバで新しい BSM サーバが反映されるように構成を適用します。
- ▶ **TransactionVision :** 次の両方で設定する必要があります。
  - ▶ **[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] > [アプリケーション] > [TransactionVision]** を選択します。BSM で TransactionVision との通信に使用されている URL 設定を変更します。
  - ▶ **[管理] > [TransactionVision] > [HP Business Service Management]** を選択します。TransactionVision で HP Business Service Management との通信に使用されている URL, プロトコルおよびポートを変更します。

## 起動後のクリーンアップ手順

起動後のクリーンアップ手順を実行し、フェールオーバ・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、次を実行します。**

- 1 URL `http://< ゲートウェイ サーバ マシン >/topaz/systemConsole/displayBACHosts.do` に移動します。
- 2 使用されなくなったホストをすべて無効にします。

---

**注:** ホスト名変更の詳細については、HP ソフトウェアのセルフ・ソルブ技術情報の記事 KM522738 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM522738>) を参照してください。

---



# 14

---

## HP Business Service Management サービス・ユーザの変更

### 本章の内容

- ▶ HP Business Service Management サービス・ユーザの変更 (165 ページ)

### HP Business Service Management サービス・ユーザの変更

BSM サービス (すべての BSM 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

---

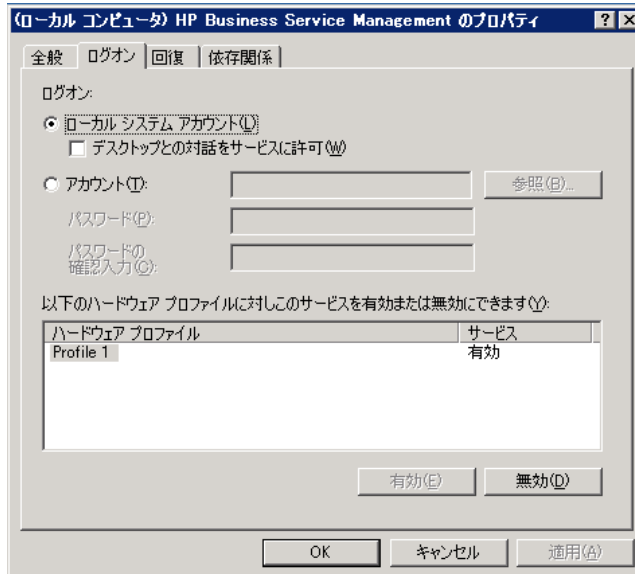
**注:** BSM サービスは、インストールされるときに手動のサービスとしてインストールされます。初めて BSM を有効にしたときに、自動サービスになります。

---

**BSM サービス・ユーザを変更するには、次の手順で行います。**

- 1 BSM ([スタート] > [プログラム] > [HP Business Service Management] > [Administration] > [Disable HP Business Service Management]) を無効にします。

- Microsoft のサービス・ウィンドウで、[HP Business Service Management] をダブルクリックします。[(ローカル コンピュータ) HP Business Service Management のプロパティ] ダイアログ・ボックスが開きます。
- [**ログオン**] タブをクリックします。



- [**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。
- 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。
- [**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。
- BSM ([**スタート**] > [**プログラム**] > [**HP Business Service Management**] > [**Administration**] > [**Enable HP Business Service Management**]) を有効にします。

# 15

---

## トラブルシューティング

### 本章の内容

- ▶ **トラブルシューティングのリソース (167 ページ)**
- ▶ **アップグレード・プロセスのトラブルシューティング (418 ページ)**
- ▶ **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 (168 ページ)**

### 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、143 ページの「インストール・ログ・ファイルの確認」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、<HP Business Service Management サーバのルート・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。
- ▶ **HP ソフトウェア・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、HP ソフトウェア・セルフ・ソルブ技術情報 (<http://support.openview.hp.com>) を参照してください。
- ▶ **BSM ツール**：BSM ツールは、HP Business Service Management 環境のトラブルシューティングで使用できます。これらのツールには、<HP Business Service Management サーバのルート・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、HP 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。

## 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、HP Business Service Management のインストール中、またはインストール後に HP Business Service Management 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。

このセクションは次のトピックで構成されています。

- ▶ 169 ページの「「not enough space on the drive to extract the installation files (インストール・ファイルを展開するのに必要な十分な領域がドライブ上にありません)」というエラー・メッセージが表示される」
- ▶ 170 ページの「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」
- ▶ 170 ページの「HP Business Service Management 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」
- ▶ 170 ページの「Tomcat サブレット・エンジンが起動せずエラーが発生する」
- ▶ 171 ページの「管理上の制限のために HP Business Service Management コンポーネントをインストールできない」
- ▶ 171 ページの「インストール後、BSM にアクセスを試行すると、http 404 エラーが表示される」
- ▶ 172 ページの「HP Business Service Management 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、HP Business Service Management が動作しない」
- ▶ 172 ページの「Business Process Monitor または SiteScope データが HP Business Service Management に報告されない」
- ▶ 172 ページの「Business Process Monitor 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」
- ▶ 173 ページの「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」
- ▶ 174 ページの「Linux マシンでの BSM 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」
- ▶ 174 ページの「Adobe Flash Player のインストールに失敗した」
- ▶ 174 ページの「BSM が起動しないか、BSM 設定ウィザードが開かない」



- ▶ 174 ページの「FQDN に基づいてログインできない」

### 「not enough space on the drive to extract the installation files (インストール・ファイルを展開するのに必要な十分な領域がドライブ上にありません)」というエラー・メッセージが表示される

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。

#### 考えられる原因

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。これには、[スタート] > [設定] > [コントロール パネル] > [システム] を選択し、[詳細設定] タブ、[環境変数] の順にクリックします。そして、ユーザ環境変数領域で TEMP 変数のパスを編集します。

## 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。

## **HP Business Service Management 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、HP Business Service Management 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、HP Business Service Management 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 HP Business Service Management 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 HP Business Service Management 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、BSM にアクセスを試行すると、http 404 エラーが表示される

次を行います。

- 1 ステータス・ページにアクセスして、全 BSM 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、144 ページの「サービスのステータスの表示」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 8080 を使用する BSM を参照します ([http://MACHINE\\_NAME:8080](http://MACHINE_NAME:8080))。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](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、98 ページの「Web サーバでの作業」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。

## HP Business Service Management 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、HP Business Service Management 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 HP Business Service Management 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 データが HP Business Service Management 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。原因と考えられる解決策の詳細については、HP ソフトウェア・セルフ・ソルブ技術情報を参照し、記事番号 KM438393 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM438393>) を検索してください。

## Business Process Monitor 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 ファイルに記録される。

```

Topaz returned an error (<html><head><title>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](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](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、HP Business Service Management 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 HP Business Service Management 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・サーバの <HP Business Service Management のルート・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 BSM 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あります。/etc/sysctl.conf ファイルを開き、**vm.swappiness = 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。

## BSM が起動しないか、BSM 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。

```
C:\HPBSM\conf\supervisor\manager\NannyManager.wrapper.wrapper |
OpenService failed - Access is denied.
```

このエラーがある場合は、Windows 2008 SP2 システムで User Access Control (UAC) が有効になっていることが問題の原因となっている可能性があります。Windows 2008 SP2 が稼動しているすべての BSM 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「**HP Business Service 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 HP Business Service 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る場合は、BSM 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。BSM 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・ユーザー用とデータ・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。

---

# 索引

## 数字

1 台のマシンによるデプロイメント 71

## A

Apache HTTP サーバ 39

Solaris プラットフォームへのインストール 109

Windows プラットフォームへのインストール 99

## B

Business Process Insight データベース 40

Business Process Monitor

分散デプロイメントのための設定 69

## D

Discovery Probe

概要 44

Downloads ページ

コンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール  
(Windows) 127

## F

Flash player の要件 86

## H

HP Business Availability Center サーバ

Solaris プラットフォームへのインストール 105

HP Business Service Management

VMware プラットフォームでの実行 90  
アーキテクチャ 35

サーバのステータス 137

データ・コレクタ 41

開始と停止 137

HP Business Service Management サーバ

Windows プラットフォームへのインストール 93

アンインストール 131

デプロイメントの概要 37

HP Business Service Management サービス,

ユーザの変更 165

HP Business Service Management サイト

表示のためのシステム要件 86

HP Business Service Management データベース,

システム要件 82

HP Business Service Management のシステム

要件 79

HP Business Service Management の計画 17

HP Virtual User Generator (VuGen)

概要 45

HP ソフトウェア Web サイト 13

HP ソフトウェア・サポート Web サイト 12

## I

IIS Web サーバ 99

## J

Java plug-in の要件 86

## M

Microsoft IIS 39

Microsoft IIS Web サーバ 99

MS SQL Server, Windows 上でのデータベース作成または接続 117

## 索引

### O

#### Oracle サーバ

Windows でのユーザ・スキーマの作成またはユーザ・スキーマへの接続 119

### Q

QuickTest Professional, 操作の概要 45

### R

#### Real User Monitor

分散デプロイメントのための設定 69

#### RTSM

パラメータの設定 (Windows) 117

#### RTSM データベース

パラメータの設定, 概要 40

#### RTSM 履歴データベース

パラメータの設定, 概要 40

パラメータの設定 (Windows) 117

### S

#### SiteScope

分散デプロイメントの設定 70

#### Solaris プラットフォーム

HP Business Availability Center サーバのインストール 105

### V

#### Virtual User Generator

概要 45

VMware, HP Business Service Management の実行 90

### W

#### Web サーバ 39

HP Business Availability Center の実行 (Solaris プラットフォーム) 108

HP Business Service Management の実行 (Windows プラットフォーム) 98

ポートの競合 109

Web サーバ (IIS) 99

#### Web ブラウザ

キャッシュ要件の設定 88

Windows でのデータベース・パラメータの設定 113

#### Windows プラットフォーム

HP Business Service Management サーバのインストール 93

コンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール 127

データベース・パラメータの設定 113

Windows ユーザ, HP Business Service Management サービスの変更 165

### あ

アーキテクチャ, HP Business Service Management 35

#### アンインストール

HP Business Service Management サーバ 131

### い

#### インストール

HP Business Availability Center サーバ (Solaris) 105

HP Business Service Management サーバ (Windows) 93

Solaris インストールのための準備 106

Windows におけるインストールの準備 95

トラブルシューティング 167

インストール後の作業 (Windows) 140

### え

エンタープライズ・デプロイメント 72

### お

オンライン・リソース 12



## か

- かんりデータベース 40
- 管理データベース
  - パラメータの設定, 概要 40
  - パラメータの設定 (Windows) 117

## き

- 技術情報 12
- キャパシティ・カリキュレータ 31

## け

- ゲートウェイ・サーバ
  - 高可用性 53
  - 負荷分散 50

## こ

- 高可用性 49
  - 2 台のマシンによるデプロイメント 73
  - ゲートウェイ・サーバ 53
  - 自動フェールオーバー 61
  - 送達保証 54
  - ダッシュボード・アプリケーション 55
  - データ処理サーバ 55
  - ハードウェア・インフラストラクチャ 49
  - フェールオーバー 49
  - 負荷分散 49, 50
- コンポーネント
  - 概要 35
- コンポーネント・セットアップ・ファイルインストール 127

## さ

- サーバ
  - システム要件 80
- サーバのインストール 93
  - Solaris インストールのための準備 106
  - Solaris インストールの前提条件 107
  - Solaris でのインストール手順 109
  - Web サーバの問題 (Solaris プラットフォーム) 108
  - Web サーバの問題 (Windows プラッ

トフォーム) 98

Windows でのインストール手順 100  
Windows におけるインストールの準備 95

Windows におけるインストールの前提条件 97

インストール後の作業 (Windows) 140

ログ・ファイルの確認 (Windows) 143

完了 137

サーバのステータス, 表示 137

サーバの環境設定 89

サーバ, 「HP Business Service Management サーバ」を参照 37

サーバ・デプロイメントの設定 113

サーバ・デプロイメント・キャパシティ・カリキュレータ 31

サービス

手動再割り当て 64

自動再割り当て 61

データ処理サーバ 57

サービス・ステータス, JMX Web コンソールでの表示 57

## し

システム状況 143

システム要件

Flash player 86

HP Business Service Management

の表示 86

Java plug-in 86

VMware プラットフォーム 90

サーバ 80

データベース 82

時刻の設定 89

障害復旧 145

HP Business Service Management のフェールオーバー・インスタンスをアクティブ化するための準備 153

概要 145

環境の準備 146

起動後のクリーンアップ手順 163

起動前のクリーンアップ手順 153

## 索引

### す

スクリプティング・ツール, 概要 44  
スタートアップ 17

### せ

接続, トラブルシューティング 167  
セットアップおよびデータベース設定ユー  
ティリティ  
Windows での実行 121

### た

ダッシュボード, 高可用性 55

### ち

チェックリスト, デプロイメント計画 26

### て

データベース  
Windows での作成 116  
Windows での接続 116  
システム要件 82  
データベース・サーバ, 概要 45  
データ・コレクタ 41  
分散デプロイメントにおける設定 69  
データ処理サーバ  
割り当てられるサービス 57  
高可用性 55  
デプロイメント  
1 台のマシン 71  
HP Business Service Management  
サーバ, 概要 37  
エンタープライズ 72  
標準 72  
複数のサーバ 74  
分散 72  
デプロイメント計画 25  
デプロイメントの構成 71  
デプロイメント範囲 31

### と

トラブルシューティング  
HP Business Service Management  
のインストールと接続 167  
トラブルシューティングと技術情報 12

### ひ

標準的なデプロイメント 71  
標準デプロイメント 72

### ふ

負荷分散  
2 台のマシンによるデプロイメント 73  
ゲートウェイ・サーバ 50  
注意事項および制限事項 53  
複数のサーバ, デプロイ 74  
ブラウザ, キャッシュの設定 88  
プラットフォーム, 概要 35  
プロファイル・データベース 40  
分散デプロイメント 72  
データ・コレクタの設定 69  
利点 74

### ほ

ポート  
競合 109

### め

メンテナンス番号 95, 106

### ゆ

ユーザ  
HP Business Service Management サー  
ビスの変更 165  
ユーザ・スキーマ  
Windows でのパラメータの設定 113  
Windows での作成 116  
Windows での接続 116

## ら

ライセンス

    追加のライセンス 19

ライセンス・キー 95

## ろ

ロードマップ 17

ログアウト 140

ログイン, 初めて 139

ログ・ファイル

    インストール (Windows) 143

## わ

高可用性

    概要 49

