IBM Business Process Manager

IBM Business Process Manager Express インストール・ガイド

バージョン 7.5.0

IBM Business Process Manager

IBM Business Process Manager Express インストール・ガイド

バージョン 7.5.0

PDF ブックおよびインフォメーション・センター

PDF ブックは、印刷およびオフラインでの参照用に提供されています。最新情報については、オンラインのインフォメーション・センターを参照してください。

PDF ブック一式には、インフォメーション・センターと同じ内容が含まれています。PDF ブック内のリンクの一部はインフォメーション・センターで使用するよう調整されているため、正しく機能しない場合があります。

PDF 文書は、インフォメーション・センターのメジャー・リリース (バージョン 7.0 やバージョン 7.5 など) が出た後、四半期内に使用可能になります。

PDF 資料の更新頻度はインフォメーション・センターより低いですが、Redbooks® よりも頻繁に更新されます。一般的に PDF ブックは、ブックに対する変更が十分累積されたときに更新されます。

© Copyright IBM Corp. 2005, 2011

目次

PDF ブックおよびインフォメーション・センター iii

第 1 章 ロードマップ: IBM BPM Express のインストールおよび構成 . . . 1

第 2 章 インストール・タイプおよびプロファイル. 7

第 3 章 データベースとインストールおよび構成のシナリオ 9

第 4 章 ソフトウェアのインストールおよび構成の準備 11

第 5 章 IBM Business Process Manager の計画 15

要件の評価 15
- プロセスおよび Process App の考慮事項 . . . 16
- リソースの考慮事項 17
- 開発およびデプロイメントのバージョン・レベル 18

データベース構成の計画 19
- データベースおよび IBM Business Process Manager トポロジー 19
- データベースの構成方法の選択 20
- 必要なセキュリティー権限の明確化 24
- データベースを使用する IBM Business Process Manager コンポーネント 25
- 必須のデータベース管理者タスクの識別 27
- 非管理ユーザーの考慮事項 28
- データベース特権 29

IBM Business Process Manager デプロイメント環境トポロジーの計画 31
- トポロジーおよびデプロイメントの環境パターン 35

第 6 章 IBM Business Process Manager Express のインストールおよび構成 71

IBM Business Process Managerのインストール . . . 71
- IBM Business Process Manager Express 製品パッケージ 71
- IBM Business Process Manager Expressのインストール 74

IBM Business Process Manager Express のデータベースの構成 96
- DB2 データベースのトランザクション・ログのオプションの変更 97
- データベース特権 98
- コンポーネント固有のデータベース構成 . . . 100

IBM Business Process Manager Express の構成 . . 102
- 構成の前提条件および考慮事項 102
- カスタム・インストール後に 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルを作成するためのソフトウェアの構成 110
- コマンド行ユーティリティーおよび wsadmin を使用したソフトウェアの構成 143
- プロファイルの拡張 157

第 7 章 インストールの参照情報 . . . 203

製品のバージョン情報および履歴情報 203

© Copyright IBM Corp. 2005, 2011

第 1 章 ロードマップ: IBM BPM Express のインストールおよび構成

IBM® Business Process Manager インストーラーおよび構成プログラムは、さまざまな開発シナリオおよび実動シナリオに対応します。『*ロードマップ: IBM BPM Express のインストールおよび構成*』では、IBM Business Process Manager をインストールおよび構成するために最も一般的に使用されるパスについて説明します。

ロードマップには、*インストールおよび構成のシナリオ* のためのセクションが含まれています。これらのシナリオは、標準スタンドアロン環境またはカスタム・スタンドアロン環境を実現する方法を表します。各セクションには、実行するアクティビティー、説明へのリンク、および各アクティビティーの完了後の結果についての注を示す表が含まれています。

一般に、ソフトウェアのインストールとは、製品バイナリーをメディアまたはダウンロード・サイトからご使用のシステムに追加することを意味します。場合によっては、ソフトウェアのインストールには、製品バイナリーを追加することとソフトウェアを*使用できるように構成する* ことが含まれます。

このロードマップの各セクションでは、以下のシナリオについて説明します。

- 標準インストール

  「**標準インストール**」オプションでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン *Process Center* または *Process Server* プロファイルを*構成*します。標準インストールでは、プロファイル管理ツールまたは **manageprofiles** ユーティリティーを使用してプロファイルを別個に作成する必要はありません。

  「**標準インストール**」オプションは、ソフトウェアをインストールおよび構成するための最も単純で迅速な方法です。

  「**標準インストール**」オプションは、(Express、Standard、または Advanced 構成の) すべての Business Process Manager フィーチャーおよび機能を単一のマシンに取り込むための理想的な方法です。詳しくは、『「**標準**」オプションを使用した IBM BPM Express のインストール』を参照してください。
- カスタム・インストール、およびそれに続く 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルのプロファイル作成

  このシナリオの「**カスタム・インストール**」オプションでは、ご使用のシステムにソフトウェアをインストールし、次にプロファイル管理ツールを実行して、ソフトウェアの構成方法をより柔軟に制御することができます。「**標準**」インストール・パスでは使用できない構成フィーチャーを必要とするスタンドアロンの Process Center 環境または Process Server 環境を作成するシナリオでは、製品バイナリーをインストールした後で、プロファイル管理ツールまたは manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用して、スタンドアロンの Process Center プロファイルまたは Process Server プロファイルを作成します。

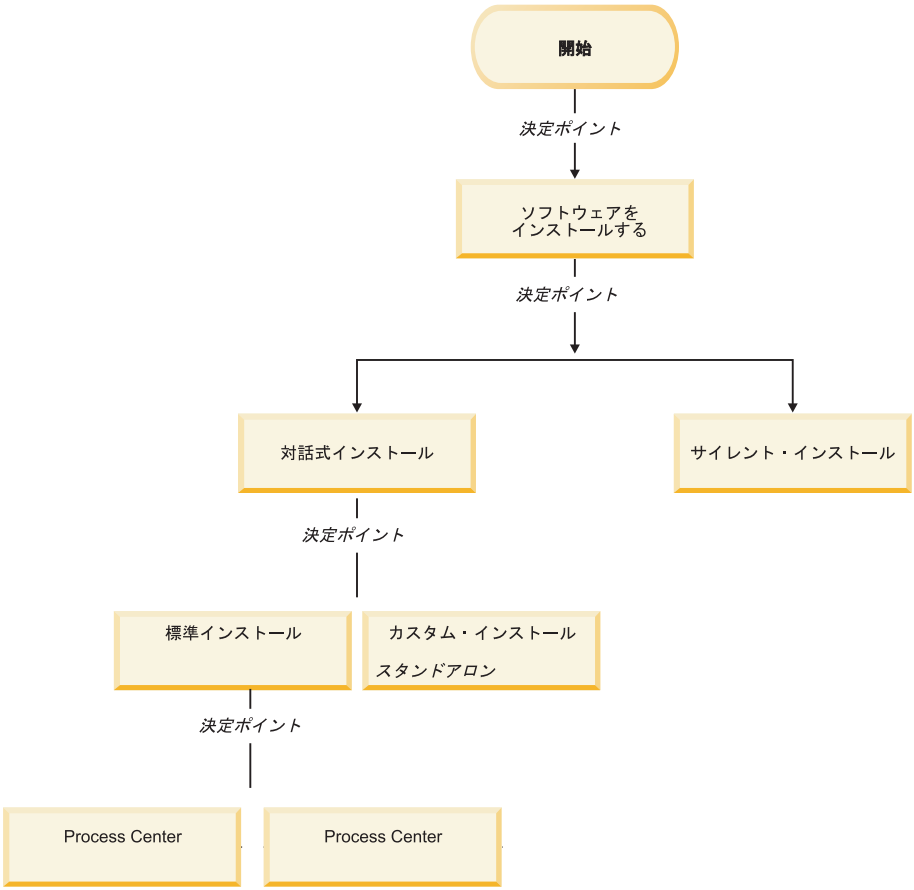
© Copyright IBM Corp. 2005, 2011

『「**カスタム・インストール**」を使用した IBM BPM Express のインストール、および 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルの構成』を参照してください。

IBM Business Process Manager のインストール・プロセスでは、製品の使用目的に関連した決定を下す必要があります。ご使用のシステムにコードをインストールするためのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) は、すべてのパネルに説明テキストが組み込まれているので、使用目的に当てはまるオプションを選択するのに役立ちます。

『*ロードマップ: IBM Business Process Manager のインストール*』の情報は、GUI の補足として使用してください。この情報を使用すると、特定のシナリオのインストールおよび構成の手順について、作業の概要から、関連する手順情報までを理解できます。

以下の図は、インストールおよび構成のシナリオのタスクを示しています。



「標準」オプションを使用した IBM BPM Express のインストール

インストーラーの「標準」インストール・オプションを使用すると、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを自動的に構成することができます。標準インストールでは、インストール後にプロファイル管理ツールまたは manageprofiles を実行する必要はありません。

このインストール・オプションでは大半の設定にデフォルトが使用されますが、インストール・パスとデータベース・タイプは指定できます。

「標準」オプションは、ソフトウェアをインストールおよび構成するための最も迅速な方法です。

「**標準**」オプションを使用した IBM BPM Standard のインストールについては、以下のトピックを参照してください。

- 標準インストール:: IBM Business Process Manager Express。

「カスタム・インストール」を使用した IBM BPM Express のインストール、および 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルの構成

インストーラーの「カスタム・インストール」オプションを使用すると、ソフトウェアをインストールし、プロファイル管理ツールまたは manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用して 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルを構成することができます。

表 1. 「カスタム・インストール」オプションを使用した IBM BPM Express のインストール、および 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルの構成

タスク	情報の参照先	タスクの完了後の結果
「カスタム・インストール」オプションを使用したソフトウェアのインストール	「カスタム・インストール」オプションを使用した *IBM BPM Express* のインストールについては、『カスタム・インストール: IBM BPM Express: Process Server』を参照してください。	*IBM BPM Express* のカスタム・インストールでは、ご使用のシステムに Process Center、Process Designer、および Process Server の製品バイナリーをインストールします。 *IBM BPM Express* のカスタム・インストールでは、インストール中にプロファイルを作成しません。 スタンドアロン・プロファイルをいつでも作成できます。
プロファイル管理ツールの起動	インストーラーからプロファイル管理ツールを起動しなかった場合は、ここで起動できます。『プロファイル管理ツールの開始』を参照してください。	プロファイル管理ツールが開始され、いつでも使用できます。 Process Center プロファイルからのデータが Process Server プロファイル作成プロセスへの入力として使用されるため、Process Center スタンドアロン・プロファイルを最初に (Process Server スタンドアロン・プロファイルを作成する前に) 作成する必要があります。

表 1. 「カスタム・インストール」オプションを使用した IBM BPM Express のインストール、および 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルの構成 (続き)

タスク	情報の参照先	タスクの完了後の結果
1 つ以上の Process Center スタンドアロン・プロファイルの作成	Process Center スタンドアロン・プロファイルを作成する方法に応じて、以下のトピックのいずれかを参照してください。 プロファイル管理ツールを使用してプロファイルを作成する場合は、以下を参照してください。 • プロファイル管理ツールを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの作成 manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用してプロファイルを作成する場合は、以下を参照してください。 • manageprofiles ユーティリティーを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの作成	Process Center スタンドアロン・プロファイルが作成されます。このプロファイルは、スタンドアロン・サーバー環境を定義し、コマンド・ファイル、構成ファイル、およびログ・ファイルを含みます。 Process Designer のインストールおよび Process Centerに接続する Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成のために Process Center 構成から必要な情報を保存します。 プロファイル作成プロセスは、(共通およびコンポーネント固有の) データベースを構成し、スタンドアロン・サーバー環境をサポートするために必要なデータベース表を生成します。 これで、Process Server スタンドアロン・プロファイルを作成したり、Process Designer をインストールしたりできるようになります。次にどのタスクを実行するかは、計画した使用法に基づいて決定します。 • ソフトウェアのビジネス・プロセス設計機能の使用を開始する場合は、Process Designer コンポーネントをダウンロードおよびインストールできます。 • ランタイム環境も含めてソフトウェアを完全に構成することが目的である場合は、次に Process Server スタンドアロン・プロファイルを作成できます。

表 1. 「カスタム・インストール」オプションを使用した IBM BPM Express のインストール、および 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルの構成 (続き)

タスク	情報の参照先	タスクの完了後の結果
Process Designer のインストール	『Process Designer のインストール』を参照してください。	Process Designer がインストール済みであること。 Process Designer の使用方法については、以下のトピックを参照してください。 • IBM Process Designer の雇用サンプル・チュートリアル • Authoring environments • Process Center によるプロセス開発 システムの構成を続行するには、『1 つ以上の Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成』を参照してください。
1 つ以上の Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成	Process Server スタンドアロン・プロファイルを作成する方法に応じて、以下のトピックのいずれかを参照してください。 プロファイル管理ツールを使用してプロファイルを作成する場合は、以下を参照してください。 • プロファイル管理ツールを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成 manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用してプロファイルを作成する場合は、以下を参照してください。 • manageprofiles ユーティリティーを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成	スタンドアロン Process Server 環境が構成され、いつでも使用できます。

第 2 章 インストール・タイプおよびプロファイル

実行するインストールのタイプ (「**標準的**」または「**カスタム**」) と、そのインストール・タイプに関連付けられたプロファイルを各 IBM BPM 構成 (Express、Standard、および Advanced) に対して作成する方法の間には、一定の関係が存在します。

以下の表は、その関係を示しています。

表 2. インストールの一部としてのプロファイル構成: IBM Business Process Manager Express

インストールのタイプ	スタンドアロン・プロファイルの作成	オプションとしてのプロファイル管理ツールの開始	オプションとしてのファースト・ステップ・コンソールの開始	Installation Manager からフィーチャーを選択可能
標準的 (ランチパッドを使用)	はい	いいえ	はい	適用外
カスタム	いいえ	はい	いいえ	いいえ

表 3. インストールの一部としてのプロファイル構成: IBM Business Process Manager Standard

インストールのタイプ	スタンドアロン・プロファイルの作成	オプションとしてのプロファイル管理ツールの開始	オプションとしてのファースト・ステップ・コンソールの開始	Installation Manager からフィーチャーを選択可能
標準的 (ランチパッドを使用)	はい	いいえ	はい	適用外
カスタム	いいえ	はい	いいえ	いいえ

表 4. インストールの一部としてのプロファイル構成: IBM Business Process Manager: Process Server

インストールのタイプ	スタンドアロン・プロファイルの作成	オプションとしてのプロファイル管理ツールの開始	オプションとしてのファースト・ステップ・コンソールの開始	Installation Manager からフィーチャーを選択可能
標準的 (ランチパッドを使用)	*Process Server* のみ	いいえ	はい	適用外

© Copyright IBM Corp. 2005, 2011

表 4. インストールの一部としてのプロファイル構成: IBM Business Process Manager: Process Server (続き)

インストールのタイプ	スタンドアロン・プロファイルの作成	オプションとしてのプロファイル管理ツールの開始	オプションとしてのファースト・ステップ・コンソールの開始	Installation Manager からフィーチャーを選択可能
カスタム	オプション 単体テスト環境 (UTE) 専用の Process Server プロファイルまたは WebSphere ESB プロファイル (あるいはその両方) を作成できるフィーチャーがあります	はい	いいえ	はい

表 5. インストールの一部としてのプロファイル構成: IBM Business Process Manager Advanced

インストールのタイプ	スタンドアロン・プロファイルの作成	オプションとしてのプロファイル管理ツールの開始	オプションとしてのファースト・ステップ・コンソールの開始	Installation Manager からフィーチャーを選択可能
標準的 (ランチパッドを使用)	はい	いいえ	はい	適用外
カスタム	いいえ	はい	いいえ	はい

第 3 章 データベースとインストールおよび構成のシナリオ

ソフトウェアと連携するようにデータベースを構成する方法は、インストールするソフトウェアおよび達成しようとするシナリオに関連します。

「**標準**」インストール・オプションを使用するインストール・シナリオでは、データベースがローカル側 (IBM Business Process Manager のインストール先と同じシステム上) にあってもリモート側 (別のシステム上) にあっても、データベースを事前に作成しておく必要があります。データベースを事前に作成する必要のないシナリオは、IBM Business Process Manager に組み込まれている DB2 Express データベースをインストールする場合のみです。DB2 Express は、Windows および Linux for Intel の IBM Business Process Manager に組み込まれています。したがって、DB2 Express がまだインストールされていない場合は、IBM Business Process Manager インストーラーを実行するとオプションとしてインストールできます。また、このインストーラーによって DB2 Express に共通データベースおよびコンポーネント固有データベースも作成されます。

「**標準**」インストール用の DB2 Express を使用しないシナリオはすべて、*既存*のデータベース を使用する「**標準**」インストールと見なされます。つまり、すでにインストール済みのデータベースがあり、インストーラーの*「既存データベース」パネル* を使用して構成プロパティーを指定することになります。詳しくは、『標準インストール時の既存データベースの構成』を参照してください。

ユーザーとデータベース管理者は、ソフトウェアをインストールおよび構成する前に、インフォメーション・センター内のデータベースの構成に関する情報を確認する必要があります。

© Copyright IBM Corp. 2005, 2011

第 4 章 ソフトウェアのインストールおよび構成の準備

以下の表に記載されている情報を使用して、IBM Business Process Manager のインストールおよび構成を準備します。

表 6. インストールおよび構成の準備

タスク	情報の参照先	タスクの完了後の結果
ハードウェア要件とソフトウェア要件の検討	ご使用の IBM BPM 構成に応じて、以下を参照してください。 • IBM Business Process Manager Advanced のシステム要件 • IBM Business Process Manager Standard のシステム要件 • IBM Business Process Manager Express のシステム要件	ご使用の IBM Business Process Manager インストール済み環境をサポートするために必要なシステム要件を理解できます。
インストール・メディアの内容の検討	ご使用の IBM BPM 構成に応じて、以下のトピックのいずれかを参照してください。 • IBM Business Process Manager Advanced 製品パッケージ • IBM Business Process Manager Standard 製品パッケージ • IBM Business Process Manager Express 製品パッケージ	インストール・メディアの内容を理解できます。
オペレーティング・システムの準備	AIX の場合、『AIX システムのインストール準備』を参照します。 Linux の場合、『Linux システムのインストール準備』を参照します。 Windows の場合、『Windows システムのインストール準備』を参照します。	オペレーティング・システムの準備が完了します。

© Copyright IBM Corp. 2005, 2011

表 6. インストールおよび構成の準備 (続き)

タスク	情報の参照先	タスクの完了後の結果
データベース管理システムのインストールの確認	データベース管理システムのインストールおよび管理については、データベースの資料を参照してください。	まだインストールされていなかった場合は、データベース管理システムがインストールされます。 IBM Business Process Manager には、DB2 Express データベースが埋め込まれています。データベースとして DB2 Express を使用する場合は、それをフィーチャーとしてインストーラーから選択すると、自動的にインストールおよび構成されます。 **注:** DB2 の既存のインストール済みバージョンがあり、さらに DB2 Express をインストールしたい場合は、IBM Business Process Manager インストーラーを実行する前に DB2 をアンインストールする必要があります。DB2 Express のインストールをインストーラーから選択し、インストーラーが DB2 のインストール済みバージョンを検出した場合は、警告メッセージが表示され、DB2 Express のインストールはできなくなります。 データベースとして DB2 Express を使用する場合は、それを IBM Business Process Manager インストーラー GUI からインストールできます。
DBA によるインフォメーション・センター内のデータベース構成トピックの検討	ご使用の IBM BPM 構成に応じて、以下のセクションを参照してください。 • IBM BPM Advanced のデータベースの構成 • IBM BPM Standard のデータベースの構成 • IBM BPM Express のデータベースの構成	IBM Business Process Manager データベース構成を理解できます。

表 6. インストールおよび構成の準備 (続き)

タスク	情報の参照先	タスクの完了後の結果
IBM Business Process Manager の計画資料および Business Process Choreographer コンポーネントの計画資料 (IBM BPM Advanced または Advanced Process Server を使用している場合) の検討	『IBM Business Process Manager の計画』を参照してください。	ソフトウェアのインストールおよび構成の計画に関連するタスクの範囲を理解できます。ソリューション・アーキテクチャー・チームのメンバーは、計画資料から収集した知識を使用して、BPM システムのデプロイメント環境トポロジーやデータベース構成などを書面上で設計できます。

第 5 章 IBM Business Process Manager の計画

IBM Business Process Manager について、実際にソフトウェアをエンタープライズ情報システムに導入する前に、計画を立てておくと、実装するシステムをニーズに適合させることができます。このセクションでは、IBM Business Process Manager について計画する方法について説明します。

要件の評価

やり直しや障害を最小にするには、先に進んでインストールおよび構成の決定を行う前に、現在の環境の把握に時間を掛けてください。現在のビジネス要件と設計、既にインストールされているハードウェアとソフトウェア、そして現在の長所と短所の分析は、デプロイメント環境に最適な設計を検討する際に役立ちます。また、こうした計画には、現在のビジネス要件に必要な投資を最小限に抑える効果もあります。

ソフトウェアのニーズは、いくつかの要因に基づいて判別します。

それらの要因は、以下のカテゴリーにまとめることができます。

- リソース・アベイラビリティーおよび制約事項

  このカテゴリーには、製品のハードウェア要件およびソフトウェア要件の理解のほかに、独自のシステム・リソース制約、およびシステムを管理して保守するためのリソースの可用性の理解も含まれます。
- ビジネス要件

  このカテゴリーには、実行時環境にデプロイするアプリケーションの理解のほかに、構成済み環境において予想される使用方法の理解も含まれます。
- 要件を満たすためにインストールするべき製品 (および製品のバージョン)

これらすべての要因を考慮して適切な選択を行うためには、以下の内容を理解する必要があります。

- 環境構成に関して使用される用語。
- インストール、構成、管理、保守を行う製品の管理アーキテクチャー。
- (提供パターンを介して) 使用できる構成オプション、および特定のパターンが製品の所期の使用方法に対応できるかどうかを判別する方法。
- サポートされている実装方法。製品をインストールして環境を構成するためのさまざまなタスク・フローの理解も含まれます。

このセクションでは、現在と将来のビジネス要件を評価および分析し、これらの要件に適した環境を作成するための情報について説明します。

注: プラットフォーム固有のディスク・スペース所要量、サポート対象のオペレーティング・システム、サポート対象のデータベース・バージョン、対応オペレーティング・システムにするためにインストールする必要のあるオペレーティング・システムのフィックスおよびパッチに関する最新情報については、(作業に使用する

© Copyright IBM Corp. 2005, 2011

IBM BPM 構成に応じて) 以下のいずれかのページで IBM Business Process Manager の詳細なシステム要件を参照してください。

- IBM Business Process Manager Advanced のシステム要件
- IBM Business Process Manager Standard のシステム要件
- IBM Business Process Manager Express のシステム要件

プロセスおよび Process App の考慮事項

現在の要件は、ビジネス・コンポーネントの統合を合理化し、機能を向上させるための計画を立案する基礎になります。ビジネスの将来を見据えることにより、現在の業務を遂行するだけでなく、ビジネスの拡大も視野に入れた意思決定の指針を築くことができます。

製品の製造および出荷、サービスの提供がどのように行われているかを把握する必要があります。IBM Business Process Manager には、実稼働環境とテスト環境の両方の要件に合うように設計されたデプロイメント環境パターンが用意されています。

以下を検討します。

- Process App が既存のサービスやバックエンド・システムとどう連携するかを検討します。
- Process App によるデータの処理方法と、システム内でのデータの流れを検討して、具体的なビジネス・ニーズに対処します。

  ソリューションを開発するときや、そのソリューションをサポートする環境を構成するときには、複数の検索、セッション、プロセス、およびその他の境界にわたって、データがどのように持続するかを理解することが重要になります。

  環境にデプロイする Process App に関する以下の項目を検討してください。

  – Process App の呼び出しパターン

    非同期呼び出しがランタイムでどのように処理されるか、また、非同期呼び出しを実装するために、基盤となるメッセージ・システムが SCA ランタイムでどのように利用されるかを理解します。

    アプリケーションに必要な機能は、アプリケーションごとに異なります。その決定要因としては、例えば、アプリケーション・モジュールのエクスポート・タイプ、コンポーネント・タイプ、コンポーネント間の対話、インポート・タイプ、データベースや JMS リソースなどの必要なリソース、ビジネス・イベントの必要性、ビジネス・イベントの伝送機構などがあります。

  – 実装を計画しているビジネス・プロセスのタイプ (トランザクションのビジネス・プロセス、割り込み可能なビジネス・プロセス、割り込み不可能なビジネス・プロセス)

    割り込み不可能なビジネス・プロセス、つまり microflow は、1 回のトランザクションで実行されるかトランザクションなしで実行される、実行時間の短いビジネス・プロセスです。割り込み不可能なビジネス・プロセスは、パフォーマンスのオーバーヘッドがほとんどなく、高速です。このプロセス内のすべてのアクティビティーは、単一スレッド内で処理されます。

割り込み可能なビジネス・プロセス、つまり macroflow は、一連のアクティビティーが含まれている、実行時間の長いビジネス・プロセスです。このプロセス内のアクティビティーは、それぞれ固有のトランザクションで実行されます。

割り込み可能なビジネス・プロセスには、人的介入またはリモート・システムの呼び出し、あるいはその両方が必要なアクティビティーを組み込むことができます。ビジネス・プロセスに、人的介入 (スタッフ) を必要とする非同期アクティビティーや、外部イベントの実行を必要とする非同期アクティビティーが組み込まれている場合は、実行時の割り込みが可能なタイプのビジネス・プロセスになります。これらのアクティビティーは、実行して完了するために数分、数時間、あるいは数日もの時間がかかる可能性があるためです。

リソースの考慮事項

資産を明確化し、既に使用可能なリソース (ソフトウェアおよびハードウェア) を最大限に利用するとともに、十分な情報に基づいて実装の決定を下します。現在のエンタープライズ情報システムを評価し、業務上のニーズを満たすためにハードウェアまたはソフトウェアを追加する必要があるかを判別します。

以下を検討します。

- 現在のハードウェアおよびソフトウェアを把握します。以下のようにして使用可能な資産のリストを準備します。
- 使用する物理コンピューター・システムの数を決定し、各物理ハードウェアの明細を作成します。

  以下についてメモします。
  - 実装済みメモリーの量
  - 実装済みマイクロプロセッサーの数およびタイプ
  - 外部メディア
  - 特定の装置がアップグレード可能かどうか
- 現在インストールされているソフトウェアおよびデータベース・アプリケーションを列挙します。

  以下についてメモします。
  - 機能
  - 企業内での使用範囲
  - セキュリティー要件
- 現在の IT 担当者をリストし、IBM Business Process Manager のインストールおよび保守の手段が適用できるか、およびデータベース管理に必要な専門家がいるかを確認します。

  すべての製品およびファイルを正常にインストールするための適切な権限を持つユーザー ID がすべての関係者に割り当てられていることを確認します。

開発およびデプロイメントのバージョン・レベル

ご使用の環境に必要な IBM Business Process Manager のバージョン・レベルの決定は、アプリケーションが開発されたときのバージョン・レベルに依存します。一般に、前のバージョンの IBM Business Process Manager にデプロイされたアプリケーションは、次に入手可能なバージョンの IBM Business Process Manager 上で稼働します。

IBM Business Process Manager バージョン 7.5 (IBM Integration Designer 7.5 および IBM Process Designer 7.5 を含む) と以前の WebSphere Business Process Manager リリースとの互換性は以下のとおりです。

- WebSphere® Integration Developer バージョン 6.1.0、6.1.2、6.2.0 または 7.0.0 から IBM Business Process Manager 7.5 へのデプロイメントがサポートされています。
  - WebSphere Integration Developer 6.1.0、6.1.2、6.2.0 または 7.0.0 を使用してオーサリングおよび生成されたアプリケーションは、IBM Business Process Manager 7.5 サーバーにパブリッシュできます。
  - WebSphere Integration Developer 6.1.0、6.1.2、6.2.0 または 7.0.0 でオーサリングおよび生成されて IBM Integration Designer V7.5 にエクスポートされたアプリケーションは、IBM Business Process Manager 7.5 サーバーにインストールできます。

  注: WebSphere Adapters (バージョン 6.1.0、6.1.2、および 6.2.0) の場合は、*Mandatory adapter fix for running 6.1 and 6.2 Adapters on WPS v7.0* というタイトルの暫定修正をインストールする必要があります。この暫定修正をソース環境に適用する必要があるのは、WebSphere Adapter をバージョン 7.0 レベルにアップデートせず、アプリケーションを WebSphere Adapter バージョン 6.1.0、6.1.2、または 6.2.0 で使用し続ける計画の場合です。

  注: Websphere Adapter for SAP (バージョン 6.0.2、6.1.0、6.1.2 および 6.2.0) は、IBM Business Process Manager バージョン 7.5 ではサポートされません。IBM Business Process Manager バージョン 7.5 上で Websphere Adapter for SAP を使用するアプリケーションをデプロイする前に、Websphere Adapter for SAP をバージョン 7.0 にアップデートする必要があります。。
- IBM Business Process Manager 7.5 の成果物を WebSphere Process Server 6.1.0、6.1.2、6.2.0、および 7.0 で実行することはできません。
  - IBM Integration Designer 7.5 でオーサリングされたアプリケーションを WebSphere Process Server 6.1.0、6.1.2、6.2.0、および 7.0 (以前のすべてのリリース) のサーバーにパブリッシュまたはインストールすることはできません。

    このようなコンテンツはWebSphere Process Server 6.1.0、6.1.2、6.2.0 および 7.0 で正しく稼働せず、コードの世代変更によってこれらのアプリケーションは WebSphere Process Server 6.1.0、6.1.2、6.2.0 および 7.0 で正しく稼働しなくなります。
  - WebSphere Integration Developer 6.1.0、6.1.2、6.2.0 または 7.0 でオーサリングされ、IBM Integration Designer 7.5 で生成されたアプリケーションは、WebSphere Process Server 6.1.0、6.1.2、6.2.0 および 7.0 サーバーにパブリッシュおよびインストールできません。

コードの世代変更によってこれらのアプリケーションは WebSphere Process Server 6.0.2、6.1.0、6.1.2、6.2.0 および 7.0 で正しく稼働しなくなります。

– IBM Business Process Manager 7.5 サーバーの **serviceDeploy** を使用して生成されたアプリケーションは、WebSphere Process Server 6.1.0、6.1.2、6.2.0 および 7.0.0 サーバーにはインストールできません。コードの世代変更によってこれらのアプリケーションは WebSphere Process Server 6.1.0、6.1.2、6.2.0 および 7.0 で正しく稼働しなくなります。

データベース構成の計画

データベース構成の計画を立てるには、ソフトウェアを使用するために最小限導入および構成する必要のあるデータベース、使用する IBM Business Process Manager のコンポーネントとその関連データベース、データベース管理に必要な作業、および使用しているデータベース・システムのセキュリティー特権を把握する必要があります。このセクションの情報を参考にして、データベース構成の計画を立ててください。

データベースおよび IBM Business Process Manager トポロジー

データベース構成は、IBM Business Process Manager 全体のトポロジーの一部です。

Process Center データベースと Process Server データベースの違い (これらはトポロジーおよびランタイム処理に関係する) を理解することは、構成アクティビティーにおいて重要な役割を果たします。Process Center は同じデータベース・スキーマを共有しますが、保管されるインスタンス・データには具体的な違いがあります。IBM Process Server および IBM Process Center のインスタンスごとに、共有スキーマの別個のインスタンスがなければなりません。

データベース表を手動で作成する場合は、拡張プロファイル構成オプションの場合と同じく、データベース設計ツールを使用して SQL スクリプトを作成する必要があります (ツールを使用すると、生成される SQL スクリプトは必ず固有になるため)。データベースの構成情報は、次のいずれかの方法により、プロファイル作成プロセスに組み込まれます。

- データベース設計ファイルを参照する
- プロファイル管理ツールまたは manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用して、データベース構成パラメーターを設定する

データベース構成の実装に選択する方法 (プロファイル管理ツールでデータベース構成パネルを使用するか、DDT を使用して作成されたデータベース設計文書を参照するか) に関係なく、プロファイル作成プロセスの一部として SQL スクリプトを生成する必要があります。SQL スクリプトを固有の Process Server 間、または Process Server のクラスター間で再使用することはできません。

「**標準プロファイル作成**」オプションを使用するシナリオでは、DDT によってデフォルト・データベース構成の SQL スクリプトが自動生成されます。つまり、デー

タベース設計ファイルを作成したり、プロファイル管理ツールまたは manageprofiles コマンド行ユーティリティーでデータベース固有のパラメーターを設定したりする必要はありません。

プロファイル作成時にデータベースを構成する前に、ソリューション設計者とデータベース管理者はデータベース・トポロジーにおいて協力し、データベース表を保管する最善の方法を理解する必要があります。例えば、スタンドアロン・プロファイルを作成する場合、目的がデータベース構成の単純化であるか、Process Server および Performance Data Warehouse データベースを単一サーバー環境の共通データベースとは別に調整および管理できるように管理を分離することかによって、共通データベースと同じデータベースに表を保管したり、別のデータベースに表を保管したりします。

データベース設計ツールについて詳しくは、『データベース設計ツールを使用したデータベース設計ファイルの作成』を参照してください。

Process Center データベースおよび Process Server データベース

IBM Business Process Manager Express および Standard にはデータベース構成パターンが含まれており、これによってランタイム環境ごとにそれぞれデータベース設計を作成することができます。これらのパターンのいずれかを使用して、Process Server コンポーネントおよび Performance Data Warehouse Server コンポーネント用のデータベース構成を作成できます。

IBM Business Process Manager Advanced には、同じデータベース構成パターンに加えて、Process Server および Performance Data Warehouse サーバー・コンポーネント用のデータベース・スキーマを共通データベースに作成できる追加パターン (`bpm.advanced.standalone.dbDesign`) が含まれています。このパターンは、Process Server ランタイムおよび Performance Data Warehouse ランタイムを組み合わせたスタンドアロン・プロファイルを作成する場合にのみ使用してください。共通データベースにこのパターンを使用した場合、指定するべきカスタム・スキーマ値は提供されません。

データベース設計 procsrv および pctrsrv は、デプロイメント環境ウィザードで使用することもできます。Standard 構成または Advanced 構成の Network Deployment 環境の場合、これらのパターンは、デプロイメント・ホストでの Process Server または Process Center 用セットアップの一環として指定されます。

データベースの構成方法の選択

IBM Business Process Manager の通常の操作時には、データへのアクセス、データの移動、およびデータの追加が行われます。これらのデータは、ユーザーが作成および構成するいくつかのデータベース表に収容されます。シナリオによっては、複数の表を含むデータベースを 1 つのみ操作する場合があります。ただし、大規模な実稼働環境の場合は、異なるスコープ (セル・スコープ・レベルとデプロイメント・ターゲット・レベルなど) を持つ複数の製品コンポーネントに対応するためや、コンポーネント自体に多数の異なるデータベース使用パターンがあり、最適なパフォーマンスを得るために異なる調整設定と互いの分離が必要となるために、複数の異なるデータベースが構成に必要となる可能性があります。

IBM Business Process Manager でサポートされるデータベースのリストについては、 22 ページの『サポートされているデータベース・タイプ』を参照してください。

必須のデータベース表は、 IBM Business Process Manager の構成前または構成後に作成することができます。

1. IBM Business Process Manager の構成前または構成後に、必須のデータベース表を作成します。
   - IBM Business Process Manager の構成前にデータベース表を作成する場合は、以下のいずれかの方法を選択します。

     注: ソフトウェアに同梱された、`<install_root>/dbscripts` にあるテンプレート SQL スクリプトを使用できるのは、 CommonDB および Business Process Choreographer の表を作成する場合のみです。Business Process Choreographer の場合、これらのスクリプトを編集することはお勧めできません。データベース設計ツールを使用するか、Business Process Choreographer 構成の一部として生成された SQL スクリプトを使用してください。

     – 以下のいずれかの方法で、IBM Business Process Manager に用意されているデフォルトのスクリプトを編集して実行します。

       a. プロファイル管理ツールまたは managepfrofiles コマンド行ユーティリティーを使用して、生成された SQL スクリプトを直ちに実行します。

       b. 生成された SQL スクリプトを手動で実行します。

          SQL スクリプトは、プロファイル管理ツールまたは manageprofiles コマンド行ユーティリティーから生成されたものでも、管理コンソールから、または bpeconfig.jacl を実行して生成されたもの (Business Process Choreographer の場合にこの可能性があります) でも構いません。

     – データベース設計ツール (DDT) を使用して作成された設計ファイルを使用します。『データベース設計ツールを使用したデータベース設計ファイルの作成』を参照してください。

   - 以下の方法を選択して、IBM Business Process Manager の構成中にデータベース表を作成します。

     – プロファイル管理ツールまたは manageprofiles コマンド行を使用してデータベース構成パラメーターを設定し、プロファイルの作成時にデータベース内の表と連携するように IBM Business Process Manager を構成します。

       データベース表の作成と構成は、プロファイルの作成時またはプロファイルの作成後に行うことができます。プロファイル管理ツールによって生成されるスクリプトは、後でデータベース表の作成および構成に使用できます。生成されるこれらのスクリプトは、使用可能な状態になっています。編集する必要はありません。

2. インストール済みコンポーネントの必須データベース表と連携するように IBM Business Process Manager を構成する方法について詳しくは、『データベースの構成』を参照してください。

IBM Business Process Manager がこれらのテーブルを使用するよう構成する必要があります。これを行うには、プロファイル管理ツール (スタンドアロン・プロファイルのみ) または管理コンソール (デプロイメント環境) を使用します。

Business Process Choreographer を構成する予定の場合は、詳細 (データベースのセットアップ・オプションなど) について、Business Process Choreographer の構成計画を参照してください。

サポートされているデータベース・タイプ

データベースの選択は、 IBM Business Process Manager と共に使用するオペレーティング・システムおよびフィーチャーによって異なります。

IBM Business Process Manager でサポートされるデータベースのリストについては、表 7を参照してください。

IBM Business Process Manager には、DB2、Oracle、および SQL Server 用の JDBC ドライバーが同梱されています。JDBC ドライバー (バージョンおよびレベル情報を含む) については、『IBM Business Process Manager のハードウェアおよびソフトウェア要件の詳細 (Detailed hardware and software requirements for IBM Business Process Manager)』ページを参照してください。

注: IBM Business Process Manager に同梱されているもの以外の JDBC ドライバー・レベルは、お客様ご自身で用意していただく必要があります。

DB2 Express データベースは IBM Business Process Manager に組み込まれており、IBM Business Process Manager のインストール時に自動的にインストールおよび構成されます。

注: DB2 Express インストーラーでは現在のところ、IBM Business Process Manager インストーラーから渡されるプロパティーに各国語 (NL) ストリングを含めることに関して既知の制限があります。インストール時に DB2 Express インストーラーに渡される以下の値には、NL ストリングを含めることができません。

- Linux インスタンス・ユーザー名およびパスワード: `bpminst` および `bpminst1`
- Linux fenced ユーザー名およびパスワード: `bpmfenc` および `bpmfenc1`
- Linux 管理サーバー (DAS) ユーザー名およびパスワード: `bpmadmin` および `bpmadmin1`
- Windows 管理ユーザー名およびパスワード: `bpmadmin` および `bpmadmin1`

各データベースは、文字ストリングのパラメーター *dbType* で表されています。*dbType* パラメーターは、**manageprofile** コマンド行ユーティリティーのパラメーターとして使用されます。サポートされているデータベースの *dbType* の値を表 7 にまとめます。

表 7. サポートされているデータベース・タイプ、その関連 dbType の値および制約事項

サポートされているデータベース	dbType の値	制約事項および注意事項
DB2® Universal	DB2_UNIVERSAL	
DB2 データ・サーバー	DB2_DATASERVER	ダウンロード元: 9.7 GA レベル フィックスパック

表 7. サポートされているデータベース・タイプ、その関連 *dbType* の値および制約事項 (続き)

サポートされているデータベース	dbType の値	制約事項および注意事項
DB2 for z/OS	DB2UDBOS390	データベース管理システムとして DB2 for z/OS を使用する場合は、`createDB.sh` スクリプトを使用してデータベースとデータベース・オブジェクトを構成する必要があります。インストール・ウィザードは、このタイプのデータベースを作成できません。
Microsoft SQL Server	DataDirect Connect JDBC 4.0 = MSSQLSERVER_DATADIRECT Microsoft SQL Server JDBC 1.2 および 2.0 = MSSQLSERVER_MICROSOFT	独立したデータベース・タイプとしてプロファイル管理ツールにリストされていませんが、Microsoft SQL Server JDBC 3.0 もサポートされています。Microsoft SQL Server JDBC 3.0 をデータベース管理システムとして使用する場合は、データベース・タイプとして Microsoft SQL Server JDBC 2.0 を選択すると、バージョン 3.0 がサポートされます。 **注:** CommonDB で Process Server データベースと Performance Data Warehouse データベースを共有することはできません。 **注:** ラテン語以外のロケールを指定する必要がある場合、`createDatabase.sql` スクリプトは使用できません。大/小文字を区別しない別のロケールを指定する必要があります。
Oracle	ORACLE	インストール・ウィザードは、Oracle 用のこのタイプのデータベースを作成できません。

ファイル・パスとファイルの命名規則で使用する 2 番目のパラメーターは、*feature* です。このパラメーターでは、対象になっているデータベースを指定します。表 8 は、各データベースとそれぞれに関連付けられている *feature* パラメーターをまとめたものです。

表 8. 各データベースとそれぞれに関連付けられている *feature* 名

データベース	フィーチャー
Process Server	ProcessServer
Performance Data Warehouse	PerformanceDW
共通データベース	CommonDB
エンタープライズ・サービス・バスのロガー・メディエーション・データベース	EsbLoggerMediation

IBM Business Process Manager をインストールすると、データベース・スクリプトが以下の場所に作成されます。

INSTALL_ROOT/dbscripts/*feature*/*dbType*

ここで *feature* は、次のいずれかです。

- CommonDB
- EsbLoggerMediation
- ProcessServer

- PerformanceDW

ほとんどの JDBC プロバイダーの作成は、指定されたデータベース・パラメーターに基づいて、プロファイルの作成中に実行されます。ただし、Business Process Choreographer JDBC プロバイダーは、スクリプトまたは管理コンソールを使用して、後で作成されます。適切な JDBC プロバイダーがサーバーまたはクラスターに存在していれば、その既存の JDBC プロバイダーが使用され、新しいプロバイダーの作成は省略されます。

関連情報

DB2 データベースを使用したカスタム・ユーザー・レジストリー・データの保持

必要なセキュリティー権限の明確化

サイトのセキュリティー・ポリシーによっては、設計を正常に実装するために、ファイルおよびフォルダーの作成、データベースへのアクセスなどのさまざまな作業を行えるユーザー ID およびパスワードが必要な場合があります。必要な権限を明確にすることで、サーバーが保護データにアクセスするときの問題を回避できます。

- 設計を完了します。
- 使用する認証システム (例えば Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)) を決定します。
- サイトのセキュリティー・ポリシーを確認し、適用されている制御のうち、どの制御が IBM Business Process Manager のインストールに必要な権限に影響するかを判別します。
- 製品をインストールするシステムを識別します。

サイトのセキュリティー・ポリシーではグローバル・セキュリティーが有効になっており、ソフトウェアのインストール、データベースまたはテーブルの作成、およびデータベースへのアクセスを行うために所定の権限が必要になっています。正常に製品をインストールして運用するためには、ここに示すステップを行う必要があります。

- システムにソフトウェアをインストールするために十分な権限を持つユーザー ID およびパスワードを獲得するか、セキュリティー管理者に提供します。

  必ずファイルおよびフォルダーを作成するための権限を持つ ID を使用して IBM Business Process Manager のインストール・ウィザードを実行してください。
- システムの日常の運用に必要なユーザー ID、パスワード、およびロールを獲得するか、またはこれらをセキュリティー管理者に提供します。 これらには、以下のようなものがあります。
  - 管理コンソールのユーザー ID と能力を制限するロール。ロールの構成、管理、またはモニター用のユーザー ID を所有することができます。
  - システム通信の認証に使用するシステム・バスごとのユーザー ID。
- オプション: インストール中にシステムがデータベースまたはデータベース表を作成するために使用するユーザー ID およびパスワードを獲得するか、データベース管理者に提供します。

注: サイト・ポリシーによっては、この権限がデータベース管理者に制限されている場合があります。その場合は、生成されたスクリプトを管理者に渡してデータベースまたはデータベース表を作成してください。

- 運用中にシステムがデータベース表にアクセスするために使用するユーザー ID およびパスワードを獲得するか、データベース管理者に提供します。

サーバーをセキュアな環境にインストールして運用できます。

データベースを使用する IBM Business Process Manager コンポーネント

IBM Business Process Manager にはコンポーネントが含まれています。そのコンポーネントは、データベース表と、その表が保管されているデータベースの名前を必要とします。

このセクションの情報を使用すると、サイトのデータベース管理者が運用、構成、および管理する必要がある以下の IBM Business Process Manager コンポーネントをよく理解することができます。

データベース構成の計画を立てるには、使用するコンポーネントがわかっている必要があります。データベース表を必要とする IBM Business Process Manager のコンポーネントと、それぞれのコンポーネントに関連付けられている表が保管されているデータベースのデフォルト名を、表 9 にまとめます。

注: これらの名前は、必要に応じて変更することもできます。

表 9. 個々のコンポーネントに必要なデータベース

サーバー・コンポーネント	データベース (デフォルト名)	注
Business Space	CMNDB (共通データベース)	スタンドアロン・プロファイルの場合、IBM Business Process Manager の開始前に共通データベースを作成する必要があります。その他のプロファイルについては、管理コンソールを使用して Business Space を構成する必要があります。Business Space データベースの構成は、WebSphere が提供する Business Space を使用する場合には必須の作業です。これは、IBM WebSphere Business Process Management ポートフォリオ全体で、Web インターフェースを作成、管理、および統合するアプリケーション・ユーザーの共通インターフェースになります。

表 9. 個々のコンポーネントに必要なデータベース (続き)

サーバー・コンポーネント	データベース (デフォルト名)	注
リレーションシップ	CMNDB (共通データベース)	IBM Business Process Manager の開始前に、共通データベースを作成する必要があります。 **注:** CMNDB 表は、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーの始動時か、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーの始動前に構成する必要があります。
メディエーション	CMNDB (共通データベース)	IBM Business Process Manager の開始前に、共通データベースを作成する必要があります。 **注:** CMNDB 表は、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーの始動時か、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーの始動前に構成する必要があります。
リカバリー	CMNDB (共通データベース)	IBM Business Process Manager の開始前に、共通データベースを作成する必要があります。 **注:** CMNDB 表は、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーの始動時か、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーの始動前に構成する必要があります。
Application Scheduler	CMNDB (共通データベース)	IBM Business Process Manager の開始前に、共通データベースを作成する必要があります。 **注:** CMNDB 表は、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーの始動時か、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーの始動前に構成する必要があります。

表 9. 個々のコンポーネントに必要なデータベース (続き)

サーバー・コンポーネント	データベース (デフォルト名)	注
セレクター/ビジネス・ルール	CMNDB (共通データベース)/リポジトリー	IBM Business Process Manager の開始前に、共通データベースを作成する必要があります。 **注:** CMNDB 表は、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーの始動時か、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーの始動前に構成する必要があります。
SIBus	ユーザー作成	これらのテーブルは、メッセージング・エンジンの始動時か、メッセージング・エンジンの始動前に構成する必要があります。
エンタープライズ・サービス・バス	CMNDB (共通データベース)	これらのテーブルは、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーの始動時か、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーの始動前に構成する必要があります。

必須のデータベース管理者タスクの識別

以下に、データベース管理者 (DBA) のアクションを必要とするデータベース作成タスクおよびデータベース構成タスクをすべてリストします。

データベースの選択

20 ページの『データベースの構成方法の選択』

データベース特権およびセキュリティー上の考慮事項

- データベース特権
- 24 ページの『必要なセキュリティー権限の明確化』

プロファイルの作成

プロファイル作成プロセスにはデータベースの構成手順が含まれます。

プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェースまたは manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用してプロファイルを作成できます。

- プロファイルの作成または拡張に関する前提条件
- プロファイル管理ツールを使用したプロファイルの作成

  - プロファイル管理ツールを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成
  - プロファイル管理ツールを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの作成
  - プロファイル管理ツールを使用した Process Server デプロイメント・マネージャー・プロファイルの作成
  - プロファイル管理ツールを使用した Process Center デプロイメント・マネージャー・プロファイルの作成
  - プロファイル管理ツールを使用した Process Server カスタム (管理対象ノード) プロファイルの作成
  - プロファイル管理ツールを使用した Process Center カスタム (管理対象ノード) プロファイルの作成
- manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用したプロファイルの作成
  - manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成
  - manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの作成
  - manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用した Process Server デプロイメント・マネージャーとカスタム・プロファイルの作成
  - プロファイル管理ツールを使用した Process Center デプロイメント・マネージャー・プロファイルの作成

注: デプロイメント環境のデプロイメント・マネージャー・プロファイル作成の一部であるデータベース構成パネルには、データベース管理者特権が必要です。

データベース構成

- プロファイル管理ツールを使用した共通データベースの構成
- プロファイルを作成または拡張する前のデータベースおよびテーブルの作成
  - データベース設計ツールを使用したデータベース設計ファイルの作成
- プロファイルを作成または拡張した後のデータベースおよびテーブルの作成
  - プロファイルの作成後または拡張後の共通データベースとテーブルの作成
  - データベース設計ツールを使用したデータベース設計ファイルの作成
- メッセージング・エンジン・データベースの構成

関連リンク

- Common Event Infrastructure の構成
- Business Process Choreographer の構成
- Business Space の構成
- IBM Business Monitor の構成
  - データベースの考慮事項
  - データベースの作成

非管理ユーザーの考慮事項

インストール中に入力できるようにデータベースの詳細を覚えておいてください。

このトピックで説明する考慮事項は、「**標準**」インストール・オプションを使用したインストールを選択するすべてのインストール・シナリオに適用されます。「**標準**」オプションを使用してインストールする場合は、プロファイルが自動的に作成されます。

注: テスト・プロファイルは、IBM BPM Advanced 構成で使用する場合にのみ適用されます。

非管理ユーザーとしてインストールする場合、以下の中から選択できます。

- 製品をインストールする前に、DB2 サーバーを個別にインストールします。非管理ユーザーまたは非 root ユーザーとしての DB2 のインストールについては、以下を参照してください。
  - Windows DB2 サーバー製品のインストールに必要なユーザー・アカウント (Windows)
- 管理者としてログオンし、製品インストーラーを使用して DB2 サーバーを単独でインストールします。非管理ユーザーに特別な権限を付与します。次に、非管理ユーザーとしてログオンし、インストール済みの DB2 サーバーを使用して製品をインストールします。

注: 製品に組み込まれている (オプションでインストールされる) DB2 Express データベースを使用することを選択した場合は、以下の基準を満たす必要があります。

- システムから他のバージョンの DB2 をアンインストールする
- 非管理ユーザーまたは非 root ユーザーとして IBM Business Process Manager をインストールする

データベース特権

IBM Business Process Manager でサポートされる各データベース管理システムにおいて、データ・ストア・テーブルの作成またはアクセスに必要な権限を理解します。

インストーラー、プロファイル管理ツール、スクリプトのいずれかを使用してスキーマを作成する場合、テーブルを作成するのに十分な権限が設定されたユーザーIDが必要です。テーブルが作成されたら、テーブル内の情報の選択、挿入、更新、削除を行うのに十分な権限をアプリケーションに設定する必要があります。

表 10 は、データ・ストアへのアクセスに必要なデータベース特権を示しています。

表 10. データベース特権

データベース管理システム	データ・ストア・テーブルの使用に必要な最小の特権	データ・ストア・テーブルの作成に必要な追加の特権
DB2	ユーザー ID はテーブルに対する SELECT、INSERT、UPDATE、および DELETE 特権が必要です。	ユーザー ID はデータベースに対する CREATETAB 権限、テーブル・スペースに対する USE 特権、およびスキーマに対する CREATEIN 特権が必要です。

表 10. データベース特権 (続き)

データベース管理システム	データ・ストア・テーブルの使用に必要な最小の特権	データ・ストア・テーブルの作成に必要な追加の特権
Oracle	ユーザー ID はデータベースに接続するための SESSION 特権が必要です。データ・ストア・スキーマと、データベースに接続するコンポーネントの両方を同じユーザー ID が所有している場合、このユーザー ID にはテーブルを処理するのに十分な特権が設定されています。そうでない場合、ユーザー ID は、データ・ストアを構成するテーブルにおけるオブジェクトの SELECT、 INSERT、 UPDATE および DELETE 特権と、TRUNCATE TABLE ステートメントの使用を可能にするための DROP ANY TABLE システム特権が必要です。 Oracle データベースを作成する場合、UTF-8 文字セットを使用してください。この文字セットは、IBM Business Process Manager でサポートされるその他のカスタム文字セットをサポートしています。	ユーザー ID には、データ・ストア・スキーマ内でリレーショナル・テーブルおよび索引を作成するための十分な特権が必要です。またデータベースには、そのスキーマの所有者のデフォルト・テーブル・スペースにおけるスペース割り当て量も必要です。 IBM Business Process Manager および WebSphere Enterprise Service Bus コンポーネントに対する追加の Oracle データベース特権については、 31 ページの表 11 を参照してください。
SQL サーバー	SQL サーバーおよび Windows の認証用に SQL サーバーを構成します。これによって、SQL サーバーのログイン ID およびパスワードに基づく認証が可能です。ユーザー ID はテーブルの所有者か、または TRUNCATE TABLE ステートメントを実行する十分な権限を持つグループのメンバーとすることが可能です。	ユーザー ID には CREATE TABLE ステートメント特権が必要です。

31 ページの表 11 では、IBM Business Process Manager コンポーネントに対する追加の Oracle データベース特権について説明しています。

注: 以下のすべてのコンポーネントを 1 つの Oracle データベースに対して構成する場合は、コンポーネントごとに指定されているすべての特権のスーパーセットを

作成することができます。以下の 4 つのコンポーネントを多数のデータベースに対して構成する場合は、データベースごとに異なる特権を設定できます。

表 11. 追加の Oracle データベース特権

コンポーネント	構成特権	実行時特権
共通 DB	CREATE TABLE、 CREATE INDEXTYPE、 ALTER TABLE、 INSERT、 CREATE SEQUENCE、 CREATE USER、 ALTER USER、 CREATE TABLESPACE	SELECT、 UPDATE、 DELETE、 INSERT、 CREATE VIEW、 CREATE PROCEDURE
Business Process Choreographer	CREATE TABLE、 ALTER TABLE、 CREATE VIEW、 CREATE TABLESPACE、 CREATE USER、 CREATE PROCEDURE	SELECT、 UPDATE、 DELETE、 INSERT
メッセージング・エンジン	CREATE TABLE、 CREATE INDEXTYPE	SELECT、 UPDATE、 DELETE、 INSERT、 DROP ANY TABLE
Process Server	CREATE TABLE、 CREATE INDEXTYPE、 ALTER TABLE、 INSERT、 CREATE SEQUENCE、 CREATE USER、 ALTER USER、 CREATE TABLESPACE	SELECT、 UPDATE、 DELETE、 INSERT、 CREATE VIEW、 CREATE PROCEDURE、 DROP ANY TABLE
Performance Data Warehouse	CREATE TABLE、 CREATE INDEXTYPE、 ALTER TABLE、 INSERT、 CREATE SEQUENCE、 CREATE USER、 ALTER USER、 CREATE TABLESPACE	SELECT、 UPDATE、 DELETE、 INSERT、 CREATE VIEW、 CREATE PROCEDURE、 DROP ANY TABLE

IBM Business Process Manager デプロイメント環境トポロジーの計画

IBM Business Process Manager を実装する際の関連アクティビティーは、計画した使用法によって異なります。

計画した使用法が計画アクティビティーに与える影響

以下の表に、IBM Business Process Manager の使用目的がユーザーの計画アクティビティーの量に与える影響を示します。

表 12. IBM Business Process Manager の使用目的

使用目的	構成パスおよび計画アクティビティー
単一サーバー UTE	スタンドアロン・プロファイル構成パス - 計画はほとんど必要ない。

表 12. IBM Business Process Manager の使用目的 (続き)

使用目的	構成パスおよび計画アクティビティー
クラスター化されたテスト環境	デプロイメント環境の標準リモート・メッセージングのリモート・サポート・トポロジー - 計画はほとんど必要ない。
柔軟性の高い実稼働環境	デプロイメント環境の標準リモート・メッセージングのリモート・サポート・トポロジー - 計画はほとんど必要ない。
高度に最適化された実稼働環境	必要な詳細計画 (『高度に最適化された実稼働環境の計画アクティビティー』を参照)

高度に最適化された実稼働環境の計画アクティビティー

高度に最適化された実稼働環境を計画する場合、評価と設計アクティビティーを行う必要があります。これらは、製品のインストール方法と構成方法、および環境の作成方法と生成方法に影響します。

計画を正常に行うには、以下に示すような複数の情報源から情報を入手する必要があります。

- ソリューション・アーキテクト

  ソリューションのアーキテクチャー全体を管理し、ビジネスの目標と目的のサポートに必要な製品と、それらの製品の最適な使用方法を推奨する担当者。
- ビジネス・アナリストおよびビジネス・リーダー

  提案されたソリューションのビジネス上の意図を明らかにして、その意図をビジネス・ケイパビリティー・マップおよびプロセス・マップに対応付ける担当者。ビジネス・アナリストとビジネス・リーダーは、ビジネス・プロセスに関するオプションを特定して優先順位を付けます。ビジネス・アナリストは、「現状の」プロセス (現行プロセス) および実行すべきプロセス (既存のプロセスに対する改善または変更) を収集して定義します。ビジネス・アナリストは、モックアップ・フォームを作成し、人的相関を検証して視覚化します。また、鍵となる情報を提供することで、ソリューション・アーキテクトと緊密に協力します。これにより、ソリューション・アーキテクトは、ビジネス・ニーズを満たすソリューションを視覚化することができます。
- システム担当者

  製品のインストール先ワークステーションと SCA アプリケーションのデプロイ先ワークステーションの保守を行う担当者。システム担当者は、IT 環境をセットアップして、実動用成果物の作成およびデプロイを行います。システム担当者は、ソリューションの正常性をモニターして、プロセス保全性の確保も行います。
- データベース管理者

  データベース・システムのインストールと保守を行う担当者。
- アプリケーション開発者

IBM Integration Designer、IBM Business Monitor Development Toolkit、WebSphere Business Modeler などのアプリケーション開発ツールを使用してアプリケーションを作成する担当者。

- BPM ベースのソリューションの専門知識を持っている IBM サービスおよびコンサルティング担当者

  これらの担当者は、基幹業務の責任者がテクノロジー・オファリングをデプロイして、ビジネス・プロセスを改善し、エンタープライズ・ガバナンス・システムや優れた BPM センターを作成できるよう支援します。

IBM Business Process Manager トポロジー設計の重要な側面には、(分散環境における) 物理ワークステーションの数、これらのワークステーションに対するサーバーの数、現在のビジネスに必要な処理能力を実稼働環境に提供するために必要なクラスターの数などがあります。さらに、実動トポロジーには、ユーザー・レジストリー (セキュリティー用)、1 台以上の HTTP サーバー (Web コンテンツ用)、必要なファイアウォール、ロード・バランサーなど、IBM Business Process Manager 以外のサポート・リソースが含まれます。

IBM Business Process Manager 実動デプロイメント・トポロジーの計画は、そのトポロジーで実行する作業の要件を満たすことを目的として、慎重に行ってください。考慮すべき点はいくつかあります。以下に例を示します。

- 必要な物理ワークステーションとハードウェア・リソースの数
- ビジネスをサポートするために必要なクラスターとクラスター・メンバーの数
- 必要なデータベースの数
- 認証のロールおよびセキュリティー上の考慮事項
- デプロイメント環境の実装に使用する方法

以下の図は、IBM Business Process Manager の計画、インストール、構成に関連したタスクの俯瞰的な概要を示したものです。「計画」フェーズで行う決定は、「インストール」フェーズと「構成」フェーズのタスクに影響を与えます。

構成フェーズは、製品構成タスクおよび環境構成タスクという 2 種類のタスクで構成されていることに注意してください。製品構成タスクは、製品プロファイルのセットアップとデータベースの構成に関係しています。環境構成タスクは、デプロイメント環境のセットアップおよび生成のタスクに関係しています。*デプロイメント環境* とは、ビジネスおよび必要なメッセージング・インフラストラクチャーをサポートする SCA モジュールと SCA アプリケーションをホストする構成済みのクラスター、サーバー、ミドルウェアの集合のことです。

データベース製品のインストールは、*製品のインストール* ・フェーズに含まれます。

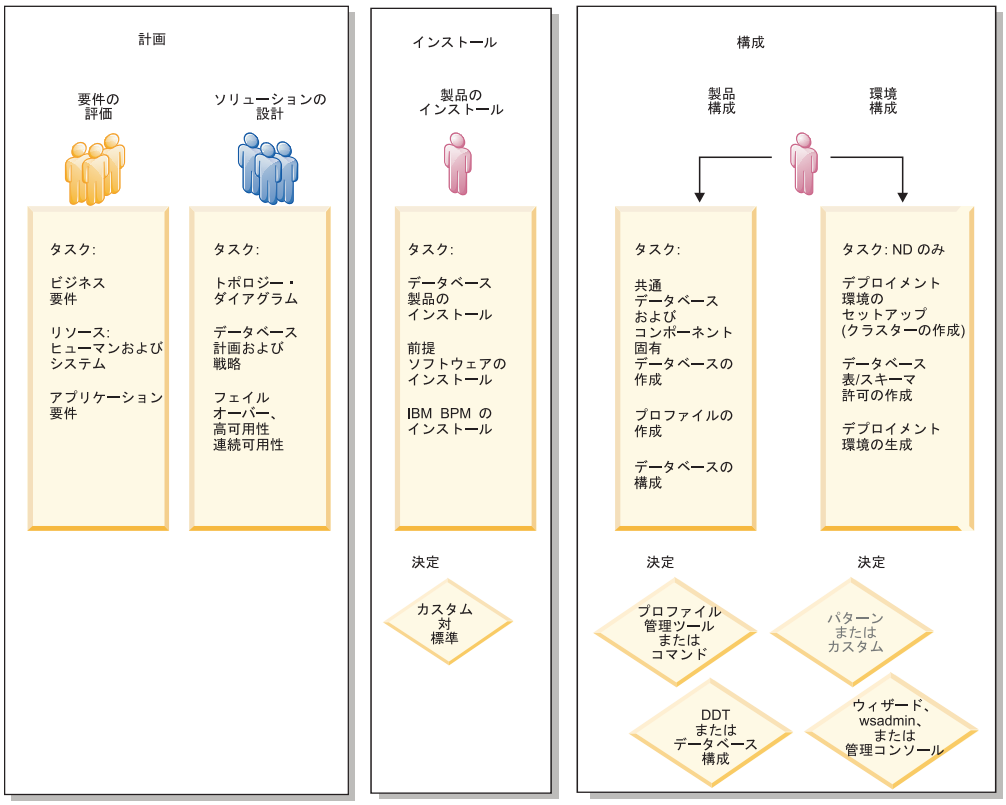
データベースを IBM Business Process Manager で使用できるようにする作業は、製品構成フェーズに含めることができます。

IBM Business Process Manager データベースの作成時期については、多少柔軟性があります。データベースの作成は、IBM Business Process Manager のインストール前、IBM Business Process Manager のインストール後 (ただしプロファイルの作成前)、またはプロファイルの作成後に行うことができます。いずれの場合も、IBM

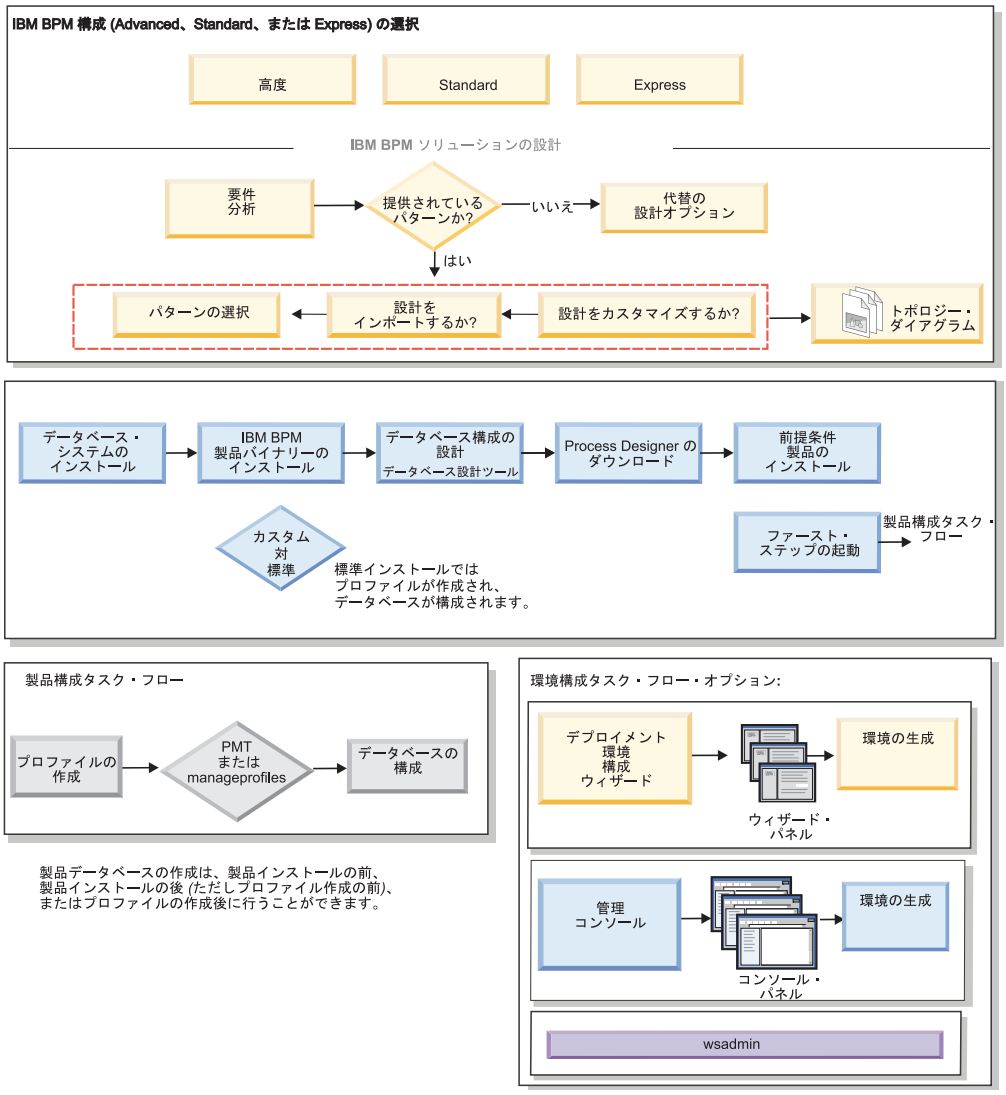
Business Process Manager のサーバーがデータベースを使用しようとする前に、データベース (テーブルやスキーマなども含む) が既に存在している必要があることに注意してください。

デプロイメント・マネージャー・プロセスでは、共通データベースが使用されます。デプロイメント・マネージャーはセル作成プロセスの早い段階で作成するため、デプロイメント・マネージャーに必要な共通データベースの作成は、*製品構成* タスクと考えることができます。

デプロイメント環境のクラスターの作成は、*環境構成* タスクに含まれます。デプロイメント環境内のクラスターには、そのクラスターの機能目的に応じた固有のテーブル、スキーマ、およびユーザー権限が必要です。



以下の図は、製品と環境の計画、インストール、構成に関するタスク・フローを示したものです。



トポロジーおよびデプロイメントの環境パターン

トポロジーには、さまざまなレイアウトがあります。IBM Business Process Manager をインストールして構成する前に、このセクションの情報を確認してください。トポロジーの概念を理解しておくと、製品のインストールおよび構成方法について、知識に基づいた判断を行うのに役立ちます。

トポロジーの概要

トポロジーとは、キャパシティー、可用性、およびスケーラビリティーに対するビジネス・ニーズを満たすために必要なデプロイメント環境 の物理的レイアウトのことです。

IBM Business Process Manager の Process Center コンポーネントと Process Server コンポーネントの両方のトポロジーをセットアップすることができます。

トポロジーの設計方法および実装方法に影響を与える要因は、多岐にわたっています。例えば、トポロジーを選択するときや、そのトポロジーを設計して実装する方

法を選択するときには、ビジネスおよびアプリケーションの要件、リソースの要件および制約、環境の所期の目的、製品をインストールして構成するオペレーティング・システムというすべての要因が、その選択に影響を与えます。トポロジーに影響を与える可能性があるビジネス要件およびアプリケーション要件の評価について詳しくは、『ソフトウェアのニーズの判別』を参照してください。

IBM Business Process Manager には、以下のトポロジーのパターンが組み込まれています。これらのパターンを使用すると、概念検証 (POC) 設計から完全な機能を備えた実稼働環境に至るまでのさまざまなビジネス・シナリオに対処できます。

- 単一クラスター
- リモート・メッセージング
- リモート・メッセージングおよびリモート・サポート
- リモート・メッセージング、サポート、および Web

上記の各トポロジーは、特定のビジネス・ニーズに対処するかそのニーズを解決するための一定の設計特性を備えています。例えば、単一クラスター・トポロジーは、通常、テストや PoC のシナリオで使用します。各トポロジーの設計特性はパターン として製品に取り込まれ、構成テンプレートとして提供されています。

標準化された (IBM 提供の) パターンを常に使用する必要はありません。実際のニーズに対処できるパターンがない場合は、カスタム・トポロジーを作成できます。

デプロイメント環境パターンの目的

デプロイメント環境パターンは、デプロイメント環境に含まれるコンポーネントとリソースの制約と要件を指定します。トポロジー・レイアウトごとに、標準化された (IBM 提供の) パターンが用意されています。これらのパターンは、最も広く使用されている BPM トポロジーの特性である、コンポーネント間での対話のルールおよびガイドラインを提供します。標準化された (IBM 提供の) パターンは、テスト済みの既知の構成シナリオに基づいています。これを使用することで、ニーズに最も合ったデプロイメント環境を、自動化された方法で何度でも構築できます。各パターンは、関連付けられているトポロジーの構成要件およびビジネス・ニーズを満たすように設計されています。パターンを使用すると、デプロイメント環境を最も単純な方法で作成できます。

デプロイメント環境パターンは、共に動作するコンポーネント構成を含む既知のテスト済み推奨トポロジーを表しており、これらのパターンを使用すると、高品質で完全に機能するデプロイメント環境を構築できます。デプロイメント環境パターンの構成ルールを使用して、ファースト・パス構成を生成できます。これが可能であるのは、パターンには多数の設計上の決定 (例えば、どのコンポーネントを構成するか、どのデフォルト・パラメーターおよびリソースが必要か) が実装されているためです。

提供されているデプロイメント環境パターンのそれぞれが、特定の要件のまとまりに対応しています。ほとんどの要件のまとまりは、これらのパターンのいずれかを使用することで対処できます。

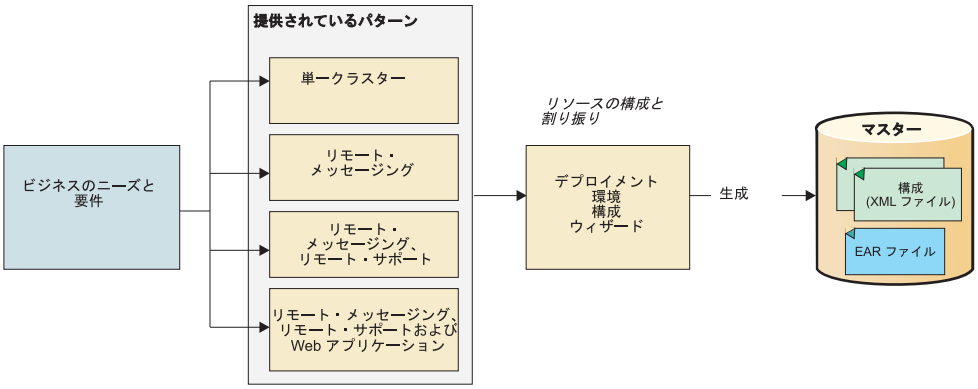
パターンを使用する際は、以下のことを行ってください。

- 作成するビジネス・ソリューションの要件を理解します

- 使用可能なパターンの機能および特性を確認して理解します
- 使用するパターンを決定します。

以下の図に、ビジネス・ニーズおよびビジネス要件に基づいてパターンを選択する方法と、選択したパターンに基づいてデプロイメント環境構成ウィザードで環境を生成する方法を示します。

注: デプロイメント環境構成ウィザードの使用は、デプロイメント環境を構成するための 1 つの方法であり、唯一の方法ではありません。(スクリプトまたは管理コンソールを使用して) クラスターを手動で構成しても、同じ結果を得ることができます。



ニーズに合った IBM Business Process Manager パターンがない場合は、管理コンソールを使用して、カスタマイズされた Network Deployment 環境を作成することができます。

データベースおよびデプロイメント環境

Network Deployment 環境を作成および構成するための前提条件として、データベースを構成し、必要なデータベース表を作成する必要があります。IBM Business Process Manager を使用するには、少なくとも、データベース管理システムで以下のデータベースを構成する必要があります。

- 共通データベース
- Process Server データベース
- Performance Data Warehouse データベース

スタンドアロン・サーバー構成の場合、「**標準**」インストール・オプションを選択すると、これらのデータベースが構成され、必要なデータベース表が自動的に作成されます。

Network Deployment 環境 (カスタマイズされたデプロイメント環境および標準化されたデプロイメント環境) の場合は、担当者またはデータベース管理者がインストーラーの外部で各データベースを構成する必要があります。追加機能をサポートするには、追加データベースが必要です。例えば、IBM Business Process Manager 構成に Business Process Choreographer、Business Space、または Common Base Event のモニタリングが含まれている場合は、用意されているユーティリティーまたはスクリプトを使用して、担当者またはデータベース管理者がこれらのデータベースを

構成し、必要なデータベース表を作成する必要があります。この作業は、Network Deployment 環境を作成する前に行ってください。

詳しくは、『データベース構成の計画』を参照してください。

標準化された (IBM 提供の) デプロイメント環境パターンの機能

どの IBM Business Process Manager デプロイメント環境にも、基本的な一連の機能が含まれており、それらの機能が組み合わさることで完全な実稼働環境を形成しています。

堅固なデプロイメント環境を設計するためには、特定の標準化された (IBM 提供の) パターンまたはカスタム・デプロイメント環境で各クラスターが提供できる機能について理解しておく必要があります。特定のタイプの機能 (例えば、サポート・インフラストラクチャー機能) を特定のクラスターに割り振ることができます。この機能を理解しておくことは、ニーズに最も合ったデプロイメント環境パターンを正しく判別するのに役立ちます。

Network Deployment の場合、クラスターは環境に特定の機能を提供するために共同で作業することができます。お客様の要件に合わせて、デプロイメント環境内の各クラスターに特定の機能を割り当てて、パフォーマンス、フェイルオーバー、および容量を提供します。

デプロイメント環境で構成されたクラスターは、以下に示す機能を提供します。

これらの機能は、単一のクラスター内に存在している場合もあれば、複数のクラスターにまたがって分散している場合もあります。標準化された (IBM 提供の) トポロジー・パターンでは、これらの機能をサポートするために、それぞれ異なる数のクラスターが作成されます。デプロイメント環境内でのクラスターの数は、使用するトポロジー・パターンにより異なります。

アプリケーション・デプロイメント・ターゲット

アプリケーション・デプロイメント・ターゲットとは、アプリケーション (ヒューマン・タスク、ビジネス・プロセス、メディエーションなど) のインストール先となる一連のサーバー (クラスター) です。選択したデプロイメント環境パターンによっては、アプリケーション・デプロイメント・ターゲットによって、メッセージング・インフラストラクチャーおよびサポート・インフラストラクチャーの機能が提供される場合があります。

単一のクラスター・パターンにおいて、アプリケーション・デプロイメントのターゲットはデプロイメント環境の機能全体を提供します。

サポート・インフラストラクチャー

サポート・インフラストラクチャーには、環境をサポートしてシステムを管理するために使用される Common Event Infrastructure (CEI) サーバーやその他のインフラストラクチャー・サービスが含まれます。各種インフラストラクチャー・サービスには、以下のものがあります。

- ビジネス・ルール
- セレクター
- ヒューマン・タスク
- ビジネス・プロセス

重要: このノードに対して、アプリケーション・デプロイメント・ターゲット・クラスターに対して使用した製品機能と同じ製品機能のカスタム・プロファイルを使用する必要があります。

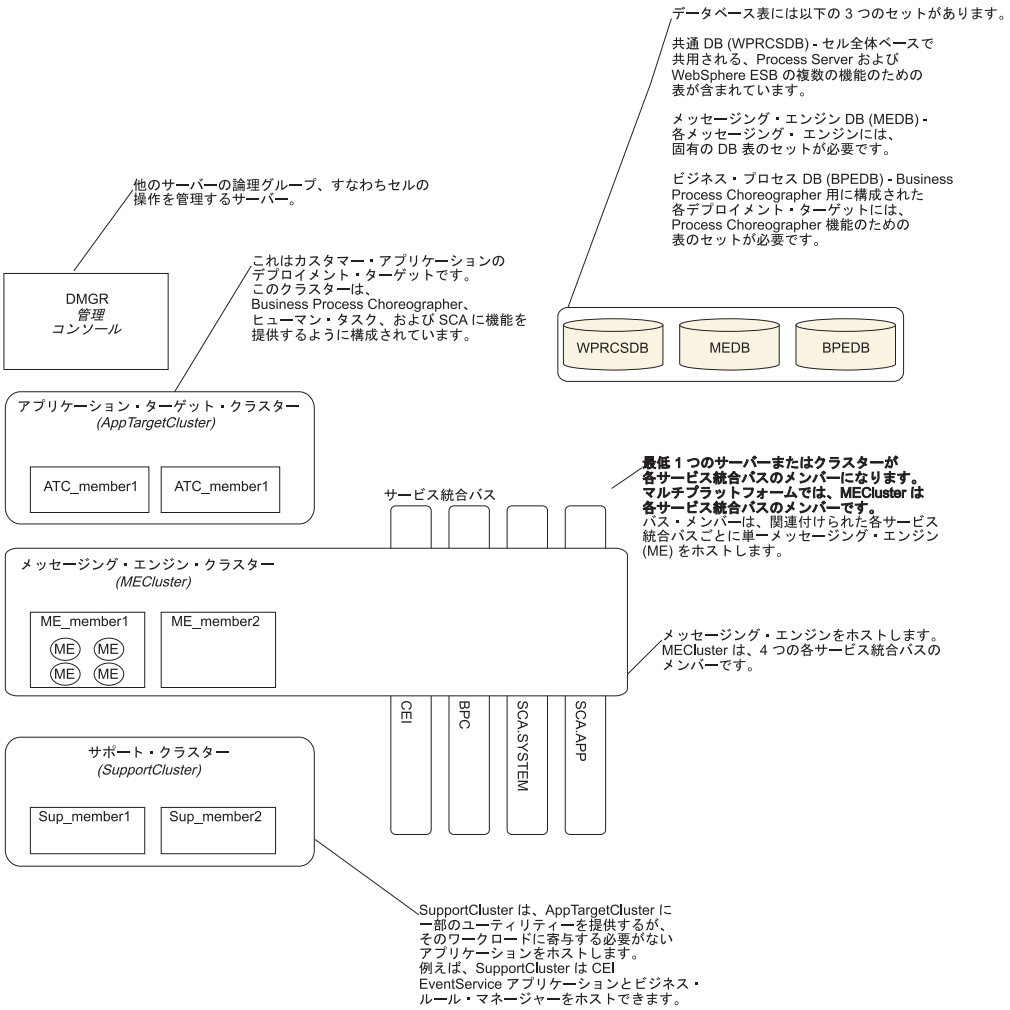
実際のビジネス・ルール自体は、サポート・インフラストラクチャー・クラスターには結合されていないことに注意してください。実際、ビジネス・ルールは、セル内のすべての場所で存在し、機能することができます。サポート・インフラストラクチャー・クラスター (3 クラスター構成の場合)、または Web アプリケーション・インフラストラクチャー・クラスター (4 クラスター構成の場合) にデプロイできるのは、(ビジネス・ルール・マネージャーから実行される) ビジネス・ルール管理機能です。同じ原理がヒューマン・タスクとビジネス・プロセスに適用されます。ヒューマン・タスクとビジネス・プロセスは、実際にはアプリケーション・デプロイメント・ターゲット・クラスターで実行されます (このクラスターでヒューマン・タスク・コンテナーとビジネス・プロセス・コンテナーが構成されるため)。ただし、プロセスとタスクは、Business Process Choreographer Explorer から管理します。Business Process Choreographer Explorer は、3 クラスター構成の場合はサポート・インフラストラクチャー・クラスター上、4 クラスター構成の場合は Web アプリケーション・インフラストラクチャー・クラスター上に配置できます。

メッセージング・インフラストラクチャー
メッセージング・インフラストラクチャーは、メッセージング・エンジンが配置されている一連のサーバー (クラスター) で、IBM Business Process Manager コンポーネントの内部メッセージング・ニーズに対して、およびご使用のアプリケーションに対して、非同期メッセージング・サポートを提供するために使用されます。メッセージング・エンジンによって、デプロイメント環境内のノード間の通信が可能になります。クラスターがメッセージング機能のみを提供する場合は、このクラスターは IBM Business Process Manager ではなく WebSphere Application Server で作成されたノード上のメンバーでも構成することができます。

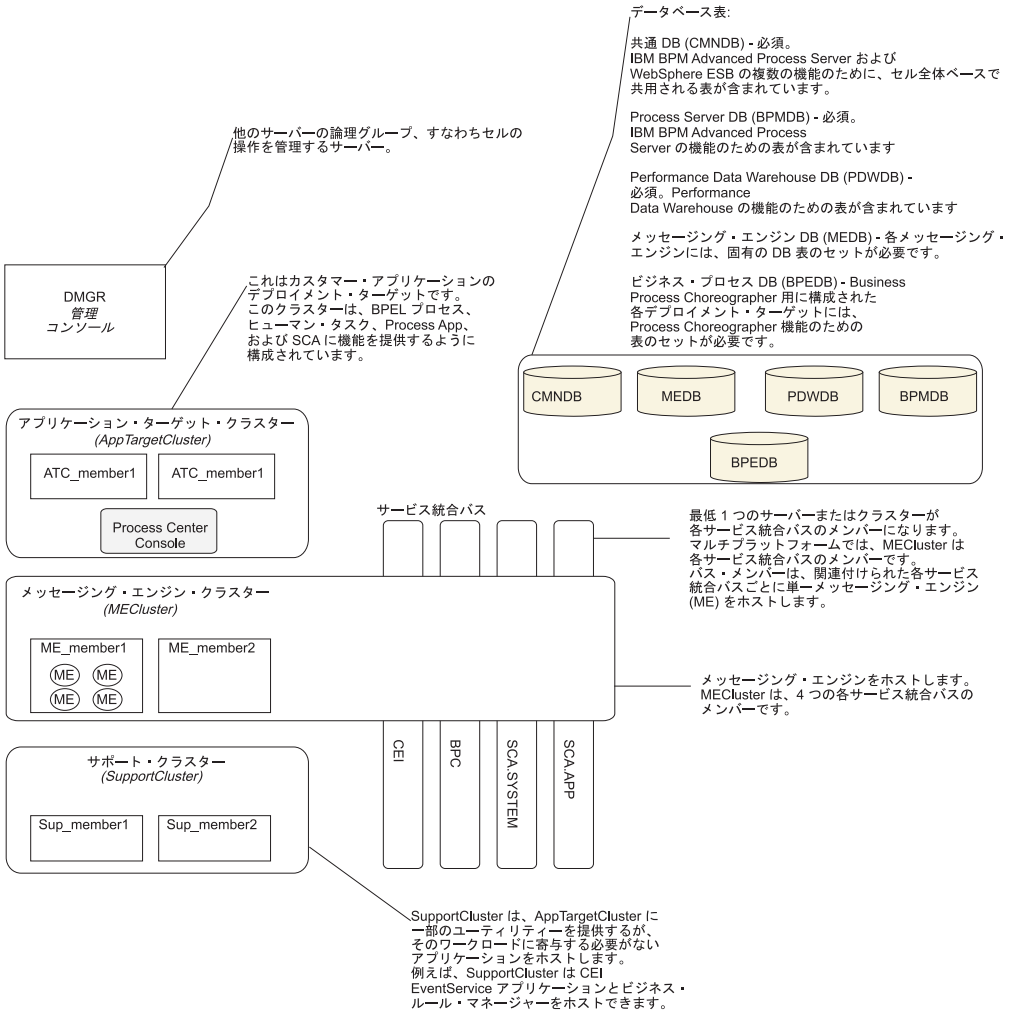
Web アプリケーション・インフラストラクチャー
Web ベース・コンポーネントの Business Process Choreographer Explorer、Business Space および Business Rules Manager が配置されている 1 つのクラスターで構成されます。

すべての環境内にあるトポロジーに対して、IBM Process Server およびWebSphere ESB の基本的な部分は、常にほぼ同等です。どの IBM Process Server セルおよび WebSphere ESB セルでも、デプロイメント・マネージャーが、そのセルの管理の中心点になります。

以下の図に、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジー・パターンを使用して構成した IBM Process Server デプロイメント環境の「注目点」を示します。クラスターの数と、クラスターによってサポートされている機能のタイプは、パターンごとに異なります。特定のトポロジー・パターンについては、そのパターンに適用されるトピックを参照してください。



以下の図に、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジー・パターンを使用して構成した IBM Process Center デプロイメント環境の「注目点」を示します。クラスターの数と、クラスターによってサポートされている機能のタイプは、パターンごとに異なります。Process Center デプロイメント環境に Process Center Console が含まれている点を除き、これは Process Server デプロイメント環境と同じトポロジー・パターンです。Process Server の Network Deployment 環境には、Process Center Console は含まれません。



カスタマイズされたデプロイメント環境の機能

カスタマイズされたデプロイメント環境では、更に多様なトポロジーが可能になります。アプリケーションでさらに処理能力を必要とするか、さらに多数のクラスターに対してサポート・インフラストラクチャー機能を拡大する必要があるか、いくつかのサーバーまたはクラスター用のサポート・インフラストラクチャーを 1 つのクラスターに統合する必要がある場合は、カスタム・デプロイメント環境を使用してこれらを実現することができます。

クラスター間で機能を分けるには、*コラボレーション単位* を使用します。コラボレーション単位により、お客様のニーズに基づいて、各機能を 1 つの単位として連携する複数のクラスターとサーバーに分散して、独立性、機能統合、スループット能力、およびフェイルオーバー機能をさらに増大させることができます。

管理コンソールでは、コラボレーション単位を以下のようにグループ化します。

メッセージング

メッセージング単位では、標準化された (IBM 提供の) デプロイメント環境パターン用のメッセージング・インフラストラクチャーと同じサポートが提供されます。ローカルのメッセージング・エンジンが含まれたサーバーがク

ラスター内にあり、この単位内のその他のサーバーとクラスターは、そのメッセージング・エンジンをメッセージの宛先として使用します。

Common Event Infrastructure

Common Event Infrastructure 単位は、CEI サーバーをホスティングするサーバー、および CEI 機能をサポートするその他のクラスターとサーバーから構成されます。単位内の各クラスターまたはサーバーで受信された Common Base Event は、CEI サーバーをホスティングするサーバーに送信されます。ご使用のデプロイメント環境で、さまざまなイベント・ソースからのイベントを分離するためにさらに多数の CEI サーバーをホスティングするのに必要な分だけのコラボレーション単位を使用します。

アプリケーション・サポート

アプリケーション・サポート単位は、標準化された (IBM 提供の) デプロイメント環境パターン用のサポート・インフラストラクチャーと似ています。これらの単位は、アプリケーションをデプロイするクラスターとサーバーをグループ化します。これらの単位は、コラボレーション単位をさらに定義して、複数のビジネス・コンテナーまたは Service Component Architecture (SCA) サポート・クラスターをデプロイメント環境内に定義できるという点が異なります。 1 つの単位により、その単位内の同一または異なるクラスターに 1 つのビジネス・プロセス・クラスター、および 1 つ以上の SCA サポート・クラスターとサポート・アプリケーションが定義されます。

トポロジーを選択するための考慮事項

使用する Process Center または Process Server デプロイメント環境に適したトポロジーの選択は、いくつかの要因に基づいて行います。

それらの要因には以下の項目が含まれますが、これらだけに限定されるわけではありません。

- 使用可能なハードウェア・リソース
- アプリケーションの呼び出しパターン
- 実装を計画しているビジネス・プロセスのタイプ (割り込み可能か割り込み不可能か)
- CEI の予定使用頻度
- 個別のスケーラビリティー要件
- 必要になる管理作業

標準化された (IBM 提供の) パターンは、Process Server トポロジーと Process Center トポロジーの両方に適用できます。このため、Process Center と Process Server の Network Deployment 環境は、クラスター・パターンを非常に似た方法で利用します。

また、標準化された (IBM 提供の) パターンに基づいて Process Server と Process Center の Network Deployment 環境を作成する手順も非常に似ています。IBM Process Center の Network Deployment 環境と、IBM Process Server の Network Deployment 環境の間における、標準化された (IBM 提供の) パターンに関係する唯一の相違点は、実稼働環境用に推奨されるパターンと、それらのパターンを形成するクラスターで構成されるコンポーネントです。

注: 各 IBM Business Process Manager 構成で使用可能なコンポーネント、フィーチャー、および機能については、インフォメーション・センターの『**製品の概要**』セクションで『*IBM Business Process Manager V7.5 の構成機能 (IBM Business Process Manager V7.5 configuration capabilities)*』を参照してください。

一般に、IBM 提供のパターンの推奨される使用法は、以下のとおりです。

- IBM Process Server のデプロイメント環境の場合、最適なパターンは以下のとおりです。
  - リモート・メッセージング、リモート・サポート、および Web アプリケーション - 4 クラスター・トポロジー・パターン
  - リモート・メッセージングおよびリモート・サポート - 3 つのクラスター・トポロジー・パターン
- IBM Process Center のデプロイメント環境の場合、最適なパターンは以下のとおりです。
  - 単一クラスター・トポロジー・パターン
  - リモート・メッセージング - 2 つのクラスター・トポロジー・パターン

注: Process Server または Process Center の Network Deployment 環境用に選択するパターンは、最終的には、お客様固有の要件に基づいて決まります。

実稼働環境に合わせて計画するときは、一般的な各トポロジー・パターンの利点と欠点を慎重に検討してください。

トポロジー選択基準の要約

以下の表に記載されている情報を考慮してください。これは、使用する実動トポロジーを選択する場合の簡単な手引きです。この表には、各トポロジー・パターンの利点と欠点の要約リストを示します。

提供トポロジー・パターンをサポートする BPM 製品については、『*トポロジー・パターンおよびサポート対象の BPM 製品フィーチャー*』を参照してください。

表 13. デプロイメント環境に合わせてトポロジーを選択するための考慮事項

	トポロジー・パターン			
考慮事項	**単一クラスター**	**リモート・メッセージング**	**リモート・メッセージングおよびリモート・サポート**	**リモート・メッセージング、リモート・サポート、および Web**
保守するクラスターの数	すべてのコンポーネントに対して 1 クラスター	アプリケーションおよびサポート・インフラストラクチャーに対して 1 クラスター メッセージングに対して 1 クラスター	アプリケーションに対して 1 クラスター サポート・インフラストラクチャーに対して 1 クラスター サポート・インフラストラクチャーに対して 1 クラスター	アプリケーションに対して 1 クラスター Web インターフェースに対して 1 クラスター サポート・インフラストラクチャーに対して 1 クラスター メッセージングに対して 1 クラスター
ハードウェア要件	限られた数のハードウェアで実装できる	分散環境ではより多くのハードウェアが必要	分散環境ではより多くのハードウェアが必要	必要なハードウェアが最も多い
非同期対話	最低限の使用頻度に抑えることが望ましい	使用頻度はリソース・アベイラビリティーとのバランスをとる必要がある	非同期対話に理想的な環境	非同期対話に理想的な環境
長期実行プロセス、ステート・マシン、およびヒューマン・タスク	最低限の使用頻度に抑えることが望ましい	使用頻度はリソース・アベイラビリティーとのバランスをとる必要がある	割り込み可能プロセス、ステート・マシン、およびヒューマン・タスクに理想的な環境	割り込み可能プロセス、ステート・マシン、およびヒューマン・タスクに理想的な環境
非常に高い CEI 活動の頻度	非推奨 (CEI の使用頻度を低くしてリソース使用量とのバランスをとることが望ましい)	非推奨 (CEI の使用頻度を低くしてリソース使用量とのバランスをとることが望ましい)	CEI 使用頻度が高い場合に理想的な環境	CEI 使用頻度が高い場合に理想的な環境
管理上の負担	比較的少ない	手間が増す	管理の手間が増す	管理に最も多くの手間がかかる

表 13. デプロイメント環境に合わせてトポロジーを選択するための考慮事項 (続き)

	トポロジー・パターン			
考慮事項	**単一クラスター**	**リモート・メッセージング**	**リモート・メッセージングおよびリモート・サポート**	**リモート・メッセージング、リモート・サポート、および Web**
スケーラビリティー	すべてのコンポーネントは同じ比率で拡張される	メッセージング・クラスターのスケーラビリティーは制限されている (サーバーの数を 3 つより多くしてもメリットがない) それ以外のすべてのコンポーネントは同じ比率で拡張される	拡張が容易 すべての機能が独立している メッセージング・クラスターのスケーラビリティーは引き続き制限されている (サーバーの数を 3 つより多くしてもメリットがない)	スケールの変更が最も容易 すべての機能が独立している メッセージング・クラスターのスケーラビリティーは引き続き制限されている (他の BPM 製品を導入するとメリットが出てくる)

Process Server および Process Center トポロジー・パターンおよびサポート対象の製品フィーチャー

製品フィーチャーとデフォルトの使用法は、選択するトポロジー・パターンによって異なります。

管理コンソールで「デプロイメント環境構成」ウィザードを使用してデプロイメント環境を作成する場合、デプロイメント環境のベースにするトポロジー・パターンの可用性は、以下の条件および構成上の決定事項によって異なります。

- IBM Business Process Manager をインストールしたプラットフォーム
- 1 次デプロイメント環境フィーチャーおよび補足フィーチャー

以下の表に、トポロジー・パターンと製品フィーチャーとの間の関係を示します。

表 14. 使用可能な提供パターンおよびそれらのパターンと製品フィーチャーとの関係

トポロジー・パターン	クラスター数	説明	サポートされる BPM 製品とフィーチャー	デフォルト状況
単一クラスター	1	メッセージング、アプリケーション・デプロイメント・ターゲット、およびアプリケーション・サポート機能を単一のクラスターに含めます。このパターンは、同期メッセージング環境、PoC (概念検証) 環境、またはアプリケーション・テスト環境に役立ちます。 単一クラスター・パターンは、ハードウェアが限られている場合に理想的です。すべてのコンポーネントが同じクラスターにインストールされるため、必要な物理マシンの数が少なくて済みます。	以下の IBM BPM 製品、またはこれらの製品の組み合わせでサポートされます。 • IBM Business Process Manager Advanced および Standard の構成 • IBM Business Monitor	これはデフォルトのパターンではありません。

表 14. 使用可能な提供パターンおよびそれらのパターンと製品フィーチャーとの関係 (続き)

トポロジー・パターン	クラスター数	説明	サポートされる BPM 製品とフィーチャー	デフォルト状況
リモート・メッセージング	2	このパターンでは、メッセージング環境をアプリケーション・デプロイメント・ターゲットおよびアプリケーション・サポート機能から分離します。このパターンは、日常の運用でメッセージのスループットが重要な要件となる場合に使用します。このパターンは、非同期メッセージング・システムおよびトランザクション・システムの場合に強くお勧めします。 Process Center の Network Deployment 環境では、リモート・メッセージ・パターンで処理要件のニーズを十分に満たせることがよくあります。	以下の単一 IBM BPM 製品インストール済み環境でサポートされます。 • IBM Business Process Manager Advanced および Standard の構成	これはデフォルトのパターンではありません。

表 14. 使用可能な提供パターンおよびそれらのパターンと製品フィーチャーとの関係 (続き)

トポロジー・パターン	クラスター数	説明	サポートされる BPM 製品とフィーチャー	デフォルト状況
リモート・メッセージングおよびリモート・サポート	3	このパターンでは、メッセージング、Common Event Infrastructure (CEI)、アプリケーション・デプロイメント・ターゲット、およびアプリケーション・サポート機能を別個のクラスターに分離します。ほとんどの業務では、このパターンを使用してデプロイメント環境をサポートできます。理由は、このパターンはパフォーマンスを重視し、トランザクション処理をメッセージングなどのサポート機能から分離して設計されているためです。 これは、IBM Business Process Manager 実稼働環境のデフォルト・パターンです。	以下の単一 IBM BPM 製品インストール済み環境でサポートされます。 • IBM Business Process Manager Advanced および Standard の構成	これは、以下のインストール済み環境でのデフォルト・パターンです。 • IBM Business Process Manager Advanced (WebSphere ESB デプロイメント環境を含む) • IBM Business Process Manager Standard

表 14. 使用可能な提供パターンおよびそれらのパターンと製品フィーチャーとの関係 (続き)

トポロジー・パターン	クラスター数	説明	サポートされる BPM 製品とフィーチャー	デフォルト状況
リモート・メッセージング、リモート・サポート、および Web	4	このパターンは、アプリケーション・デプロイメント用に 1 つのクラスター、メッセージング・インフラストラクチャー用に 1 つのリモート・クラスター、サポート・アプリケーション用に 1 つのリモート・クラスター、および Web アプリケーション・デプロイメント (Business Process Choreographer Explorer、Business Space、および Business Rules Manager) 用に 1 つのリモート・クラスターを定義します。	以下の IBM BPM 製品、またはこれらの製品の組み合わせでサポートされます。 • IBM Business Process Manager Advanced および Standard の構成 • IBM Business Monitor	これは、IBM Business Monitor インストール済み環境でのデフォルト・パターンです。

デプロイメント環境

デプロイメント環境とは、連携して一連の Process App をサポートする、構成済みのクラスター、サーバー、およびミドルウェアの集合のことです。

デプロイメント環境の計画では、容量、可用性、スケーラビリティー、およびフェイルオーバー・サポートに対するビジネス・ニーズを満たすことができるように、デプロイメント環境の物理的なレイアウト (トポロジー) を設計することが必要になります。設計の重要な部分としては、デプロイメント環境を構成するハードウェア上のサーバーの数と相対的な配置があります。

スタンドアロン環境

(Process Designer または Integration Designer を使用してオーサリングされた) Process App をスタンドアロン・サーバー にデプロイすることができます。この環境はセットアップが最も容易ですが、スタンドアロン・サーバーは他のサーバーへ接続されないため、その容量は同一コンピューター・システム上のリソースに限られ、フェイルオーバー・サポートも組み込まれません。

Process App を構成する成果物の説明については、『Process App: 概説』を参照してください。

スタンドアロン・サーバーで提供される容量、スケーラビリティー、可用性、またはフェイルオーバー・サポートを超えるものが必要な場合は、相互接続サーバーの

デプロイメント環境を検討する必要があります。

相互接続サーバー

デプロイメント環境内のサーバーは、1 つ以上のホスト・システム上で稼働することができます。複数のサーバーを、ロード・バランシングとフェイルオーバーをサポートするためにクラスター にグループ化することができます。

スタンドアロン・サーバーでは提供できないパフォーマンス、可用性、スケーラビリティー、分離機能、セキュリティー、および安定度の特性に加えて、相互接続サーバーまたはクラスターのデプロイメント環境には、集中化されたデプロイメント・マネージャー からすべてのサーバーまたはクラスターを管理できるというさらなる利点もあります。

Network Deployment:

IBM Business Process Manager では、*Network Deployment* という用語は、単一のデプロイメント・マネージャーによって管理され、 1 つ以上のマシンに存在するサーバーの論理グループからなる環境構成を指します。

Network Deployment では、容量、スケーラビリティー、および一般に実稼働環境に要求される頑強性が提供されます。 Network Deployment では、サーバーのグループが共同作業を行うことにより、ワークロード・バランシングおよびフェイルオーバーの機能を提供できます。各サーバーは、単一の管理コンソールを使用して一元管理されます。

IBM Business Process Manager 内の Network Deployment は、WebSphere Application Server に実装された Network Deployment 機能をベースにしています。WebSphere Application Server での Network Deployment に詳しい場合は、その概念は同じなので理解しやすいはずです。 IBM Business Process Manager では、デプロイメント環境の概念が Network Deployment に加わります。

Network Deployment に関して読んでおく必要があることは、WebSphere Application Server をアップグレードするのか、それとも WebSphere Application Server に関する経験がない状態で IBM Business Process Manager を実装するのかによって異なります。

WebSphere Application Server Network Deployment のアップグレード

WebSphere Application Server Network Deployment では、その名前が示すように、アプリケーションの Network Deployment がサポートされます。 IBM Business Process Manager でアップグレードする WebSphere Application Server Network Deployment のインストール済み環境が既に存在する場合は、Network Deployment の概念に詳しいことでしょう。それぞれにデプロイメント・マネージャーと管理対象ノードを持つ Network Deployment セルが、おそらく 1 つ以上存在していることでしょう。 IBM Business Process Manager のプロファイル管理ツールを使用して、それらのプロファイルを*拡張* して、IBM Business Process Manager をサポートすることができます。拡張の後も、サーバーは引き続きアプリケーション・サーバーとして機能しますが、それらはすべての IBM Business Process Manager 機能をサポートすることも可能です。

IBM Business Process Manager の Network Deployment の実装

Network Deployment では、IBM Business Process Manager を 1 つ以上のホスト・システムにインストールした後、*デプロイメント環境* を作成します。 IBM では、すべての IBM Business Process Manager 機能をホストするために必要なクラスター、サーバー、およびミドルウェアの構成に役立つデプロイメント環境パターンを多数提供しています。

デプロイメント環境の計画:

デプロイメント環境のセットアップには、物理サーバーの数から選択するパターンのタイプまで、あらゆる事柄に影響を与える多くの決定が関係しています。それぞれの決定はデプロイメント環境をセットアップする方法に影響を与えます。

デプロイメント環境を計画する前に、以下の作業を実行します。

- データベース・タイプの選択
- 使用可能なリソースの識別
- 必要なセキュリティー権限の明確化

相互接続サーバーのレイアウトを計画する際には、いくつかの決定を下す必要があります。こうした決定は、使用可能なハードウェアと物理接続の間で行われるトレードオフ、管理および構成の複雑さ、およびパフォーマンス、可用性、スケーラビリティー、分離機能、セキュリティー、安定度などの要件に影響を与えます。

1. デプロイメント環境の機能要件を明確化します。
   a. デプロイメント環境のフィーチャーおよびランタイム機能を明確化します。

      デプロイメント環境は IBM Business Process Manager に加えて他の IBM BPM 製品および非 BPM 製品もサポートしますか。
   b. デプロイするコンポーネント・タイプを決定します。

      コンポーネント・タイプとコンポーネント間の対話を要件の一部として検討します。
   c. インポートおよびエクスポートの実装タイプとトランスポートを決定します。

      データベースまたは Java Message Service (JMS) リソースに必要なリソース、およびビジネス・イベントとそれらの伝送手段に必要な事柄について考慮します。
   d. アプリケーションに関連しないすべての機能要件も明確化します。

      セキュリティー・サーバー、ルーター、およびビジネス・イベントを処理するための他のすべてのハードウェア要件またはソフトウェア要件を検討します。
2. ご使用の環境に対する容量とパフォーマンスの要件を明確化します。
3. 各機能に必要な物理サーバーの数を決定します。
4. デプロイメント環境を設計します。

   パターンを決定します。 IBM Business Process Manager の場合、以下の 3 つの確立されたクラスター・パターンの中から選択できます。

- 単一クラスター
- リモート・メッセージング
- リモート・メッセージングおよびリモート・サポート
- リモート・メッセージング、リモート・サポート、および Web

ニーズを満たすパターンがこれらにない場合は、管理コンソールを使用してカスタム・デプロイメント環境を作成することができます。

注: IBM Business Process Manager に加えて、これと互換性のある複数の IBM BPM 製品および非 BPM 製品もサポートしている構成の場合は、これらの製品のパターンをデプロイメント環境の作成時に使用することができます。

各パターンとそれらの相違点について詳しくは、『トポロジー・タイプおよびデプロイメント環境パターン』を参照してください。

5. デプロイメント環境の構成に使用できる方法を理解します。

以下のタイプの IBM Business Process Manager のデプロイメント環境を構成できます。

- 標準化された Network Deployment 環境

  標準化された Network Deployment 環境は、ソフトウェアに組み込まれているトポロジー・パターン・テンプレートに基づく構成で、「デプロイメント環境構成」ウィザードまたは wsadmin コマンドを使用して実装されます。

  「デプロイメント環境構成」ウィザードを使用して、単一クラスター、リモート・メッセージング、リモート・メッセージングとリモート・サポート、および (該当する場合) リモート・メッセージング、サポート・クラスターと Web クラスターを作成できます。

- カスタマイズされた Network Deployment 環境

  カスタマイズされた Network Deployment 環境は、管理コンソールから作成する構成であり、Deployment Environment ウィザードを使用して作成される「テンプレート・ベース」の構成とは異なります。

  ソフトウェアに組み込まれているトポロジー・パターンが構成の必要を満たさない場合は、カスタマイズされた Network Deployment 環境のみを作成します。

  標準化された環境の場合と同様に、wsadmin を使用してカスタマイズされた Network Deployment 環境を作成できます。

デプロイメント環境の構成方法の選択について詳しくは、『デプロイメント環境を作成する方法の決定』を参照してください。

IBM Business Process Manager: Process Server トポロジー

IBM Business Process Manager: Process Server トポロジーおよびデプロイメント環境パターンについて学ぶには、このセクションの情報を参照してください。

IBM Process Server の「単一クラスター」トポロジー:

IBM 提供のトポロジー・パターンの 1 つです。「単一クラスター」トポロジーでは、デプロイメント環境のすべての機能が 1 つのクラスターにまとめられています。

単一クラスター・トポロジーは、ハードウェアが限られている場合に理想的です。すべてのコンポーネントが同じクラスターにインストールされるため、必要な物理マシンの数が少なくて済みます。ただし、サポート・アプリケーションおよび統合アプリケーションを各サーバー・インスタンスで実行する必要があるため、個々の Java 仮想マシン (JVM) のメモリー所要量はかなり多くなります。さらに、クラスターの 1 つ以上のメンバーで、非同期対話に必要なメッセージング・エンジンも実行する必要があります。このため、単一クラスター・トポロジーは、通常、PoC (概念検証) 環境、開発環境、およびテスト環境の場合に使用されます。

IBM Business Process Manager 環境のすべての側面を単一クラスターに結合する場合には、メモリー所要量が増加する点に加えて、いくつかの点を考慮する必要があります。非同期対話 (JMS および MQ/JMS バインディングを含む)、ヒューマン・タスク、ステート・マシン、および長期実行ビジネス・プロセスは、メッセージング・インフラストラクチャーを頻繁に使用することがあるため、これらのコンポーネントを使用するアプリケーションには、単一クラスター環境は適していません。このパターンでは、全てのメッセージング要件を最小限に抑える必要があります (z/OS の場合は除く)。Service Component Architecture (SCA) の内部非同期呼び出し、Java Message Service (JMS) と MQ のメッセージングのバインディングは、同じクラスターで複数のメッセージング・エンジンをサポートしません。モジュールでこれらのいずれかが必要な場合は、メッセージング・インフラストラクチャーがアプリケーション・デプロイメントのターゲットとは別個のクラスターにある、ほかのパターンを選択してください。このため、単一クラスター・パターンは、アプリケーションの実行および同期呼び出しに焦点を当てたシナリオに適しています。このトポロジーは、Common Event Infrastructure (CEI) を頻繁に使用することを計画している場合にも適していません。CEI 関連のメッセージング・トラフィックとイベントを生成すると、クラスター・メンバーに対する負荷が増加します。

管理上の観点とスケーラビリティーの観点からは、単一クラスター・トポロジーが他のトポロジーよりも優れています。単一クラスターでは、各メンバーがすべての IBM Business Process Manager コンポーネントを実行するため、管理が容易になります。複数のクラスター内にいくつかのサーバー・インスタンスがある代わりに、少数のメンバーが単一のクラスターにまとめられています。環境のニーズが増大した場合でも、ノードおよびクラスター・メンバーを追加するだけで、インフラストラクチャーを拡張できます。このため、簡単に機能を追加できますが、その場合はすべてのコンポーネントが同じ比率で拡張されます。例えば、クラスター・メンバーを追加するたびに、CEI 処理が必要かどうかに関係なく、CEI 処理が追加されます。ポリシーを使用して複数のサーバー・メンバーにわたってメッセージング・エンジンを分散した場合は、ポリシーの作成と保守における管理上の作業が増える可能性があります。

単一クラスター ・パターンでは、以下に示すすべてのデプロイメント環境機能/コンポーネントが単一クラスター上で実行されます。

- Service Component Architecture (SCA) アプリケーション・バス・メンバー
- SCA システム・バス・メンバー
- Common Event Interface (CEI) バス・メンバー

- CEI サーバー
- アプリケーション・デプロイメント・ターゲット

  アプリケーション・デプロイメント・ターゲットを構成して、SCA アプリケーションと Business Process Choreographer コンポーネントをサポートします。

以下に示す単一クラスター・トポロジーのグラフィカル表現を参照してください。

IBM Process Server の「リモート・メッセージング」トポロジー:

IBM 提供のトポロジー・パターンの 1 つです。「リモート・メッセージング」パターンでは、IBM Process Server のデプロイメント環境機能が 2 つの独立したクラスター間で分割されます。

リモート・メッセージング・パターンは、メッセージング機能用に別のクラスターを提供します。このパターンは、負荷に対してクラスターを拡張できるため、非同期呼び出しを必要とするシナリオに適しています。各コンポーネントは、2 つのクラスター間で分割されます。

多数のヒューマン・タスク、長期実行ビジネス・プロセス、ステート・マシン、および非同期対話をサポートする必要がある環境では、リモート・メッセージング・トポロジーの方が単一クラスター・トポロジーよりも有利です。独立したクラスターにメッセージング・インフラストラクチャーを分離することで、メッセージングのオーバーヘッドがアプリケーション・ターゲット・クラスターから取り除かれます。これによって、アプリケーション・ターゲット・クラスターのメンバーのメモリー所要量を削減できます。このトポロジーは、必要なハードウェアの観点からも単一クラスター・トポロジーとは異なっています。このトポロジーには、複数のクラスター・メンバーを持つ 2 つのクラスターがあるので、分散環境を構築するためにハードウェア要件が増しています。

管理上の観点からは、リモート・メッセージング・トポロジーの要件は、単一クラスター・トポロジーの要件よりも増しています。クラスターやクラスター・メンバーを追加すると、必要な管理上の手間が増します。さらに、メッセージング・クラスターのメンバー全体にわたってメッセージング・エンジンを分散させるには、ポリシーの作成および保守が必要です。

サポートを行うアプリケーションおよび CEI コンポーネントは、リモート・メッセージング・トポロジーでも、アプリケーション・ターゲット・クラスターの一部となります。このため、CEI を頻繁に使用する環境には、リモート・メッセージング・トポロジーであっても対応できないことがあります。小規模から中規模のビジネスの場合や、厳しいモニター要件または監査要件が課されていないビジネスの場合は、通常、このトポロジーが適しています。

リモート・メッセージング・トポロジーのスケーラビリティー・オプションは、単一クラスター・トポロジーのオプションと同じように単純です。メッセージング・エンジンが従うのは n 個のポリシーのうちのいずれか 1 つである (各メッセージング・エンジンは 1 つのサーバー上でのみアクティブになる) ため、メッセージング・クラスターにメンバーを追加しても、影響はほとんどありません。ポリシーを使用してサーバーのメンバー全体にわたってメッセージング・エンジンを分散させると、メッセージングの負担を最大で 3 つのサーバーに分割できます

(SCA.SYSTEM エンジンおよび SCA.APPLICATION エンジンは、同じサーバー上でアクティブにする必要があります)。このため、3 つより多くのクラスター・メンバーをメッセージング・クラスターに追加しても、メッセージング・インフラストラクチャーの処理能力は増強されません。アプリケーション・ターゲット・クラスターの拡張は、比較的容易です。アプリケーションやサポート・インフラストラクチャーの処理能力を増強する必要がある場合は、ノードおよびメンバーをアプリケーション・ターゲット・クラスターに追加するだけで済みます。

リモート・メッセージング・クラスター

- Service Component Architecture (SCA) アプリケーション・バス・メンバー
- SCA システム・バス・メンバー
- Business Process Choreographer (BPC) バス・メンバー
- Common Event Interface (CEI) バス・メンバー

サポート・インフラストラクチャーおよびアプリケーション・デプロイメントのターゲット・クラスター

- CEI サーバー・アプリケーション
- ビジネス・ルール・マネージャー
- Explorer などの Business Process Choreographer の各コンポーネント
- アプリケーション・デプロイメント・ターゲット

  アプリケーション・デプロイメント・ターゲットを構成して、SCA アプリケーションと Business Process Choreographer コンポーネントをサポートします。

以下に示すリモート・メッセージング・クラスター・トポロジーのグラフィカル表現を参照してください。

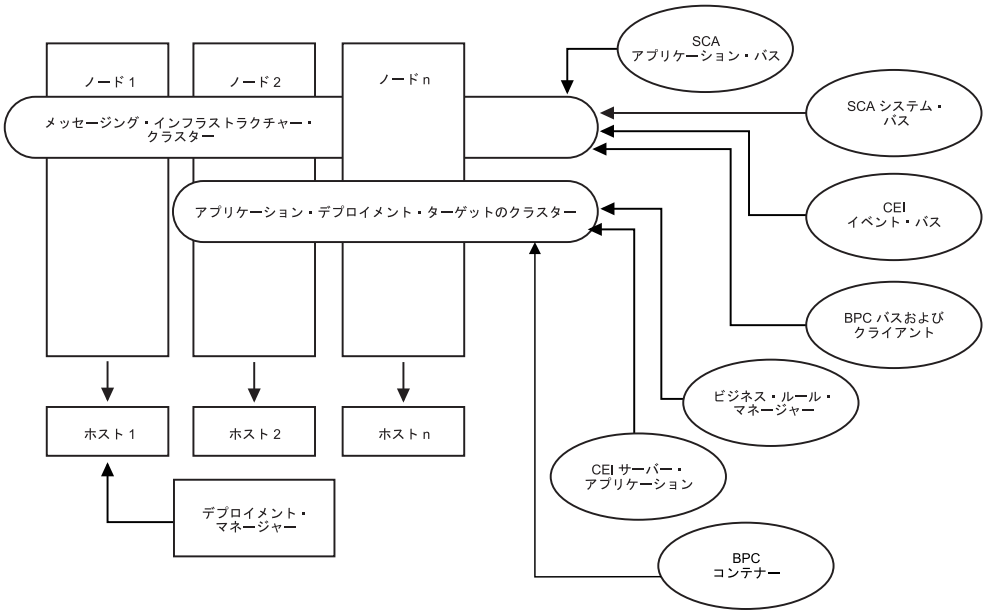


図 1. リモート・メッセージング・パターン

Process Server の「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジー:

IBM 提供のトポロジー・パターンの 1 つです。「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」パターンでは、IBM Process Server のデプロイメント環境機能が 3 つの独立したクラスター間で分割されます。

この 3 クラスター・パターンでは、最も高い負荷を処理するクラスターにリソースが割り振られます。このパターンは最も柔軟で用途が広く、ほとんどのユーザーの要望を満たすことができます (z/OS の場合を除く)。各コンポーネントは、3 つのクラスター間で分割されます。

大多数のお客様 (特に、大規模なコンピューティング・インフラストラクチャーを保有されているお客様) には、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーの環境が適しています。分散プラットフォームのハードウェア要件は増しますが、3 つ (以上) のクラスターと、特定の機能を実行する複数のメンバーを使用することにより、JVM のメモリー使用量をより柔軟に調整 (チューニング) できます。

それぞれが専用の機能およびアプリケーションを持つ 3 つのクラスターを作成することになるため、管理上の負担が増します。クラスターやクラスター・メンバーを追加するにつれて、パフォーマンス・チューニング計画の規模が大幅に拡大し、トラブルシューティングの負担が大幅に増すことがあります。メッセージング・クラスターのメンバー全体にわたってメッセージング・エンジンを分散させると、ポリシーの作成および保守に関連する管理上の負担も増します。

スケーラビリティーの観点からは、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーが最も高い柔軟性を提供します。IBM Business Process Manager 内の個別の機能のそれぞれが 3 つのクラスター間で分割されるため、パフォーマンス上のボトルネックを正確に特定でき、クラスター・サイズもかなり容易に調整できます。追加の CEI 処理が必要な場合は、ノードおよびクラスター・メンバーをサポート・クラスターに追加すれば済みます。同様に、ビジネス・プロセスまたはヒューマン・タスクの処理能力を増強する必要がある場合は、ノードおよびメンバーをアプリケーション・ターゲット・クラスターに追加することができます。3 つより多くのクラスター・メンバーを追加してメッセージング・インフラストラクチャーを拡張しても処理能力は増強されないため、リモート・メッセージング・ポリシーに存在するスケーラビリティーの制限事項は、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーにも適用されます。

リモート・メッセージング・トポロジーの場合と同様に、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーは、長期実行ビジネス・プロセス、ステート・マシン、ヒューマン・タスク、および非同期対話 (JMS および MQ/JMS バインディングを含む) のための理想的な環境を提供します。アプリケーション・ターゲット・クラスターの役割はビジネス・インテグレーション・アプリケーションの実行のみであるため、パフォーマンスの調整および診断は、アプリケーション・ターゲット・クラスターがその他の役割も担っている以前のトポロジーよりもはるかに単純です。「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーは、モニターおよび監査のために CEI を頻繁に使用する環境 (IBM Business Monitor を使用する環境を含む) でも理想的です。サポート・インフラストラクチャ

ーが専用のクラスターに分割されることで、サポートを行うアプリケーションおよび CEI (BPC エクスプローラーや Business Space など) 向けの、専用のクラスター・メンバー・セットが提供されます。

リモート・メッセージング・インフラストラクチャー・クラスター
- Service Component Architecture (SCA) アプリケーション・バス・メンバー
- SCA システム・バス・メンバー
- Business Process Choreographer (BPC) バス・メンバー
- Common Event Interface (CEI) バス・メンバー

リモート・サポート・インフラストラクチャー・クラスター
- CEI サーバー・アプリケーション
- ビジネス・ルール・マネージャー
- Explorer などの Business Process Choreographer の各コンポーネント

アプリケーション・デプロイメント・クラスター
- アプリケーション・デプロイメント・ターゲット
- Business Process Choreographer Container

アプリケーション・デプロイメント・ターゲットを構成して、SCA アプリケーションと Business Process Choreographer コンポーネントをサポートします。

以下に示すリモート・メッセージング・クラスター・トポロジーのグラフィカル表現を参照してください。

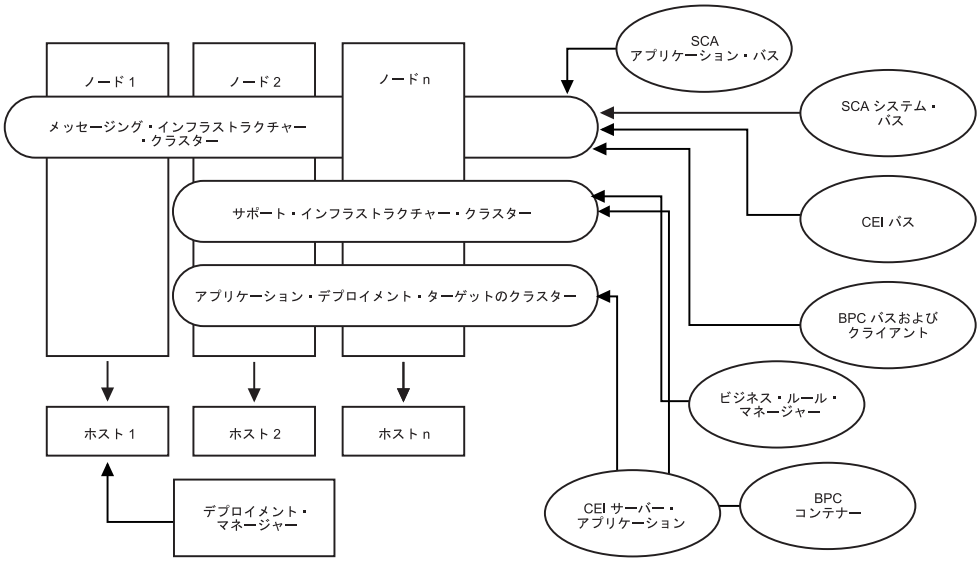


図 2. 「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」パターン

リソース割り振りの例

次の図は、リソースが「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」パターンを使用して割り振られる場合がある 1 つの例を示しています。この図は、3

つのホストを示しています。ホスト A にはサーバー 1 とサーバー 3 があります。ホスト B にはサーバー 2、サーバー 4、およびサーバー 5 があります。ホスト C にはサーバー 6 とサーバー 7 があります。このインストール済み環境に対する最も重い負荷はアプリケーションの使用によって発生するため、アプリケーション・デプロイメントのターゲット・クラスター (クラスター 3) には、(サーバー 1、サーバー 2、およびサーバー 6) のために他の機能よりも多くのリソースが割り振られています。

注: ロード・バランシング機能は、デフォルト構成の「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」パターンでは使用できません。このデフォルト構成で使用されるメッセージング・エンジン・バスは 1 つだけですが、ロード・バランシング機能を使用する場合、2 つ以上のメッセージング・エンジン・バスが必要になります。

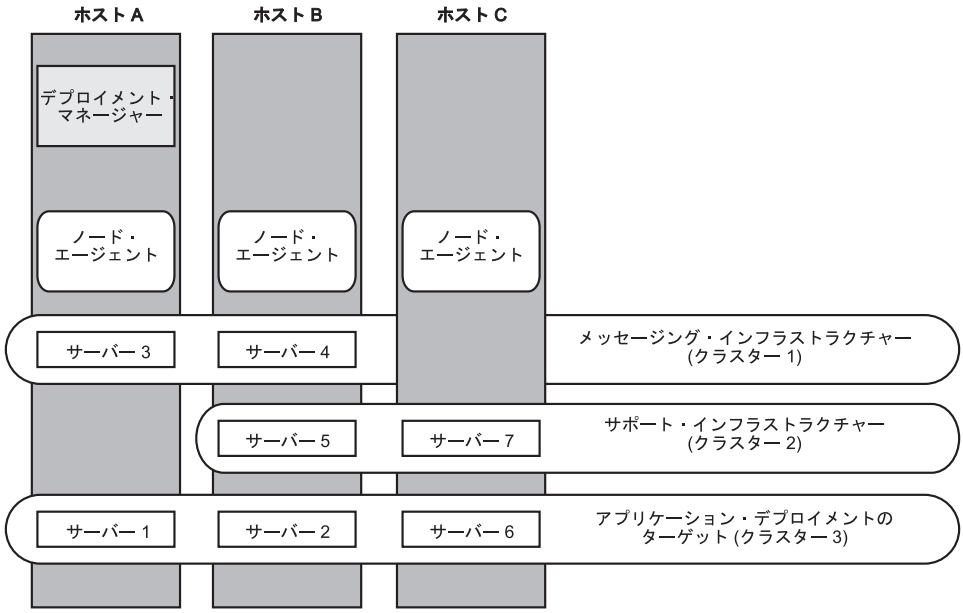


図 3. リソース割り振りの例

Process Server の「リモート・メッセージング、リモート・サポート、および Web アプリケーション」トポロジー:

IBM 提供のトポロジーの 1 つです。「リモート・メッセージング、リモート・サポート、および *Web* アプリケーション」パターンでは、IBM Process Server のデプロイメント環境機能が 4 つの独立したクラスター間で分割されます。

4 つのクラスターから成るこのパターンは、サポートする Web アプリケーションが独自のクラスターに存在することを除いて、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」パターンと類似しています。

アプリケーション・デプロイメント・クラスター

- アプリケーション・デプロイメント・ターゲット
- Business Process Choreographer Container

リモート・メッセージング・インフラストラクチャー・クラスター

- Service Component Architecture (SCA) アプリケーション・バス・メンバー
- SCA システム・バス・メンバー
- Business Process Choreographer (BPC) バス・メンバー
- Common Event Interface (CEI) バス・メンバー

リモート・サポート・インフラストラクチャー・クラスター

- CEI サーバー・アプリケーション

リモート Web アプリケーション・インフラストラクチャー・クラスター

- ビジネス・ルール・マネージャー
- Business Process Choreographer Explorer

アプリケーション・デプロイメント・ターゲットを構成して、SCA アプリケーションと Business Process Choreographer コンポーネントをサポートします。

「*リモート・メッセージング、サポート、および Web アプリケーション*」パターンでは、デプロイメント環境の各機能が 4 つの独立したクラスター間で分割されます (メッセージング機能に対して 1 つのクラスター、サポート機能に対して 1 つのクラスター、アプリケーションに対して 1 つのクラスター、Web ベースの機能に対して 1 つのクラスター)。

「リモート・メッセージング、リモート・サポート、および Web」トポロジーは、IBM Business Process Manager Advanced で推奨される開始トポロジーです。このパターンでは、以下の Web アプリケーションを収容するために、4 番目のクラスターを使用します。

- Business Process Choreographer ツール
- ビジネス・ルール・マネージャー

このパターンには、データの多次元表示用に、サポート・クラスター上の IBM Cognos Business Intelligence も含まれます。

使用環境にデプロイされている個々のコンポーネントを詳細に制御できる点を除けば、このトポロジー・パターンの利点は、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーの利点と同様です。

「リモート・メッセージング、サポート、および Web アプリケーション」トポロジーのグラフィカル表現を参照してください。

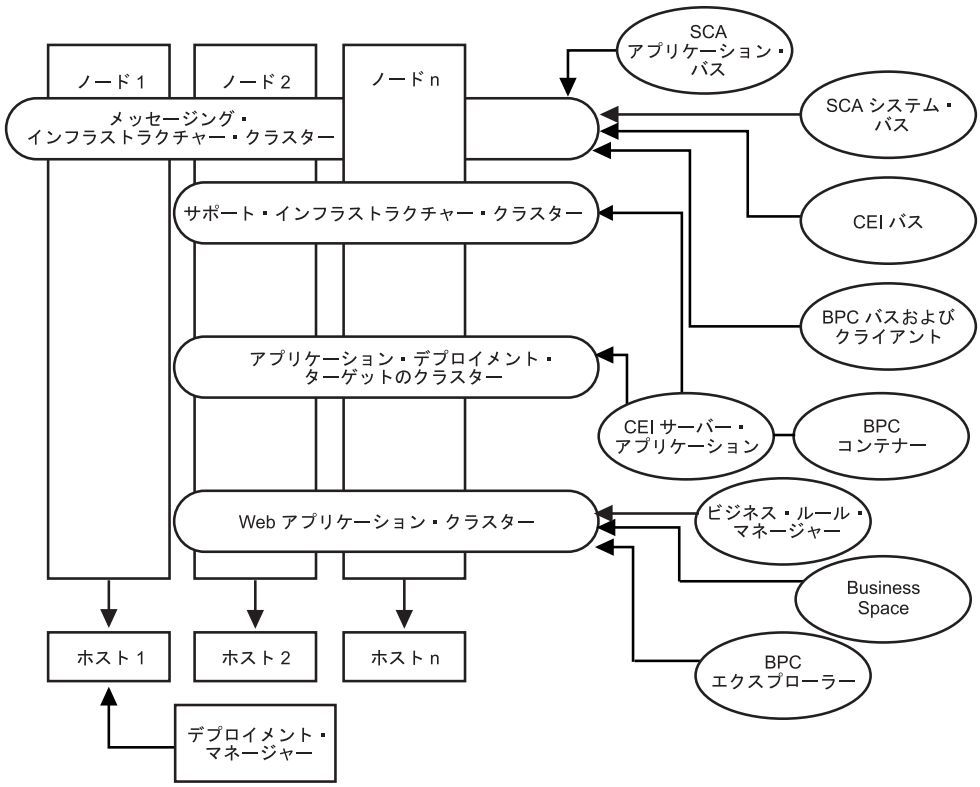


図 4. 「リモート・メッセージング、サポート、および Web」パターン

Process Server のカスタマイズ・トポロジー:

カスタマイズ・トポロジーとは、お客様の状況に固有の処理要件およびビジネス要件に対応したものです。これは IBM 提供のトポロジー・パターンではなく (テンプレートはありません)、ユーザー定義およびユーザー構成のトポロジーです。このトポロジーは管理コンソールを使用して作成され、具体的なビジネス処理ニーズに合わせて調整されます。

カスタマイズ・トポロジーでは、独自のデプロイメント環境トポロジーを定義できるため、柔軟性が格段に高くなります。前述したように、提供されているトポロジー・パターン (「単一クラスター」、「リモート・メッセージング」、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」、および「リモート・メッセージング、サポート、および Web アプリケーション」) では、すべての IBM Business Process Manager コンポーネントがデフォルトの場所にデプロイされます。これらのコンポーネントに関連する追加のオーバーヘッドは、必要な場合とそうでない場合があります。例えば、組織が CEI を必要としない場合は、CEI サポートおよび Business Process Choreographer Observer を使用環境から取り除いたカスタム・トポロジーを作成できます。同様に、ビジネス・ルール・マネージャーの利用を許可しないガバナンス・ルールが組織に存在する場合は、デプロイメント環境からビジネス・ルール・マネージャーを取り除くことができます。

使用環境にデプロイされている個々のコンポーネントを詳細に制御できる点を除けば、カスタム・トポロジーの利点は、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーの利点と同様です。また、欠点も同様です。

注: カスタマイズされた Network Deployment 環境を作成する前に、IBM 提供のパターンの中に、ニーズに合うものがないかどうか確認してください。カスタマイズされた Network Deployment 環境を作成する際には、管理コンソールのフィーチャーと機能を十分に理解していることが前提となります。カスタマイズされた Network Deployment 環境を作成するには、IBM 提供のトポロジー・パターンを使用する場合よりも多くの作業を行う必要があります。IBM 提供のトポロジー・パターンはすべて、「デプロイメント環境構成」ウィザードを使用して作成および生成できます。

IBM Business Process Manager: Process Center トポロジー

IBM Business Process Manager: Process Center トポロジーおよびデプロイメント環境パターンについて学ぶには、このセクションの情報を参照してください。

Process Center の「単一クラスター」トポロジー:

標準化された IBM 提供のトポロジー・パターンの 1 つです。単一クラスター・トポロジーでは、IBM Business Process Manager 環境のすべての機能が 1 つのクラスターにまとめられています。

これは、IBM Business Process Manager for z/OS のデフォルト・パターンです。

単一クラスター・トポロジーは、ハードウェアが限られている場合に理想的です。すべてのコンポーネントが同じクラスターにインストールされるため、必要な物理マシンの数が少なくて済みます。ただし、サポート・アプリケーションおよび統合アプリケーションを各サーバー・インスタンスで実行する必要があるため、個々の Java 仮想マシン (JVM) のメモリー所要量はかなり多くなります。さらに、クラスターの 1 つ以上のメンバーで、非同期対話に必要なメッセージング・エンジンも実行する必要があります。このため、単一クラスター・トポロジーは、通常、PoC (概念検証) 環境、開発環境、およびテスト環境の場合に使用されます。

IBM Business Process Manager 環境のすべての側面を単一クラスターに結合する場合には、メモリー所要量が増加する点に加えて、いくつかの点を考慮する必要があります。非同期対話 (JMS および MQ/JMS バインディングを含む)、ヒューマン・タスク、ステート・マシン、および長期実行ビジネス・プロセスは、メッセージング・インフラストラクチャーを頻繁に使用することがあるため、これらのコンポーネントを使用するアプリケーションには、単一クラスター環境は適していません。このパターンでは、全てのメッセージング要件を最小限に抑える必要があります (z/OS の場合は除く)。Service Component Architecture (SCA) の内部非同期呼び出し、Java Message Service (JMS) と MQ のメッセージングのバインディングは、同じクラスターで複数のメッセージング・エンジンをサポートしません。モジュールでこれらのいずれかが必要な場合は、メッセージング・インフラストラクチャーがアプリケーション・デプロイメントのターゲットとは別個のクラスターにある、ほかのパターンを選択してください。このため、単一クラスター・パターンは、アプリケーションの実行および同期呼び出しに焦点を当てたシナリオに適しています。このトポロジーは、Common Event Infrastructure (CEI) を頻繁に使用することを計画している場合にも適していません。CEI 関連のメッセージング・トラフィックとイベントを生成すると、クラスター・メンバーに対する負荷が増加します。

管理上の観点とスケーラビリティーの観点からは、単一クラスター・トポロジーが他のトポロジーよりも優れています。単一クラスターでは、各メンバーがすべての

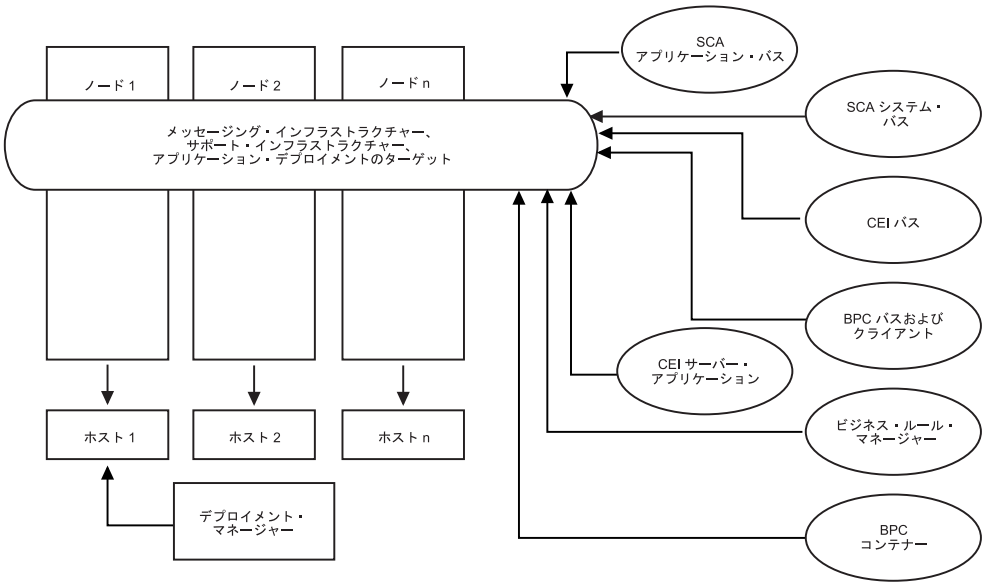
IBM Business Process Manager コンポーネントを実行するため、管理が容易になります。複数のクラスター内にいくつかのサーバー・インスタンスがある代わりに、少数のメンバーが単一のクラスターにまとめられています。環境のニーズが増大した場合でも、ノードおよびクラスター・メンバーを追加するだけで、インフラストラクチャーを拡張できます。このため、簡単に機能を追加できますが、その場合はすべてのコンポーネントが同じ比率で拡張されます。例えば、クラスター・メンバーを追加するたびに、CEI 処理が必要かどうかに関係なく、CEI 処理が追加されます。ポリシーを使用して複数のサーバー・メンバーにわたってメッセージング・エンジンを分散した場合は、ポリシーの作成と保守における管理上の作業が増える可能性があります。

単一クラスター ・パターンでは、以下に示すすべてのデプロイメント環境機能/コンポーネントが単一クラスター上で実行されます。

- Service Component Architecture (SCA) アプリケーション・バス・メンバー
- SCA システム・バス・メンバー
- Business Process Choreographer バス・メンバー
- Explorer などの Business Process Choreographer の各コンポーネント
- Business Process Choreographer Container
- Common Event Interface (CEI) バス・メンバー
- CEI サーバー
- ビジネス・ルール・マネージャー
- アプリケーション・デプロイメント・ターゲット

  アプリケーション・デプロイメント・ターゲットを構成して、SCA アプリケーションと Business Process Choreographer コンポーネントをサポートします。

以下に示す単一クラスター・トポロジーのグラフィカル表現を参照してください。



Process Center の「リモート・メッセージング」トポロジー:

提供されているパターン化された BPM トポロジーの 1 つです。「リモート・メッセージング」パターンでは、Process Center のデプロイメント環境機能が 2 つの独立したクラスター間で分割されます。

リモート・メッセージング・パターンは、メッセージング機能用に別のクラスターを提供します。このパターンは、負荷に対してクラスターを拡張できるため、非同期呼び出しを必要とするシナリオに適しています。各コンポーネントは、2 つのクラスター間で分割されます。

多数のヒューマン・タスク、長期実行ビジネス・プロセス、ステート・マシン、および非同期対話をサポートする必要がある環境では、リモート・メッセージング・トポロジーの方が単一クラスター・トポロジーよりも有利です。独立したクラスターにメッセージング・インフラストラクチャーを分離することで、メッセージングのオーバーヘッドがアプリケーション・ターゲット・クラスターから取り除かれます。これによって、アプリケーション・ターゲット・クラスターのメンバーのメモリー所要量を削減できます。このトポロジーは、必要なハードウェアの観点からも単一クラスター・トポロジーとは異なっています。このトポロジーには、複数のクラスター・メンバーを持つ 2 つのクラスターがあるので、分散環境を構築するためにハードウェア要件が増しています。

管理上の観点からは、リモート・メッセージング・トポロジーの要件は、単一クラスター・トポロジーの要件よりも増しています。クラスターやクラスター・メンバーを追加すると、必要な管理上の手間が増します。さらに、メッセージング・クラスターのメンバー全体にわたってメッセージング・エンジンを分散させるには、ポリシーの作成および保守が必要です。

サポートを行うアプリケーションおよび CEI コンポーネントは、リモート・メッセージング・トポロジーでも、アプリケーション・ターゲット・クラスターの一部となります。このため、CEI を頻繁に使用する環境には、リモート・メッセージング・トポロジーであっても対応できないことがあります。小規模から中規模のビジネスの場合や、厳しいモニター要件または監査要件が課されていないビジネスの場合は、通常、このトポロジーが適しています。

リモート・メッセージング・トポロジーのスケーラビリティー・オプションは、単一クラスター・トポロジーのオプションと同じように単純です。メッセージング・エンジンが従うのは n 個のポリシーのうちのいずれか 1 つである (各メッセージング・エンジンは 1 つのサーバー上でのみアクティブになる) ため、メッセージング・クラスターにメンバーを追加しても、影響はほとんどありません。ポリシーを使用してサーバーのメンバー全体にわたってメッセージング・エンジンを分散させると、メッセージングの負担を最大で 3 つのサーバーに分割できます (SCA.SYSTEM エンジンおよび SCA.APPLICATION エンジンは、同じサーバー上でアクティブにする必要があります)。このため、3 つより多くのクラスター・メンバーをメッセージング・クラスターに追加しても、メッセージング・インフラストラクチャーの処理能力は増強されません。アプリケーション・ターゲット・クラスターの拡張は、比較的容易です。アプリケーションやサポート・インフラストラクチャーの処理能力を増強する必要がある場合は、ノードおよびメンバーをアプリケーション・ターゲット・クラスターに追加するだけで済みます。

リモート・メッセージング・クラスター

- Service Component Architecture (SCA) アプリケーション・バス・メンバー

- SCA システム・バス・メンバー
- Business Process Choreographer (BPC) バス・メンバー
- Common Event Interface (CEI) バス・メンバー

サポート・インフラストラクチャーおよびアプリケーション・デプロイメントのターゲット・クラスター

- CEI サーバー・アプリケーション
- ビジネス・ルール・マネージャー
- Explorer などの Business Process Choreographer の各コンポーネント
- アプリケーション・デプロイメント・ターゲット

  アプリケーション・デプロイメント・ターゲットを構成して、SCA アプリケーションと Business Process Choreographer コンポーネントをサポートします。

以下に示すリモート・メッセージング・クラスター・トポロジーのグラフィカル表現を参照してください。

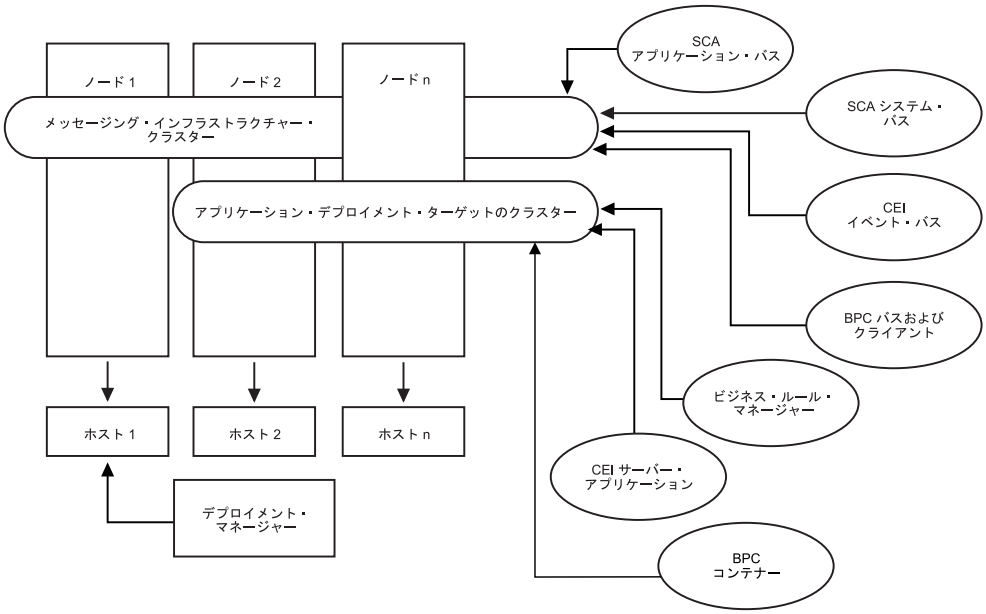


図 5. リモート・メッセージング・パターン

Process Center の「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジー:

提供されている BPM トポロジー・パターンの 1 つです。「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」パターンでは、Process Center のデプロイメント環境機能が 3 つの独立したクラスター間で分割されます。

これは、IBM Business Process Manager for Multiplatforms のデフォルト・パターンです。この 3 クラスター・パターンでは、最も高い負荷を処理するクラスターにリソースが割り振られます。このパターンは最も柔軟で用途が広く、ほとんどのユーザーの要望を満たすことができます (z/OS の場合を除く)。各コンポーネントは、3 つのクラスター間で分割されます。

大多数のお客様 (特に、大規模なコンピューティング・インフラストラクチャーを保有されているお客様) には、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーの環境が適しています。分散プラットフォームのハードウェア要件は増しますが、3 つ (以上) のクラスターと、特定の機能を実行する複数のメンバーを使用することにより、JVM のメモリー使用量をより柔軟に調整 (チューニング) できます。

それぞれが専用の機能およびアプリケーションを持つ 3 つのクラスターを作成することになるため、管理上の負担が増します。クラスターやクラスター・メンバーを追加するにつれて、パフォーマンス・チューニング計画の規模が大幅に拡大し、トラブルシューティングの負担が大幅に増すことがあります。メッセージング・クラスターのメンバー全体にわたってメッセージング・エンジンを分散させると、ポリシーの作成および保守に関連する管理上の負担も増します。

スケーラビリティーの観点からは、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーが最も高い柔軟性を提供します。IBM Business Process Manager 内の個別の機能のそれぞれが 3 つのクラスター間で分割されるため、パフォーマンス上のボトルネックを正確に特定でき、クラスター・サイズもかなり容易に調整できます。追加の CEI 処理が必要な場合は、ノードおよびクラスター・メンバーをサポート・クラスターに追加すれば済みます。同様に、ビジネス・プロセスまたはヒューマン・タスクの処理能力を増強する必要がある場合は、ノードおよびメンバーをアプリケーション・ターゲット・クラスターに追加することができます。3 つより多くのクラスター・メンバーを追加してメッセージング・インフラストラクチャーを拡張しても処理能力は増強されないため、リモート・メッセージング・ポリシーに存在するスケーラビリティーの制限事項は、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーにも適用されます。

リモート・メッセージング・トポロジーの場合と同様に、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーは、長期実行ビジネス・プロセス、ステート・マシン、ヒューマン・タスク、および非同期対話 (JMS および MQ/JMS バインディングを含む) のための理想的な環境を提供します。アプリケーション・ターゲット・クラスターの役割はビジネス・インテグレーション・アプリケーションの実行のみであるため、パフォーマンスの調整および診断は、アプリケーション・ターゲット・クラスターがその他の役割も担っている以前のトポロジーよりもはるかに単純です。「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーは、モニターおよび監査のために CEI を頻繁に使用する環境 (IBM Business Monitor を使用する環境を含む) でも理想的です。サポート・インフラストラクチャーが専用のクラスターに分割されることで、サポートを行うアプリケーションおよび CEI (BPC エクスプローラーや Business Space など) 向けの、専用のクラスター・メンバー・セットが提供されます。

リモート・メッセージング・インフラストラクチャー・クラスター

- Service Component Architecture (SCA) アプリケーション・バス・メンバー
- SCA システム・バス・メンバー
- Business Process Choreographer (BPC) バス・メンバー
- Common Event Interface (CEI) バス・メンバー

リモート・サポート・インフラストラクチャー・クラスター

- CEI サーバー・アプリケーション
- ビジネス・ルール・マネージャー
- Explorer などの Business Process Choreographer の各コンポーネント

アプリケーション・デプロイメント・クラスター
- アプリケーション・デプロイメント・ターゲット
- Business Process Choreographer Container

アプリケーション・デプロイメント・ターゲットを構成して、SCA アプリケーションと Business Process Choreographer コンポーネントをサポートします。

以下に示すリモート・メッセージング・クラスター・トポロジーのグラフィカル表現を参照してください。

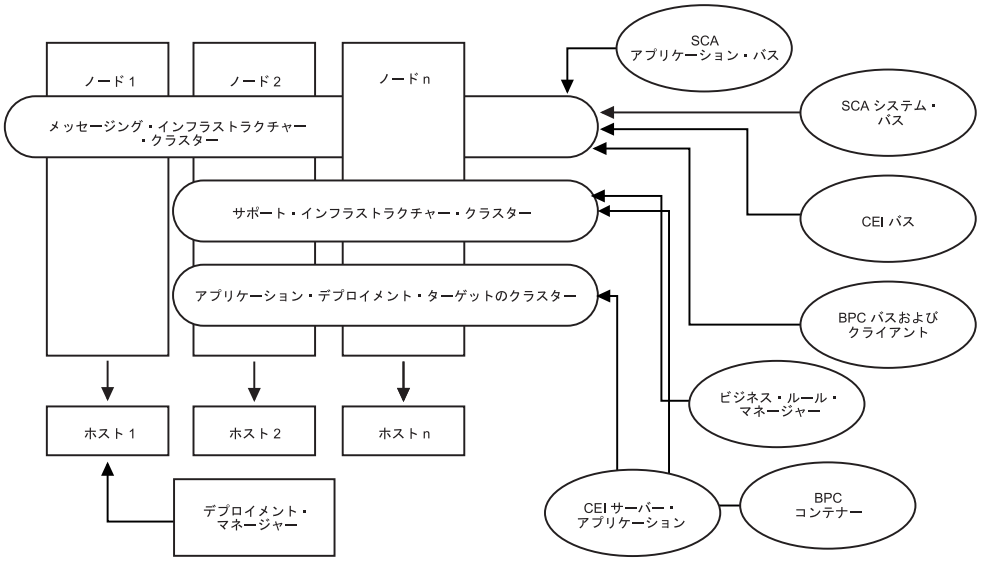


図 6. 「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」パターン

リソース割り振りの例

次の図は、リソースが「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」パターンを使用して割り振られる場合がある 1 つの例を示しています。この図は、3 つのホストを示しています。ホスト A にはサーバー 1 とサーバー 3 があります。ホスト B にはサーバー 2、サーバー 4、およびサーバー 5 があります。ホスト C にはサーバー 6 とサーバー 7 があります。このインストール済み環境に対する最も重い負荷はアプリケーションの使用によって発生するため、アプリケーション・デプロイメントのターゲット・クラスター (クラスター 3) には、(サーバー 1、サーバー 2、およびサーバー 6) のために他の機能よりも多くのリソースが割り振られています。

注: ロード・バランシング機能は、デフォルト構成の「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」パターンでは使用できません。このデフォルト構成で使用されるメッセージング・エンジン・バスは 1 つだけですが、ロード・バランシング機能を使用する場合、2 つ以上のメッセージング・エンジン・バスが必要にな

ります。

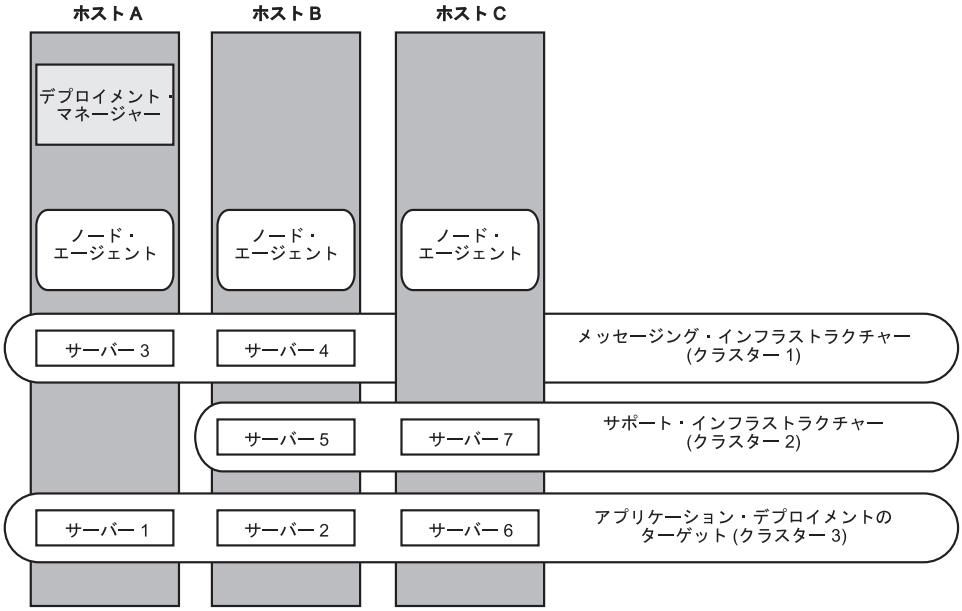


図 7. リソース割り振りの例

Process Center の「リモート・メッセージング、リモート・サポート、および Web アプリケーション」トポロジー:

パターン化された BPM トポロジーの 1 つです。「リモート・メッセージング、リモート・サポート、および *Web* アプリケーション」パターンでは、Process Center のデプロイメント環境機能が 4 つの独立したクラスター間で分割されます。

4 つのクラスターから成るこのパターンは、サポートする Web アプリケーションが独自のクラスターに存在することを除いて、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」パターンと類似しています。

アプリケーション・デプロイメント・クラスター
- アプリケーション・デプロイメント・ターゲット
- Business Process Choreographer Container

リモート・メッセージング・インフラストラクチャー・クラスター
- Service Component Architecture (SCA) アプリケーション・バス・メンバー
- SCA システム・バス・メンバー
- Business Process Choreographer (BPC) バス・メンバー
- Common Event Interface (CEI) バス・メンバー

リモート・サポート・インフラストラクチャー・クラスター
- CEI サーバー・アプリケーション

リモート Web アプリケーション・インフラストラクチャー・クラスター

- ビジネス・ルール・マネージャー
- Business Process Choreographer Explorer
- Business Space

アプリケーション・デプロイメント・ターゲットを構成して、SCA アプリケーションと Business Process Choreographer コンポーネントをサポートします。

「リモート・メッセージング、サポート、および *Web* アプリケーション」パターンでは、デプロイメント環境の各機能が 4 つの独立したクラスター間で分割されます (メッセージング機能に対して 1 つのクラスター、サポート機能に対して 1 つのクラスター、アプリケーションに対して 1 つのクラスター、Web ベースの機能に対して 1 つのクラスター)。

「リモート・メッセージング、リモート・サポート、および Web」トポロジー・パターンは、WebSphere Dynamic Process Edition から始める場合の推奨の開始トポロジーです。WebSphere Dynamic Process Edition では、Web UI コンポーネントが頻繁に使用されます。このパターンでは、以下の Web アプリケーションを収容するために、4 番目のクラスターを使用します。

- BPC ツール
- ビジネス・ルール・マネージャー
- Business Space
- REST API サービス
- データの多次元表示のための AlphaBlox

使用環境にデプロイされている個々のコンポーネントを詳細に制御できる点を除けば、このトポロジー・パターンの利点は、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーの利点と同様です。

「リモート・メッセージング、サポート、および Web アプリケーション」トポロジーのグラフィカル表現を参照してください。

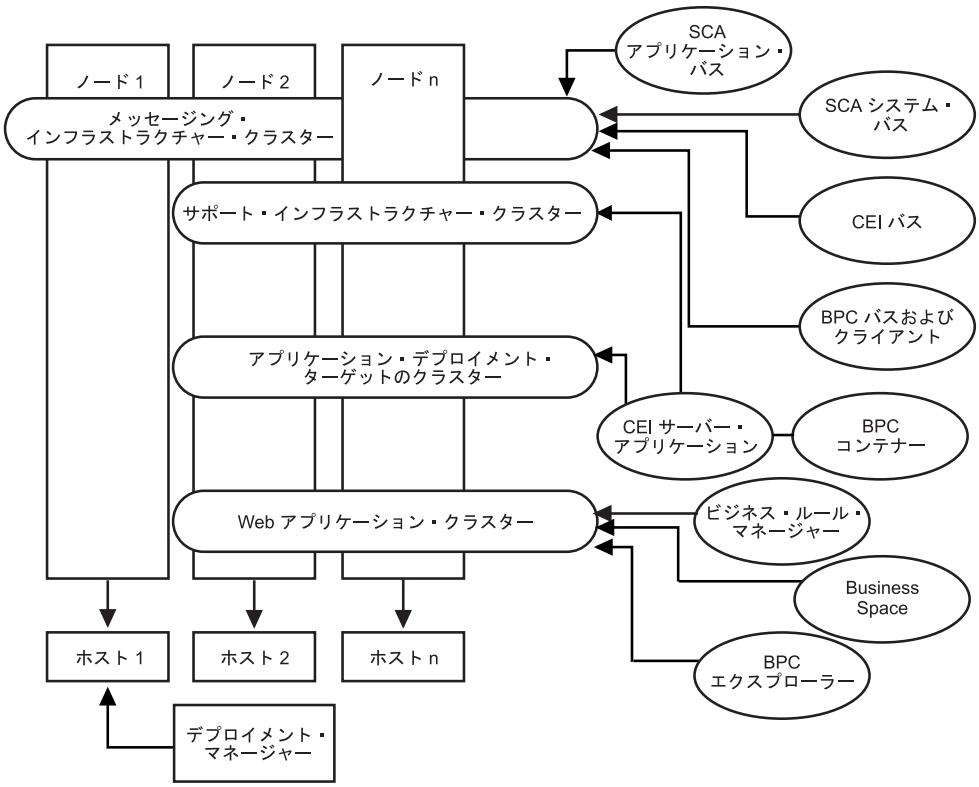


図 8. 「リモート・メッセージング、サポート、および Web」パターン

Process Center のカスタマイズ・トポロジー:

カスタマイズされたトポロジーは、お客様の状態に固有の処理要件およびビジネス要件に対処します。これは、パターン化されたトポロジーではなく、管理コンソールを使用して具体的なニーズに合わせて作成および調整するトポロジーです。

カスタマイズされたトポロジーでは、独自の環境を定義できるため、柔軟性が格段に高くなっています。前述したように、提供されているトポロジー・パターン (「単一クラスター」、「リモート・メッセージング」、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」、および「リモート・メッセージング、サポート、および Web アプリケーション」) では、すべての IBM Business Process Manager コンポーネントがデフォルトの場所にデプロイされます。これらのコンポーネントに関連する追加のオーバーヘッドは、必要な場合とそうでない場合があります。例えば、組織が CEI を必要としない場合は、CEI サポートおよび Business Process Choreographer Observer を使用環境から取り除いたカスタム・トポロジーを作成できます。同様に、ビジネス・ルール・マネージャーの利用を許可しないガバナンス・ルールが組織に存在する場合は、デプロイメント環境からビジネス・ルール・マネージャーを取り除くことができます。

使用環境にデプロイされている個々のコンポーネントを詳細に制御できる点を除けば、カスタム・トポロジーの利点は、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」トポロジーの利点と同様です。また、欠点も同様です。

第 6 章 IBM Business Process Manager Express のインストールおよび構成

IBM Business Process Manager Express は、スタンドアロン・トポロジーでのみインストールおよび構成することができます。すべてのコンポーネントを単一サーバー上にインストールおよび構成することができます (スタンドアロン構成と呼ばれます)。フェイルオーバーがサポートされた高可用性環境を実現するには、WebSphere Application Server のクラスター化メカニズムを使用できる IBM Business Process Manager Standard Edition を選択するか、またはそれにアップグレードしてください。

IBM Business Process Managerのインストール

IBM Business Process Manager のインストールでは、ソフトウェアを入手してインストーラーを実行します。

IBM Business Process Manager Express 製品パッケージ

ここでは、IBM Business Process Manager の入手方法、そのメディア・パックに格納されているソフトウェア、ダウンロード可能な電子インストール・イメージについて説明します。

IBM Business Process Manager の入手方法

以下のいずれかの方法で、製品コードを取得することができます。

- CD-ROM および DVD メディアなどの製品メディア・パックから。
- パスポート・アドバンテージ・サイトから。ここでは、ライセンス交付を受けたカスタマーがインストール・イメージをダウンロードすることができます。ダウンロード可能なイメージについて詳しくは、Passport Advantage®の資料のダウンロードを参照してください。

このソフトウェアを購入するには、IBM 担当員または IBM 販売店にお問い合わせいただくか、IBM Business Process Manager のホーム・ページ () にアクセスして、左側の列の「*How to buy*」のリンクを選択します。

IBM Business Process Manager に付属するソフトウェア

各メディア・パックには、IBM Business Process Manager をインストールし、IBM Business Process Manager 環境をセットアップし、アプリケーションのアセンブルとデプロイを行うのに必要なソフトウェアが含まれています。また、お客様の実稼働環境や開発環境に付加価値とツール・サポートを提供するオプションの補助ソフトウェア・プログラムも、各メディア・パックに組み込まれています。

72 ページの表 15 に、IBM Business Process Manager 製品に付属するソフトウェアを示します。必ずしもすべてのプラットフォームにすべてのソフトウェアが供給されているわけではありません。

© Copyright IBM Corp. 2005, 2011

表 15. IBM Business Process Manager に付属するソフトウェア

ソフトウェア	説明
IBM Business Process Manager	IBM Business Process Manager は、ビジネス・プロセスを管理するための可視性と洞察力を提供する包括的な BPM プラットフォームです。このプラットフォームは、初期プロジェクトから全社規模のプログラムへと、スムーズかつ容易に拡張できます。IBM Business Process Manager は、複雑さを単純な環境で制御し、サイロを崩してお客様のニーズによりよく適合できるようにします。
WebSphere Application Server Network Deployment	業界最高峰の Java ベース・アプリケーション・プラットフォームで、ダイナミックな e-ビジネスの世界でのエンタープライズ・データやトランザクションを統合します。 IBM Business Process Manager の土台になっている Network Deployment 版は、優れたアプリケーション・デプロイメント環境を提供し、WebSphere 製品ファミリーから期待されるセキュリティー、パフォーマンス、可用性、接続性、スケーラビリティーに加え、トランザクション管理の拡張機能を提供するアプリケーション・サービスを備えています。さらにこの構成によって、クラスタリング、エッジ・オブ・ネットワーク・サービス、Web サービス機能の強化、分散構成の高可用性を実現できます。 WebSphere Application Server Network Deployment について詳しくは、WebSphere Application Server Network Deployment インフォメーション・センターを参照してください。
Feature Pack for XML	XML プログラミング・モデルの標準を提供します。業界標準の新機能およびサポートが提供されます。
Eclipse ベースの IBM Business Process Manager ヘルプ・システム	IBM Business Process Manager ヘルプ・システムは、IBM Business Process Manager と一緒にインストールするようパッケージされた、Eclipse ベースおよびブラウザー・ベースのヘルプ・システムです。IBM Business Process Manager の資料は、Eclipse 文書プラグインとしてダウンロードするようパッケージされており、このヘルプ・システムを使用して表示できます。このヘルプ・システムおよび文書プラグイン形式は、Eclipse Project によって開発されたオープン・ソースの方法に基づいています。

IBM Business Process Manager に付属するメディア・パック

IBM Business Process Manager には 7 つのメディア・パックがあります。各メディア・パックには、特定の稼働環境に適用される製品メディアが含まれています。

注: 各メディア・パックには、IBM Business Process Manager V7.5 Quick Start CD が含まれています。この CD-ROM には、各国語版の「IBM Business Process Manager クイック・スタート・ガイド」が収録されています。

プラットフォームごとの内容の詳細については、以下のセクションを参照してください。

- 73 ページの『Linux x86 メディア・パック』
- 73 ページの『Windows メディア・パック』

Linux x86 メディア・パック

IBM Business Process Manager for Linux x86 メディア・パックには、32 ビットおよび 64 ビット・プラットフォーム用の IBM Business Process Manager の内容が含まれています。表 16 は、32 ビットおよび 64 ビット・プラットフォーム用の両方の内容を示したものです。

表 16. Linux x86 メディア・パック (32 ビットおよび 64 ビット・プラットフォーム用) の内容

メディア・ラベル	供給形態
IBM Business Process Manager V7.5 for Linux x86	2 枚の DVD (または 4 つのイメージ) に、以下のインストール可能コンポーネントを収録しています。 • IBM Business Process Manager (WBI ディレクトリー内) • (32 ビットのみ) IBM IBM Process Server ヘルプ・システム (IEHS ディレクトリー内) • WebSphere Application Server Network Deployment (V7.0) • DB2 Express • Feature Pack for XML *IBM Business Process Manager V7.5 DVD* および *WebSphere Application Server Network Deployment Supplements V7.0* CD の任意のインストール可能コンポーネントをインストールし、その情報を表示するには、ルート・ディレクトリー内にある Launchpad アプリケーションを使用します。

Windows メディア・パック

IBM Business Process Manager for Windows メディア・パックには、32 ビットおよび 64 ビット・プラットフォーム用の IBM Business Process Manager の内容が含まれています。 74 ページの表 17 は、32 ビットおよび 64 ビット・プラットフォーム用の両方の内容を示したものです。

表 17. Windows メディア・パック (32 ビットおよび 64 ビット・プラットフォーム用) の内容

メディア・ラベル	供給形態
IBM Business Process Manager V7.5 for Windows	2 枚の DVD (または 4 つのイメージ) に、以下のインストール可能コンポーネントを収録しています。 • IBM Business Process Manager (WBI ディレクトリー内) • (32 ビットのみ) IBM Process Server ヘルプ・システム (IEHS ディレクトリー内) • WebSphere Application Server Network Deployment (V7.0) • DB2 Express • Feature Pack for XML *IBM Business Process Manager V7.5 DVD* および *WebSphere Application Server Network Deployment Supplements V7.0* CD の任意のインストール可能コンポーネントをインストールし、その情報を表示するには、ルート・ディレクトリー内にある Launchpad アプリケーションを使用します。

WebSphere のお客様による IBM Tivoli® Federated Identity Manager の制限付き使用の情報は、Tivoli Federated Identity Manager for WebSphere Application Server Network Deployment からアクセスできます。

IBM Business Process Manager Expressのインストール

ソフトウェアは、Launchpad プログラムで対話式にインストールするか、Installation Manager をサイレント・インストール・モードで実行してサイレントにインストールします。サイレント・モードでは、インストール・ウィザードはグラフィカル・インターフェースを表示せずに、応答ファイルから応答を読み取ります。

ロードマップ: IBM BPM Express のインストールおよび構成

IBM Business Process Manager インストーラーおよび構成プログラムは、さまざまな開発シナリオおよび実動シナリオに対応します。『*ロードマップ: IBM BPM Express のインストールおよび構成*』では、IBM Business Process Manager をインストールおよび構成するために最も一般的に使用されるパスについて説明します。

ロードマップには、*インストールおよび構成のシナリオ* のためのセクションが含まれています。これらのシナリオは、標準スタンドアロン環境またはカスタム・スタンドアロン環境を実現する方法を表します。各セクションには、実行するアクティビティー、説明へのリンク、および各アクティビティーの完了後の結果についての注を示す表が含まれています。

一般に、ソフトウェアのインストールとは、製品バイナリーをメディアまたはダウンロード・サイトからご使用のシステムに追加することを意味します。場合によっては、ソフトウェアのインストールには、製品バイナリーを追加することとソフトウェアを*使用*できるように*構成*する ことが含まれます。

このロードマップの各セクションでは、以下のシナリオについて説明します。

- 標準インストール

  「**標準インストール**」オプションでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン *Process Center* または *Process Server* プロファイルを構成します。標準インストールでは、プロファイル管理ツールまたは **manageprofiles** ユーティリティーを使用してプロファイルを別個に作成する必要はありません。

  「**標準インストール**」オプションは、ソフトウェアをインストールおよび構成するための最も単純で迅速な方法です。

  「**標準インストール**」オプションは、(Express、Standard、または Advanced 構成の) すべての Business Process Manager フィーチャーおよび機能を単一のマシンに取り込むための理想的な方法です。詳しくは、『「**標準**」オプションを使用した IBM BPM Express のインストール』を参照してください。
- カスタム・インストール、およびそれに続く 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルのプロファイル作成

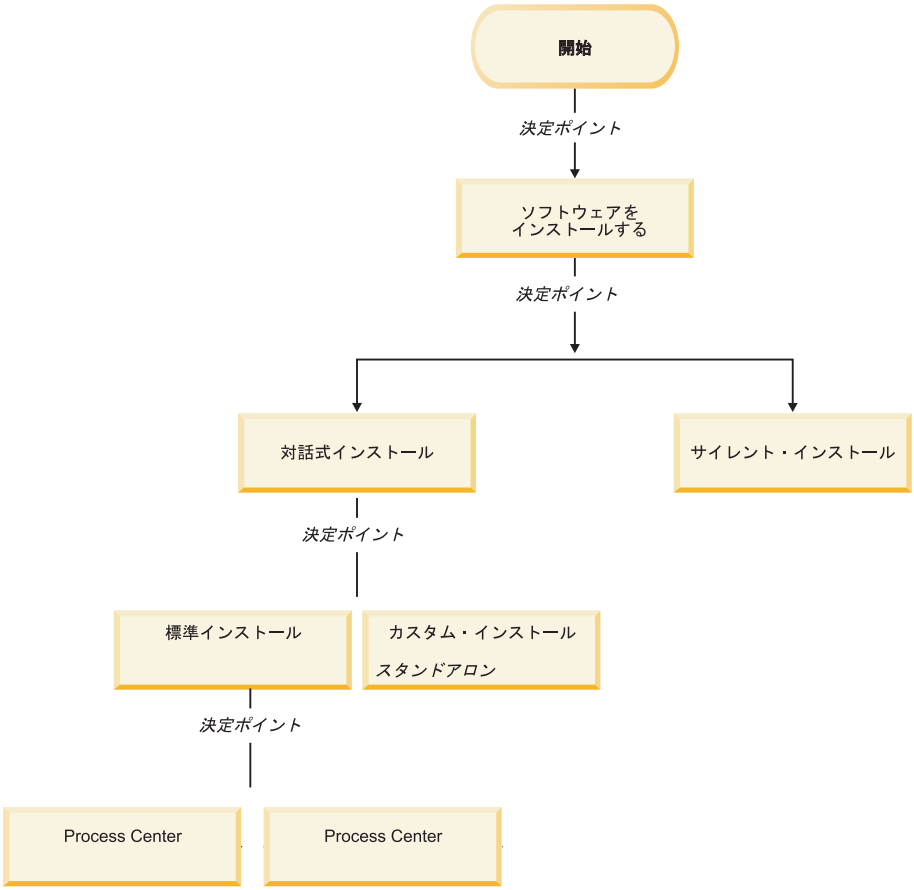
  このシナリオの「**カスタム・インストール**」オプションでは、ご使用のシステムにソフトウェアをインストールし、次にプロファイル管理ツールを実行して、ソフトウェアの構成方法をより柔軟に制御することができます。「**標準**」インストール・パスでは使用できない構成フィーチャーを必要とするスタンドアロンの Process Center 環境または Process Server 環境を作成するシナリオでは、製品バイナリーをインストールした後で、プロファイル管理ツールまたは manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用して、スタンドアロンの Process Center プロファイルまたは Process Server プロファイルを作成します。

  『「**カスタム・インストール**」を使用した IBM BPM Express のインストール、および 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルの構成』を参照してください。

IBM Business Process Manager のインストール・プロセスでは、製品の使用目的に関連した決定を下す必要があります。ご使用のシステムにコードをインストールするためのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) は、すべてのパネルに説明テキストが組み込まれているので、使用目的に当てはまるオプションを選択するのに役立ちます。

『*ロードマップ: IBM Business Process Manager のインストール*』の情報は、GUI の補足として使用してください。この情報を使用すると、特定のシナリオのインストールおよび構成の手順について、作業の概要から、関連する手順情報までを理解できます。

以下の図は、インストールおよび構成のシナリオのタスクを示しています。



「標準」オプションを使用した IBM BPM Express のインストール

インストーラーの「標準」インストール・オプションを使用すると、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを自動的に構成することができます。標準インストールでは、インストール後にプロファイル管理ツールまたは manageprofiles を実行する必要はありません。

このインストール・オプションでは大半の設定にデフォルトが使用されますが、インストール・パスとデータベース・タイプは指定できます。

「標準」オプションは、ソフトウェアをインストールおよび構成するための最も迅速な方法です。

「**標準**」オプションを使用した IBM BPM Standard のインストールについては、以下のトピックを参照してください。

- 標準インストール:: IBM Business Process Manager Express。

「カスタム・インストール」を使用した IBM BPM Express のインストール、および 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルの構成

インストーラーの「カスタム・インストール」オプションを使用すると、ソフトウェアをインストールし、プロファイル管理ツールまたは manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用して 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルを構成することができます。

表 18. 「カスタム・インストール」オプションを使用した IBM BPM Express のインストール、および 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルの構成

タスク	情報の参照先	タスクの完了後の結果
「カスタム・インストール」オプションを使用したソフトウェアのインストール	「カスタム・インストール」オプションを使用した *IBM BPM Express* のインストールについては、『カスタム・インストール: IBM BPM Express: Process Server』を参照してください。	*IBM BPM Express* のカスタム・インストールでは、ご使用のシステムに Process Center、Process Designer、および Process Server の製品バイナリーをインストールします。 *IBM BPM Express* のカスタム・インストールでは、インストール中にプロファイルを作成しません。 スタンドアロン・プロファイルをいつでも作成できます。
プロファイル管理ツールの起動	インストーラーからプロファイル管理ツールを起動しなかった場合は、ここで起動できます。『プロファイル管理ツールの開始』を参照してください。	プロファイル管理ツールが開始され、いつでも使用できます。 Process Center プロファイルからのデータが Process Server プロファイル作成プロセスへの入力として使用されるため、Process Center スタンドアロン・プロファイルを最初に (Process Server スタンドアロン・プロファイルを作成する前に) 作成する必要があります。

表 18. 「カスタム・インストール」オプションを使用した IBM BPM Express のインストール、および 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルの構成 (続き)

タスク	情報の参照先	タスクの完了後の結果
1 つ以上の Process Center スタンドアロン・プロファイルの作成	Process Center スタンドアロン・プロファイルを作成する方法に応じて、以下のトピックのいずれかを参照してください。 プロファイル管理ツールを使用してプロファイルを作成する場合は、以下を参照してください。 • プロファイル管理ツールを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの作成 manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用してプロファイルを作成する場合は、以下を参照してください。 • manageprofiles ユーティリティーを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの作成	Process Center スタンドアロン・プロファイルが作成されます。このプロファイルは、スタンドアロン・サーバー環境を定義し、コマンド・ファイル、構成ファイル、およびログ・ファイルを含みます。 Process Designer のインストールおよび Process Centerに接続する Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成のために Process Center 構成から必要な情報を保存します。 プロファイル作成プロセスは、(共通およびコンポーネント固有の) データベースを構成し、スタンドアロン・サーバー環境をサポートするために必要なデータベース表を生成します。 これで、Process Server スタンドアロン・プロファイルを作成したり、Process Designer をインストールしたりできるようになります。次にどのタスクを実行するかは、計画した使用法に基づいて決定します。 • ソフトウェアのビジネス・プロセス設計機能の使用を開始する場合は、Process Designer コンポーネントをダウンロードおよびインストールできます。 • ランタイム環境も含めてソフトウェアを完全に構成することが目的である場合は、次に Process Server スタンドアロン・プロファイルを作成できます。

表 18. 「カスタム・インストール」オプションを使用した IBM BPM Express のインストール、および 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルの構成 (続き)

タスク	情報の参照先	タスクの完了後の結果
Process Designer のインストール	『Process Designer のインストール』を参照してください。	Process Designer がインストール済みであること。 Process Designer の使用方法については、以下のトピックを参照してください。 • IBM Process Designer の雇用サンプル・チュートリアル • Authoring environments • Process Center によるプロセス開発 システムの構成を続行するには、『1 つ以上の Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成』を参照してください。
1 つ以上の Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成	Process Server スタンドアロン・プロファイルを作成する方法に応じて、以下のトピックのいずれかを参照してください。 プロファイル管理ツールを使用してプロファイルを作成する場合は、以下を参照してください。 • プロファイル管理ツールを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成 manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用してプロファイルを作成する場合は、以下を参照してください。 • manageprofiles ユーティリティーを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成	スタンドアロン Process Server 環境が構成され、いつでも使用できます。

標準インストール: IBM Business Process Manager Express

Windows

「標準インストール」オプションを使用して、開発、品質保証、およびクラスター化されていないステージングおよび実動のための環境に IBM Business Process Manager Express をインストールします。このインストール・オプションでは、ほとんどの設定値がデフォルトで設定されていますが、インストール・パスとデータベース・タイプを指定することができます。

重要: 標準インストールの場合、製品のビット・アーキテクチャーはシステムのビット・アーキテクチャーと一致する必要があります。32 ビット・システムを使用する場合は、32 ビット版の製品をインストールします。 64 ビット・システムを使用する場合は、64 ビット版の製品をインストールします。 64 ビット・システムに 32 ビットの製品をインストールする必要がある場合は、「カスタム・インストール」オプションを使用する必要があります。

標準インストールの使用シナリオを理解して、このオプションで作成されるインストール環境がニーズを満たすことを確認してください。一般に、システム上に IBM Business Process Manager の個人用コピーを維持する場合は、「標準」オプションを選択してください。こうすると、ローカルで統合サービスやビジネス・プロセスを開発したり、製品のエクスポート/インポート機能を使用して成果物を提供したりすることができます。標準インストールは、PoC (概念検証) 作業と、製品のフィーチャーおよび機能の習得にも推奨されます。

ヒント: 組み込みの DB2 Express データベースではなく既存のデータベースを使用する場合は、この手順を開始する前に、DB2、MSSQL、または Oracle の構成情報を準備します。

DB2 Express を Red Hat Enterprise Linux 6 とともに使用する計画の場合:

- DB2 Express のインストールを開始する前に、以下のコマンドを root として実行する必要があります。

  ```
  sysctl -w kernel.shmmax=268435456
  ```

  このコマンドは、システムが再始動されるまでの間のみ適用されます。問題を永続的に修正するには、以下のコマンドを実行します。

  ```
  /etc/sysctl.conf:
      kernel.shmmax = 268435456
  ```

- `ksh-version.rpm` Korn シェルをインストールする必要があります。

Windows IBM Business Process Manager Express を Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 上でインストールまたは実行するには、ご使用の Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を昇格する必要があります。管理ユーザーか非管理ユーザーかに関係なく、`launchpad.exe` を右クリックして「**管理者として実行**」を選択します。

このタスクでは、ランチパッドから標準インストール・オプションを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールする手順について説明します。

- 標準インストールでは、IBM Process Center または IBM Process Server 用の標準スタンドアロン・プロファイルが作成されます。
- 標準インストールでは、既存のデータベースが指定されていない場合に、DB2 Express をインストールできます。DB2 Express が使用可能なのは、Windows および Linux の 32 ビット・システムと 64 ビット・システムのみです。ユーザーは管理者または root ユーザーであり、他の DB2 製品がインストールされていない必要があります。
- 標準インストールでは、自動的にデータベースにデータを取り込みます。
- Windows Windows オペレーティング・システムの場合、Process Center のインストールにより、IBM Process Designer が自動的にインストールされます。

- 標準インストールでは、Process Center 管理コンソール、Playback Server 管理コンソール、Process Designer、および WebSphere 管理コンソールのショートカットが作成されます。

1. 製品 DVD からインストールするか、またはパスポート・アドバンテージからダウンロードしたイメージからインストールするかに応じて、以下のいずれかの方法でメディアにアクセスします。

   a. IBM Business Process Manager Express のラベルが付いた製品ディスクをディスク・ドライブに挿入します。必要に応じてディスク・ドライブをマウントします。ワークステーションで自動実行が使用可能な場合は、 Launchpad プログラムが自動的に開き、ステップ 2 に進むことができます。ワークステーションで自動実行が使用可能ではない場合は、ステップ 1b に進みます。

   b.

   自動実行が使用可能でない場合: ワークステーションで自動実行が使用可能でない場合は、以下のコマンドの 1 つを入力して手動で Launchpad を開始します。

   - Linux UNIX *mount_point*/launchpad.sh
   - Windows (コマンド行から) *DVD_root*¥launchpad.exe

2. 「ようこそ」ページで「**標準インストール**」をクリックします。
3. **Process Center** または **Process Server** のいずれかを選択します。 Process Center は、Process App のビルドに使用する共用開発環境です。 Process Center には、Process Designer 開発ツールが含まれています。Process Server は、Process App のデプロイ先となるロケーションです。
4. Process Center をインストールすることを選択した場合は、**ホスト名**およびインストール先の**ロケーション**を指定して、「**次へ**」をクリックします。

   重要: DB2 Express をインストールする場合、インストール・ロケーションに NL ストリングを含めることはできません。
5. **Process Server** のインストールを選択した場合は、「**ホスト名**」、インストールの「**ロケーション**」、環境の「**タイプ**」および「**名前**」、このサーバーが接続する Process Center の「**ホスト名**」および「**ポート**」を指定します。「**このサーバーをオフラインで使用する (Use this server offline)**」を選択した場合は、「**ホスト名**」フィールドと「**ポート**」フィールドが使用不可になります。

   重要: DB2 Express をインストールする場合、インストール・ロケーションに NL ストリングを含めることはできません。
6. 「**次へ**」をクリックします。
7. データベースを選択します。
   - 組み込みの DB2 Express データベースをインストールする場合は、そのデータベースがインストールされて、すべての構成が行われます。デフォルト値は以下のとおりです。
     - Linux インスタンス・ユーザー名およびパスワード: `bpminst` および `bpminst1`
     - Linux fenced ユーザー名およびパスワード: `bpmfenc` および `bpmfenc1`

– Linux 管理サーバー (DAS) ユーザー名およびパスワード: bpmadmin および bpmadmin1

– Windows 管理ユーザー名およびパスワード: bpmadmin および bpmadmin1

重要: デフォルト・パスワードがオペレーティング・システム (Windows 2008 など) のパスワード・ポリシーに準拠しない場合は、標準インストールの代わりにカスタム・インストールを使用し、システムのパスワード・ポリシーに適合するパスワードを指定することができます。

制約事項: ユーザー名に NL ストリングを含めることはできません。

- 既存のデータベースを使用する場合は、データベース固有のフィールドの説明を確認するには、「**セットアップ手順**」のリンクをクリックします。必要なフィールドの値については、83 ページの『標準インストール時の既存データベースの構成』を参照してください。

8. 「**次へ**」をクリックします。
9. インストール・オプションを確認し、リンクをクリックして使用条件を読み、チェック・ボックスをクリックして使用条件に同意します。
10. 「**ソフトウェアのインストール (Install Software)**」をクリックします。

重要:

前提条件チェック中に以下の警告メッセージが表示された場合は、以下のプラットフォーム固有の手順に従って、ulimit 数を増やします。

```
現行システムでは、推奨値の 8799 より低いレベルの ulimit が検出されました。
ulimit 数を最小値の 8799 まで増やし、インストールを再開します。

インストーラーをシャットダウンします。
root ユーザーの場合は、コマンド・プロンプトを開き、ulimit -n 8799 を実行して、
インストーラーを再始動します。非 root ユーザーの場合は、システム管理者と
協力して、ulimit -n 8799 の値を増やし、インストーラーを再始動します。
```

a. 以下のコマンドを使用して、オープン・ファイルの最大数を設定します。

Linux

1) /etc/security/limits.conf を開きます。
2) nofile パラメーターを見つけ、値を増やします。nofile パラメーターを含む行がない場合は、以下の行をファイルに追加します。

```
* hard nofile  8800

* soft nofile 8800
```

3) ファイルを保存して閉じます。
4) ログオフし、ログインし直します。

b. コンピューターを再始動します。
c. インストーラーを再始動します。

標準インストールでは、全機能を使用可能な Process Center または Process Server がインストールされます。Windows で Process Center をインストールすると、Process Designer もインストールされます。標準インストールでは、Process Center

または Process Server のどちらかのプロファイルが作成され、オプションとして、正常に完了した後にファースト・ステップ・コンソールを起動できます。

ファースト・ステップ・コンソールを起動して、インストールの検証、サーバーの始動または停止、管理コンソールへのアクセス、Process Center コンソールへのアクセス、プロファイル管理ツールの開始、および製品資料へのアクセスを行います。

標準インストール時の既存データベースの構成:

標準インストール時に既存のデータベースを構成するための正しいデータベース値を判別するには、このトピックの情報を参考にしてください。

以下のリストで、使用しているデータベースを選択してください。

- 表 19 に、DB2 用のデータベース構成フィールドを示します。
- 表 20 に、Microsoft SQL Server 用のデータベース構成フィールドを示します。
- 84 ページの表 21 に、Oracle 用のデータベース構成フィールドを示します。

表 19. DB2 データベース の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
データベース認証用のユーザー名	データベースで認証を行うユーザー名を入力してください。
データベース認証用のパスワード	データベースで認証を行うパスワードを入力してください。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `50000` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
Process Server データベース	Process Server データベースの名前を入力してください。
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの名前を入力してください。

表 20. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `1433` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
Process Center/Process Server データベース名 (Process Center/Process Server database name)	正しい Process Center または Process Server のデータベース名を入力してください。

表 20. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。

表 21. Oracle の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `1521` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
Process Center/Process Server データベース名 (Process Center/Process Server database name)	正しい Process Center または Process Server のデータベース名を入力してください。
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。

表 21. *Oracle* の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。

カスタム・インストール: Express

「標準インストール」オプションでは用意されていないインストールまたは構成オプションのいずれかが必要な場合は、「カスタム・インストール」オプションを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールします。

DB2 Express を Red Hat Enterprise Linux 6 とともに使用する計画の場合:

- DB2 Express のインストールを開始する前に、以下のコマンドを root として実行する必要があります。

  ```
  sysctl -w kernel.shmmax=268435456
  ```

  このコマンドは、システムが再始動されるまでの間のみ適用されます。問題を永続的に修正するには、以下のコマンドを実行します。

  ```
  /etc/sysctl.conf:
      kernel.shmmax = 268435456
  ```

- `ksh-version.rpm` Korn シェルをインストールする必要があります。

Windows IBM Business Process Manager Express を Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 上でインストールまたは実行するには、ご使用の Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を昇格する必要があります。管理ユーザーか非管理ユーザーかに関係なく、`launchpad.exe` を右クリックして「**管理者として実行**」を選択します。

1. 製品 DVD からインストールするか、またはパスポート・アドバンテージからダウンロードしたイメージからインストールするかに応じて、以下のいずれかの方法でメディアにアクセスします。
   - 製品 DVD からインストールする場合は、IBM Business Process Manager Express のラベルが付いた製品ディスクをディスク・ドライブに挿入します。必要に応じてディスク・ドライブをマウントします。ワークステーションで自動実行が使用可能な場合は、 Launchpad プログラムが自動的に開き、ステップ 2 (86 ページ) に進むことができます。ワークステーションで自動実行が使用可能でない場合は、ステップ 1b. に進みます。

重要: ワークステーションで自動実行が使用可能でない場合は、以下のコマンドの 1 つを入力して手動で Launchpad を開始します。

– Linux UNIX *mount_point*/launchpad.sh

– Windows (コマンド行から) *DVD_root*¥launchpad.exe

- パスポート・アドバンテージからダウンロードしたイメージを使用してインストールする場合は、以下のステップを実行します。
  a. イメージを解凍するディレクトリーに移動します。
  b. 以下のコマンドのいずれかを入力して、Launchpad を開始します。

     – Linux UNIX *extract_directory*/launchpad.sh

     – Windows (コマンド行から) *extract_directory*¥launchpad.exe

2. 「**カスタム・インストール**」をクリックします。
3. オプション: 「**ヘルプ・システムのインストール**」をクリックし、製品のヘルプ・システムと文書をコンピューターにインストールします。ヘルプ・システムは、文書を表示するための Eclipse フレームワークです。インストール後は、文書をスタンドアロン・モードで表示することも、サーバー・モードで表示することもできます。 このオプションは、Windows XP 32 ビットと Linux 32 ビットでのみサポートされています。
4. 「**管理ユーザーとしてのインストール**」を選択して、管理ユーザーとしてインストールします。 Windows で管理者グループに属する場合、あるいは Linux または UNIX システムで root ユーザーである場合は、管理ユーザーとしてインストールできます。管理ユーザーでない場合、または管理特権のない独自のユーザー名でインストールする場合は、このチェック・ボックスをクリアします。
5. 「**インストール**」をクリックします。
6. オプション: デフォルトでは、IBM DB2 Express パッケージをインストールするように選択されています。組み込みの DB2 Express データベースを使用し、システムにいずれのエディションの DB2 もまだインストールされていない場合は、そのパッケージを選択したままにしてください。
7. 「**次へ**」をクリックして先に進みます。

重要: 前提条件チェック中に以下のいずれかのエラー・メッセージが返された場合は、製品の非互換性に関する問題に対処してください。「**戻る**」をクリックし、問題を修正してから、「**次へ**」をクリックして次に進みます。

- DB2 Express のインストールを選択した場合に、そのシステムに DB2 がすでにインストールされていると、以下のエラー・メッセージが返されます。

  ```
  DB2 は既にこのシステムにインストール済みです。
  既存の DB2 をアンインストールするか、DB2 Express をインストール対象から
  選択解除してください。
  ```

- IBM Business Process Manager V7.5 製品のいずれかを、他のいずれかの IBM Business Process Manager V7.5 または同等の以前のリリースの製品と同じ WebSphere Application Server のロケーションにインストールする設定を選択すると、以下のエラー・メッセージが表示されます。

  ```
  IBM Business Process Manager V7.5 は以下のオファリングとは共存できません:
  (IBM Business Process Manager V7.5 can not coexist with the following offerings:)
  ```

  Installation Manager に、すべての非互換オファリングが参照用にリストされます。

8. 「フィックス選択 (Fix selection)」ページで、インストールするフィックスを選択し、「**次へ**」をクリックします。

   重要:

   前提条件チェック中に以下の警告メッセージが表示された場合は、以下のプラットフォーム固有の手順に従って、ulimit 数を増やします。

   ```
   現行システムでは、推奨値の 8799 より低いレベルの ulimit が検出されました。
   ulimit 数を最小値の 8799 まで増やし、インストールを再開します。

   インストーラーをシャットダウンします。
   root ユーザーの場合は、コマンド・プロンプトを開き、ulimit -n 8799 を実行して、
   インストーラーを再始動します。非 root ユーザーの場合は、システム管理者と
   協力して、ulimit -n 8799 の値を増やし、インストーラーを再始動します。
   ```

   a. 以下のコマンドを使用して、オープン・ファイルの最大数を設定します。

      Linux

      1) /etc/security/limits.conf を開きます。
      2) nofile パラメーターを見つけ、値を増やします。nofile パラメーターを含む行がない場合は、以下の行をファイルに追加します。

         ```
         * hard nofile  8800

         * soft nofile 8800
         ```

      3) ファイルを保存して閉じます。
      4) ログオフし、ログインし直します。

   b. コンピューターを再始動します。

   c. インストーラーを再始動します。

9. 「ライセンス」ページで、ご使用条件を読みます。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件の条項に同意します**」をクリックし、「**次へ**」をクリックします。

10. 共用リソース・ディレクトリーのロケーションおよび Installation Manager のロケーションを選択し、「**次へ**」をクリックします。 このパネルは、Installation Manager をまだインストールしていない場合にのみ表示されます。
11. 「ロケーション」ページでは、「**新規パッケージ・グループの作成**」オプションがデフォルトで選択されています。「**次へ**」をクリックして先に進みます。このパネルでは、デフォルトのインストール・ロケーションを自分で選択するロケーションに変更できます。「パッケージのインストール」ウィザードは、ご使用のシステムがオペレーティング・システムの前提条件を満たしているかどうかを検査します。サポートされるオペレーティング・システムのより高いメジャー・リリースが稼働している場合、またはオペレーティング・システム自体がサポート対象のリストにない場合は、警告が出されることがあります。インストールを続行することはできますが、保守を適用しないとインストール済み環境または製品が正常に稼働しなくなる可能性があります。

    このような警告が出された場合は、製品サポート Web ページにアクセスして、最新保守パッケージを取得し、インストール終了後に適用してください。サポートされているバージョンへのマイグレーションについては、IBM 以外の前提条件および相互に必要な製品の資料を参照してください。

    重要: DB2 Express をインストールする場合、インストール・ロケーションに NL ストリングを含めることはできません。
12. オプション: フィーチャー間の依存関係を表示するには、「**依存関係の表示**」チェック・ボックスを選択します。
13. フィーチャーの選択が終了したら、「**次へ**」をクリックして続行します。
14. オプション: 組み込みの DB2 Express データベースをインストールおよび使用することを選択した場合は、「共通構成」ページで DB2 管理者の「**ユーザー名**」と「**パスワード**」を指定します。 デフォルト値は以下のとおりです。

    - Linux インスタンス・ユーザー名およびパスワード: `bpminst` および `bpminst1`
    - Linux fenced ユーザー名およびパスワード: `bpmfenc` および `bpmfenc1`
    - Linux 管理サーバー (DAS) ユーザー名およびパスワード: `bpmadmin` および `bpmadmin1`
    - Windows 管理ユーザー名およびパスワード: `bpmadmin` および `bpmadmin1`

    重要: デフォルト・パスワードがオペレーティング・システム (Windows 2008 など) のパスワード・ポリシーに準拠しない場合は、標準インストールの代わりにカスタム・インストールを使用し、システムのパスワード・ポリシーに適合するパスワードを指定することができます。

    制約事項: ユーザー名に NL ストリングを含めることはできません。
15. IBM Business Process Manager Express パッケージをインストールする前に、「要約」ページで、行った選択を検討します。これまでのページで行った選択を変更するには、「**戻る**」をクリックして変更します。インストールの選択項目が希望どおりになったら、「**インストール**」をクリックしてパッケージをインストールします。 進行標識で、インストールの完了率が示されます。

16. インストール・プロセスが完了すると、プロセス正常終了の確認メッセージが表示されます。
    a. オプション: 「**ログ・ファイルの表示**」をクリックし、現行セッションのインストール・ログ・ファイルを新しいウィンドウに表示します。続行するには、インストール・ログのウィンドウを閉じる必要があります。
    b. 終了時にプロファイル管理ツールを起動する場合は「**プロファイル管理ツール**」を選択し、そうでない場合は「**なし**」を選択してインストールを完了します。
    c. 「**終了**」をクリックして Installation Manager を閉じます。

ファースト・ステップ・コンソールを起動して、インストールの検証、サーバーまたはデプロイメント・マネージャーの開始または停止、管理コンソールへのアクセス、プロファイル管理ツールの開始、製品資料へのアクセスを行います。

IBM Business Process Manager Express のサイレント・インストール

IBM Business Process Manager Express 製品パッケージをサイレント・インストール・モードでインストールできます。サイレント・モードでインストールするときは、ユーザー・インターフェースは使用できません。代わりに、製品をインストールする応答ファイルを使用するコマンドを実行します。

このサイレント・インストール手順では、IBM Business Process Manager Express のインストールの前提条件となる基本製品がインストールされている場合とインストールされていない場合を想定しています。前提条件となる製品には、WebSphere Application Server Network Deployment、Installation Manager、

IBM Business Process Manager Express をインストールする前に、製品のシステム要件を確認してください。

オペレーティング・システムとソフトウェアの前提条件レベルは特に重要です。インストール・プロセスでは前提条件となるオペレーティング・システム・パッチが自動的に検査されますが、前提条件をまだ確認していない場合は確認してください。このトピックには、サポートされているオペレーティング・システム、およびオペレーティング・システムを準拠させるためにインストールする必要があるオペレーティング・システムのフィックスおよびパッチがすべて記載されています。さらに、すべての前提ソフトウェアの必要レベルも記載されています。

Windows **重要:** IBM Business Process Manager を Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 上でインストールまたは実行するには、サイレント・インストール・コマンドを実行するコマンド・プロンプトを右クリックし、「**管理者として実行**」を選択して、ご使用の Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を昇格する必要があります。これは、管理ユーザーと非管理ユーザーの両方に必須です。

サイレント・インストールでは、以下の一部またはすべてのタスクが実行されます。

- Installation Manager がまだインストールされていない場合はインストールし、既にインストールされている場合は適切なレベルに更新します。

- 作成された応答ファイルを使用して、必要な基本製品と IBM Business Process Manager Express をインストールします。

IBM Business Process Manager Express をサイレント・インストールするには、以下のステップを実行します。

1. インストール前にライセンス条項を読んで同意します。-acceptLicense を応答ファイルに追加することは、すべてのライセンス条項に同意したことを意味します。
2. 必要な基本製品と IBM Business Process Manager Express をインストールする応答ファイルを作成します。 以下のディレクトリーにあるサンプル応答ファイルをコピーし、独自の応答ファイルを作成します。

   dvd_root/responsefiles/BPM/template_response.xml
3. 応答ファイル・テンプレートのテキストの指示に従ってパラメーターを変更し、独自の応答ファイルを作成します。 応答ファイルは、Installation Manager でアクションを記録することによっても作成できます。応答ファイルを記録すると、Installation Manager で行った選択が XML ファイルに保管されます。Installation Manager をサイレント・モードで実行すると、Installation Manager は XML 応答ファイル内のデータを使用してインストールを実行します。

   重要: サンプル応答ファイルの先頭にあるリポジトリー・ロケーションが、ご使用の環境内の正しい場所を指していることを確認してください。
4. 次のコマンドを実行します。

   管理者または root ユーザーの場合: Windows

   ```
   dvd_root¥IM¥installc.exe -acceptLicense input
   dvd_root¥responsefiles¥productID¥template_response.xml -log
    preferred_log_location¥silent_install.log
   ```

   Linux

   ```
   dvd_root/IM/installc -acceptLicense input
   dvd_root/responsefiles/productID/template_response.xml -log
    preferred_log_location/silent_install.log
   ```

   管理者/root ユーザー以外の場合: Windows

   ```
   dvd_root¥IM¥userinstc.exe -acceptLicense input
   dvd_root¥responsefiles¥productID¥template_response.xml -log preferred_log_location¥silent_install
   ```

   Linux

   ```
   dvd_root/IM/userinstc -acceptLicense input
   dvd_root/responsefiles/productID/template_response.xml -log preferred_log_location/silent_install
   ```

Installation Manager により、必要なすべての前提条件および IBM Business Process Manager Express がインストールされ、指定したディレクトリーにログ・ファイルが書き出されます。

関連情報

Installation Manager によるサイレント・インストール

Installation Manager による応答ファイルの記録

ファースト・ステップ・コンソールの開始: IBM Business Process Manager Express

IBM Business Process Manager Express をインストールしたら、ファースト・ステップ・コンソールを使用して、製品ツールの開始、製品資料へのアクセス、個別プロファイルに関連するサーバーおよび管理コンソールなどのエレメントへの指示を行います。汎用バージョンのコンソールと、インストール内のプロファイルごとのバージョンが使用可能です。各コンソールのオプションは、インストールした機能と、当該オペレーティング・システムで使用可能なエレメントに応じて動的に表示されます。オプションには、サーバーの開始または停止、管理コンソールおよび Process Center コンソールへのアクセス、プロファイル管理ツールの開始、製品資料へのアクセスなどがあります。

さまざまなタイプのファースト・ステップ・コンソールに表示されるオプションを、表 22 に要約します。これらのオプションについては、『オプションの説明』で定義されています。 93 ページの『使用のヒント』では、各オプションで呼び出すコマンドについて説明します。

表 22. ファースト・ステップ・コンソールで使用可能なオプション

オプション	汎用バージョン	スタンドアロン・サーバーのプロファイル・バージョン
サーバーの始動および停止	使用不可	使用可能
Process Center コンソール	使用不可	使用可能 **ヒント:** Process Center プロファイルの場合にのみ使用可能です。
管理コンソール	使用不可	使用可能
プロファイル管理ツール	使用可能	使用可能
インフォメーション・センター	使用可能	使用可能
著作権および商標	使用可能	使用不可
終了	使用可能	使用可能

オプションの説明

さまざまなバージョンのファースト・ステップ・コンソールで表示されるオプションについて、以下に説明します。

サーバーの始動

サーバーが稼働している場合に「**サーバーの停止**」に切り替えます。

「**サーバーの始動**」オプションを選択すると、出力画面に状況メッセージが表示されます。成功メッセージは、サーバーが e-ビジネス用に開いていることを通知します。次に、メニュー項目が「**サーバーの停止**」に変わり、

「**管理コンソール**」および「**Process Center コンソール**」オプションの両方が使用可能になります (それらがインストールされている場合)。

Process Center コンソール

IBM Process Center コンソールから、プロセス作成者用の Process App、Toolkit、および Designer ツールにアクセスできます。 Process Center のユーザーは、すべての BPM 資産と対話し、ブランチを作成し、バージョン管理用のパッケージをリリースすることができます。Process Center は一元管理されたアプリケーション・デプロイメント・コンソールとしても機能します。これにより、開発/テスト/ステージングのライフサイクルを通して最終的には実動に至るまで、アプリケーションを移行させることができます。オフライン・サーバーの場合、Process Center はアプリケーション・アセンブリー・エンジンとして機能します。これにより、オフライン・サーバーに対して直接登録されるデプロイメント・パッケージを作成することができます。

管理コンソール

プロファイルの作成時または拡張時に管理コンソールをデプロイした場合のみ表示されます。このオプションは、スタンドアロン・サーバーが始動されない限り選択できません。

管理コンソールは、Web ブラウザー内で実行される構成エディターです。管理コンソールを使用することによって、スタンドアロン・サーバーおよびセル内にあるすべてのアプリケーション用の XML 構成ファイルで作業することが可能になります。

管理コンソールを起動するには、「**管理コンソール**」を選択します。

管理コンソールにより、ログイン名を求めるプロンプトが出されます。このプロンプトはセキュリティーのために出されるのではなく、セッション中に行った構成変更を識別するためのタグにすぎません。管理セキュリティーが使用可能になっている場合、セキュア・サインオンも使用できます。

インフォメーション・センターのインストール手順では、インストール時にセキュリティーを使用可能にした場合、管理ユーザー ID とパスワードを書き留めておくよう忠告しています。ID とパスワードがないと、管理コンソールまたはスクリプトを使用できません。

プロファイル管理ツール

プロファイル管理ツールを開始します。このツールを使用して、スタンドアロン・サーバーを作成することができます。

プロファイル は、スタンドアロン・サーバー用のランタイム環境を定義するファイルから構成されます。各プロファイルには、独自の管理インターフェースがあります。

各プロファイルには、独自のファースト・ステップ・コンソールがあります。ファースト・ステップ・コンソールを開始するコマンドは、プロファイルのファイル・セット内にあります。プロファイルに関連したファースト・ステップ・コンソールの開始プロンプトが、プロファイル管理ツールの最後のパネルに表示されます。

制約事項: 64 ビット・アーキテクチャー (Linux on System z® プラットフォームは除く) 上でプロファイルを作成または拡張するときは、プロファイ

ル管理ツールを使用することはできません。その他の 64 ビット・アーキテクチャー上でプロファイルを作成するには、**manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用できます。 32 ビットのインストール済み環境を使用している場合は、これらのアーキテクチャー上でもプロファイル管理ツールを使用することができます。

インフォメーション・センター
インフォメーション・センターのホーム・ページにリンクします。

著作権および商標
IBM Business Process Manager Expressの著作権および商標を示します。

終了 ファースト・ステップ・コンソールを閉じます。

使用のヒント

IBM Business Process Manager Express 製品に組み込まれているファースト・ステップ・コンソールとプロファイル管理ツールの開始に使用するコマンドの名前、格納先ディレクトリー・ロケーション、または実行機能は、WebSphere Application Server Network Deployment の同等のコマンドとは異なります。そのため、WebSphere Application Server Network Deployment のインフォメーション・センターにあるこれらのコマンドへのリンクは、ここでは示しません。

表 23. ファースト・ステップ・コンソールのオプションが呼び出すコマンド

オプション	リンク
サーバーの始動	**startServer** コマンドを呼び出します。 **startServer** コマンドがある場所は、以下のとおりです。 • Linux UNIX **Linux および UNIX プラットフォームの場合:** *profile_root*/bin/startServer.sh • Windows **Windows プラットフォームの場合:** *profile_root*¥bin¥startServer.bat 同一ワークステーション上に複数のスタンドアロン・サーバーがある場合、コマンドにより、ファースト・ステップ・コンソール内のプロファイルと同じプロファイルに関連付けられたスタンドアロン・サーバーが始動されます。
サーバーの停止	**stopServer** コマンドを呼び出します。 **stopServer** コマンドがある場所は、以下のとおりです。 • Linux UNIX **Linux および UNIX プラットフォームの場合:** *profile_root*/bin/stopServer.sh • Windows **Windows プラットフォームの場合:** *profile_root*¥bin¥stopServer.bat
Process Center コンソール	デフォルト・ブラウザーを開いて Process Centerコンソールを指定します。Process Center の Web アドレスは http://*host_name*:*port*/ProcessCenter です。
管理コンソール	デフォルトのブラウザーを開いて管理コンソールの Web アドレスを指定します。

表 23. ファースト・ステップ・コンソールのオプションが呼び出すコマンド (続き)

オプション	リンク
プロファイル管理ツール	**pmt** コマンドを呼び出します。 **pmt** コマンドがある場所は、以下のとおりです。 • Linux UNIX **Linux および UNIX プラットフォームの場合:** *install_root*/bin/ProfileManagement/pmt.sh • **Windows プラットフォームの場合:** *install_root*¥bin¥ProfileManagement¥pmt.bat
インフォメーション・センター	デフォルト・ブラウザーを開いてインフォメーション・センターを指定します。

以下のセクションでは、ファースト・ステップ・コンソールの開始手順を、そのバージョンおよびシステムで使用されているプラットフォームごとに詳しく説明します。

- 『汎用バージョンのファースト・ステップ・コンソールの開始』
- 95 ページの『Linux、UNIX、および Windows プラットフォームのプロファイルに関連付けられたファースト・ステップ・コンソールの開始』

制約事項:

- Windows デフォルトのブラウザーとして Mozilla を使用し、そのインストール・ロケーションのパス名にスペースが含まれていると、ファースト・ステップ・コンソールが起動しない場合があります。この問題を解消するには、以下のいずれかのアクションを実行してください。
  - Mozilla を、パス名にスペースを含まないロケーションにインストールする。
  - レジストリー・キーを変更してスペースを削除する。
  - 一時的なデフォルト・ブラウザーとして Internet Explorer を指定してから、Mozilla をデフォルト・ブラウザーに設定する。この操作により、レジストリー・キーからスペースが自動的に削除されます。

汎用バージョンのファースト・ステップ・コンソールの開始

以下のステップを実行し、汎用バージョンのファースト・ステップ・コンソールを開始します。

1. コマンド・ウィンドウをオープンします。
2. 以下のディレクトリーに移動します。
   - Linux UNIX *install_root*/firststeps/bpmExp
   - Windows *install_root*¥firststeps¥bpmExp

   変数 *install_root* は、Linux システム、UNIX システム、または Windows システム上の IBM Business Process Manager インストール済み環境のロケーションを表します。
3. 以下のいずれかのコマンドを実行して、コンソールを開始します。
   - Linux UNIX ./firststeps.sh

- Windows `firststeps.bat`

ファースト・パス:

Windows 「**スタート**」 > 「**すべてのプログラム**」 > 「**IBM**」 > 「**BPM Express 7.5**」 > 「**ファースト・ステップ**」を選択して、Windows プラットフォームで汎用バージョンのコンソールを開始することもできます。

Linux、UNIX、および Windows プラットフォームのプロファイルに関連付けられたファースト・ステップ・コンソールの開始

Linux UNIX Windows 以下のステップを実行し、プロファイルに関連付けられたファースト・ステップ・コンソールを開始します。

1. コマンド・ウィンドウをオープンします。
2. 以下のディレクトリーに移動します (*profile_root* は、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus のプロファイルのインストール場所を表します)。
   - IBM Business Process Manager プロファイルの場合:
     - Linux UNIX *profile_root*/firststeps/bpmExp
     - Windows *profile_root*¥firststeps¥bpmExp
   - WebSphere Enterprise Service Bus プロファイルの場合:
     - Linux UNIX *profile_root*/firststeps/esb
     - Windows *profile_root*¥firststeps¥esb
3. **firststeps** コマンドを実行して、コンソールを開始します。
   - Linux UNIX `./firststeps.sh`
   - Windows `firststeps.bat`

ファースト・パス:

以下のいずれかのタスクを実行して、プロファイルに関連付けられているバージョンのファースト・ステップ・コンソールを開始することもできます。

- プロファイルの作成または拡張処理の終了時に「プロファイル作成の完了」または「プロファイル拡張の完了」パネルの「ファースト・ステップ・コンソール」チェック・ボックスにチェック・マークを付ける。
- Windows IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus のプロファイルと関連付けられたファースト・ステップ・コンソールを始動する場合は、「**スタート**」 > 「**すべてのプログラム**」 > 「**IBM**」 > 「**BPM Express 7.5**」 > 「**プロファイル**」 > 「***profile_name***」 > 「**ファースト・ステップ**」を選択します。

IBM Business Process Manager Express のアンインストール

Installation Manager の「アンインストール」オプションを使用すると、単一のインストール・ロケーションからパッケージをアンインストールすることができます。

すべてのインストール・ロケーションから、すべてのインストール済みパッケージをアンインストールすることもできます。

パッケージをアンインストールするには、製品パッケージのインストールに使用したのと同じユーザー・アカウントを使用して、システムにログインする必要があります。別のパッケージが依存しているパッケージは、その依存パッケージでもアンインストールが選択されている場合のみアンインストールできます。

1. Installation Manager を使用してインストールしたプログラムを閉じます。
2. 稼動中のサーバーをすべて停止します。
3. Installation Manager を始動します。「開始」ページで、「**アンインストール**」をクリックします。 Windows Windows では、「**スタート**」 > 「**すべてのプログラム**」 > 「**IBM**」 > 「**IBM Business Process Manager Express**」 > 「**アンインストール**」もクリックします。
4. 「パッケージのアンインストール」ページで、IBM Business Process Manager Express および関連するパッケージを選択し、「**次へ**」をクリックします。

   Windows 前のステップで「**スタート**」 > 「**すべてのプログラム**」 > 「**IBM** > **IBM Business Process Manager Express**」 > 「**アンインストール**」を選択した場合、「パッケージのアンインストール」ページでは、IBM Business Process Manager Express がアンインストール対象として事前選択されています。
5. 「要約」ページで、アンインストールされるパッケージのリストを確認し、「**アンインストール**」をクリックします。 アンインストールが終了すると、「完了」ページが開きます。
6. 「**終了**」をクリックしてウィザードを終了します。

IBM Business Process Manager Express がアンインストールされると、 IBM Business Process Manager Express に拡張されたすべてのプロファイルが除去されます (IBM Business Process Manager Express に拡張されたあらゆる WebSphere Application Server プロファイルも含みます)。

Linux

IBM Business Process Manager Express を再インストールする計画の場合は、`/etc/service` ファイルで残りの DB2 Express エントリーを削除する必要があります。これが必要なのは、新しいインストールでは、そのポート `50000` を使用可能にする必要があるからです。`/etc/service` ファイル内を検索し、DB2 Express とポート `50000` への参照箇所をすべて削除してください。以下に例を示します。

```
db2c_bpminst 50000/tcp
```

または

```
db2c_db2inst1 50000/tcp
```

IBM Business Process Manager Express のデータベースの構成

メッセージング・エンジン、Process Server、および Performance Data Warehouse におけるデータベース構成に関する情報が提供されます。

データベース構成の計画を立てるには、使用するコンポーネントがわかっている必要があります。データベース表を必要とする IBM Business Process Manager のコンポーネントと、それぞれのコンポーネントに関連付けられている表が保管されているデータベースのデフォルト名を、表 24 にまとめます。

データベース構成の設計を作成および生成するには、データベース設計ツールを使用します。これは、特定のコンポーネントの設計でも、完全な Business Process Management (BPM) 機能をサポートするエンタープライズ・レベルのデータベース構成の設計でも構いません。

注: これらの名前は、必要に応じて変更することもできます。

表 24. 個々のコンポーネントに必要なデータベース

サーバー・コンポーネント	データベース (デフォルト名)	注
Process Server	BPMDB	サーバーを始動する前に、このデータベースをインストールする必要があります。Process Server を使用して、統合ビジネス・アプリケーションをデプロイすることができます。
Performance Data Warehouse	PDWDB	サーバーを始動する前に、このデータベースをインストールする必要があります。Performance Data Warehouse を使用して、トラッキング対象パフォーマンス・データを取得および格納することができます。このデータを使用して、レポートの作成およびプロセスの分析を行うこともできます。
SIBus	「注」列を参照	スタンドアロン・プロファイルの場合は、コンポーネント固有のデータベース表と同じデータベース内に SIBus 表が作成されます。 これらのテーブルは、メッセージング・エンジンの始動時か、メッセージング・エンジンの始動前に構成する必要があります。

DB2 データベースのトランザクション・ログのオプションの変更

Business Process Manager で使用するように DB2 を構成する場合は、トランザクション・ログのオプションを変更する必要があります。

1. DB2 コマンド行プロセッサーを始動します。
2. 以下のコマンドを実行します。

```
CONNECT TO [BPM_DB_name]
UPDATE DB CFG FOR BPM_DB_name USING LOGFILSIZ 4096 IMMEDIATE
UPDATE DB CFG FOR BPM_DB_name USING LOGSECOND 64 IMMEDIATE
CONNECT RESET
```

3. DB2 を停止して再始動します。

データベース特権

データベース特権を使用して、サポートされる各データベース管理システムについて、データ・ストア・テーブルを作成またはアクセスするために必要な権限を判別します。

インストーラー、プロファイル管理ツール、データベース設計ツール、またはスクリプトのいずれかを使用してスキーマを作成する場合、テーブルを作成するのに十分な権限が設定されたユーザーID が必要です。テーブルが作成されたら、テーブル内の情報の選択、挿入、更新、削除を行うのに十分な権限をアプリケーションに設定する必要があります。

表 25 は、データ・ストアへのアクセスに必要なデータベース特権を示しています。

表 25. データベース特権

データベース管理システム	データ・ストア・テーブルの使用に必要な最小の特権	データ・ストア・テーブルの作成に必要な追加の特権
DB2	ユーザー ID はテーブルに対する SELECT、INSERT、UPDATE、および DELETE 特権が必要です。	ユーザー ID はデータベースに対する CREATETAB 権限、テーブル・スペースに対する USE 特権、およびスキーマに対する CREATEIN 特権が必要です。
DB2 for z/OS	ユーザー ID はテーブルに対する SELECT、INSERT、UPDATE、および DELETE 特権が必要です。	ユーザー ID はデータベースに対する CREATETAB 権限、テーブル・スペースに対する USE 特権、およびスキーマに対する CREATEIN 特権が必要です。

表 25. データベース特権 (続き)

データベース管理システム	データ・ストア・テーブルの使用に必要な最小の特権	データ・ストア・テーブルの作成に必要な追加の特権
Oracle	ユーザー ID はデータベースに接続するための SESSION 特権が必要です。データ・ストア・スキーマと、データベースに接続するコンポーネントの両方を同じユーザー ID が所有している場合、このユーザー ID にはテーブルを処理するのに十分な特権が設定されています。そうでない場合、ユーザー ID は、データ・ストアを構成するテーブルにおけるオブジェクトの SELECT、 INSERT、 UPDATE および DELETE 特権と、TRUNCATE TABLE ステートメントの使用を可能にするための DROP ANY TABLE システム特権が必要です。 Oracle データベースを作成する場合、UTF-8 文字セットを使用してください。この文字セットは、IBM Business Process Manager でサポートされるその他のカスタム文字セットをサポートしています。	ユーザー ID には、データ・ストア・スキーマ内でリレーショナル・テーブルおよび索引を作成するための十分な特権が必要です。またデータベースには、そのスキーマの所有者のデフォルト・テーブル・スペースにおけるスペース割り当て量も必要です。 IBM Business Process Manager および WebSphere Enterprise Service Bus コンポーネントに対する追加の Oracle データベース特権については、 100 ページの表 26 を参照してください。
SQL サーバー	SQL サーバーおよび Windows の認証用に SQL サーバーを構成します。これによって、SQL サーバーのログイン ID およびパスワードに基づく認証が可能です。ユーザー ID はテーブルの所有者か、または TRUNCATE TABLE ステートメントを実行する十分な権限を持つグループのメンバーとすることが可能です。	ユーザー ID には CREATE TABLE ステートメント特権が必要です。 Windows 認証は、Process Server および Performance Data Warehouse データベースではサポートされていません。

100 ページの表 26 では、IBM Business Process Manager および WebSphere Enterprise Service Bus コンポーネントに対する追加の Oracle データベース特権について説明しています。

注: 以下のすべてのコンポーネントを 1 つの Oracle データベースに対して構成する場合は、コンポーネントごとに指定されているすべての特権のスーパーセットを作成することができます。以下の 4 つのコンポーネントを多数のデータベースに対して構成する場合は、データベースごとに異なる特権を設定できます。

表 26. 追加の Oracle データベース特権

コンポーネント	構成特権	実行時特権
Process Server	CREATE TABLE、 CREATE INDEXTYPE、 ALTER TABLE、 INSERT、 CREATE SEQUENCE、 CREATE USER、 ALTER USER、 CREATE TABLESPACE	SELECT、 UPDATE、 DELETE、 INSERT、 CREATE VIEW、 CREATE PROCEDURE
Performance Data Warehouse	CREATE TABLE、 CREATE INDEXTYPE、 ALTER TABLE、 INSERT、 CREATE SEQUENCE、 CREATE USER、 ALTER USER、 CREATE TABLESPACE	SELECT、 UPDATE、 DELETE、 INSERT、 CREATE VIEW、 CREATE PROCEDURE
メッセージング・エンジン	CREATE TABLE、 CREATE INDEXTYPE	SELECT、 UPDATE、 DELETE、 INSERT、 DROP ANY TABLE

コンポーネント固有のデータベース構成

このセクションのトピックには、IBM Business Process Manager コンポーネント固有のデータベース構成情報が記載されています。

Process Server または Process Center のデータベース表の作成

SQL スクリプトを実行して、IBM Process Server 構成または IBM Process Center 構成用のデータベース表を作成します。

構成に必要なすべてのステップを実行しており、データベースを初期化するためのデータベース・スクリプトを構成中に実行しないことを選択していることが必要です。また、Process Server または Process Center のデータベース表の作成先となるデータベースを作成済みであることが必要です。

このタスクの手順では、構成の完了時に作成された Process Server または Process Center の SQL スクリプトの実行方法について説明します。

1. データベース表を作成するための SQL スクリプトが格納されているディレクトリーに移動します。

   デフォルトでは、SQL スクリプトはプロファイルの作成時に `install_root/<profile>/dbscripts/ProcessServer/<DB_product>` に出力されます。以下に例を示します。

   ```
   C:¥<install_root>¥profiles¥Proc01¥dbscripts¥ProcessServer¥DB2
   ```

2. Process Server または Process Center の表を作成します。

ステップ 1 で移動したディレクトリーから、Process Server または Process Center 用に構成したデータベース (BPMDB) に対して createTable_ProcessServer.sql を実行します。

すべての SQL ステートメントがエラーなく成功したことを確認してください。

3. Process Server または Process Center の表プロシージャーを作成します。

ステップ 1 で移動したディレクトリーから、Process Server または Process Center 用に構成したデータベース (BPMDB) に対して createProcedure_ProcessServer.sql を実行します。

すべての SQL ステートメントがエラーなく成功したことを確認してください。

DB2 Universal または Microsoft SQL Server を使用している場合は、ストアード・プロシージャーを実行するときに区切り文字として「GO」を使用してください。例えば、db2 -tdGO -vf createProcedure_ProcessServer.sql のようになります。

Process Server 構成または Process Center 構成用のデータベース表が作成され、データベース構成が完了しました。

これで、データベースにシステム情報をロードし、Process Server 構成または Process Center 構成上でサーバーまたはクラスターを開始することができます。

Performance Data Warehouse データベース表の作成

SQL スクリプトを実行して、IBM Performance Data Warehouse 用のデータベース表を作成します。

構成に必要なすべてのステップを実行しており、データベースを初期化するためのデータベース・スクリプトを構成中に実行しないことを選択していることが必要です。また、Performance Data Warehouse のデータベース表の作成先となるデータベースを作成済みであることが必要です。

このタスクの手順では、構成の完了時に作成された Performance Data Warehouse の SQL スクリプトの実行方法について説明します。

1. データベース表を作成するための SQL スクリプトが格納されているディレクトリーに移動します。

デフォルトでは、SQL スクリプトはプロファイルの作成時に install_root/<*profile*>/dbscripts/PerformanceDW/<*DB_product*> に出力されます。以下に例を示します。

```
C:¥<install_root>¥profiles¥Proc01¥dbscripts¥PerformanceDW¥DB2
```

2. Performance Data Warehouse の表を作成します。

ステップ 1 で移動したディレクトリーから、Performance Data Warehouse 用に構成したデータベース (PDWDB) に対して createTable_PerformanceDW.sql を実行します。

すべての SQL ステートメントがエラーなく成功したことを確認してください。

Performance Data Warehouse 用のデータベース表が作成され、データベース構成が完了しました。

これで、データベースにシステム情報をロードし、Performance Data Warehouse 上でサーバーまたはクラスターを開始することができます。

IBM Business Process Manager Express の構成

構成がどのようにビジネス・ニーズに対応するかを理解することは、IBM Business Process Manager の構成方法を決定する際の重要な最初のステップです。

ダウンロードしてインストールしたエディション (Advanced、Standard、または Express) では、さまざまなレベルのビジネス・プロセス・マネジメント機能がサポートされています。例えば、Business Process Choreographer 機能は IBM Business Process Manager Advanced でのみ使用可能です。 IBM Business Process Manager 構成について詳しくは、『IBM Business Process Manager、バージョン 7.5 エディション』を参照してください。

構成の前提条件および考慮事項

ソフトウェアを構成する前に、以下のセクションの情報を検討してください。

最も一般的に使用されるインストールおよび構成のシナリオに対応する手順のリストについては、『*インストールおよび構成のロードマップ (Installation and configuration roadmap)*』のトピックを参照してください。

プロファイルの作成または拡張に関する前提条件

プロファイルの作成または拡張を実行する前に、一連の前提条件を満たしていることを確認する必要があります。

- IBM Business Process Manager が既にインストールされている。インストールされていない場合は、71 ページの『第 6 章 IBM Business Process Manager Express のインストールおよび構成』にあるインストール手順を参照してください。
- 製品をインストールしたユーザー ID でない場合は、IBM Business Process Manager インストール内の選択されたディレクトリーへの書き込み権限を持つ必要があります。それらの権限を取得する方法については、104 ページの『非 root ユーザーに対するファイルとディレクトリーの書き込み権限の、プロファイル作成のための付与』を参照してください。プロファイルは、*install_root*/profiles 以外のディレクトリーに作成する必要があります。
- 作成または拡張するプロファイルのタイプがわかっている。プロファイルについて詳しくは、『プロファイル』を参照してください。
- プロファイルを作成または拡張する場合は、以下の正しい手順に従う必要がある。
  - IBM Business Process Manager スタンドアロン構成のプロファイルを作成する場合は、『プロファイル管理ツールを使用したスタンドアロン・プロファイルの作成』を参照してください。

    このトピックでは、Process Center プロファイルおよび Process Server プロファイルの作成について説明します。

– 既存の プロファイルを IBM Business Process Manager プロファイルに拡張する場合は、以下のトピックの 1 つを参照してください。

重要: 拡張しようとしているプロファイルは、既に統合済みの管理対象ノードを定義できません。

- スタンドアロン・サーバー・プロファイルを拡張するには、『Process Server スタンドアロン・サーバー・プロファイルの拡張』または『Process Center スタンドアロン・サーバー・プロファイルの拡張』を参照してください。

- 64 ビット・アーキテクチャー (Linux on zSeries® プラットフォームは除く) 上の IBM Business Process Manager インストール済み環境でプロファイルを作成または拡張するときは、プロファイル管理ツールを使用することはできません。その他の 64 ビット・アーキテクチャー上でプロファイルを作成または拡張するには、**manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用できます。

  注: IBM Business Process Manager の 32 ビットのインストール済み環境を使用している場合、これらのアーキテクチャーでプロファイル管理ツールを使用できます。
- 拡張する予定のプロファイルに関連付けられたすべてのサーバーをシャットダウンする。
- プロファイル、ノード、ホスト、サーバー (該当する場合) およびセル (該当する場合) の名前を設定するときに考慮しなければならない予約語や問題点について、『トポロジーの計画』の情報を確認する必要があります。
- 新しいプロファイルの作成または拡張に十分なディスク・スペースと一時スペースがある。スペース所要量については、以下の場所にある IBM Business Process Manager の詳細なシステム要件を参照してください。
  – Advanced 構成の場合: http://www-01.ibm.com/software/integration/business-process-manager/advanced/sysreqs/
  – Standard 構成の場合: http://www-01.ibm.com/software/integration/business-process-manager/standard/sysreqs/
  – Express 構成の場合: http://www-01.ibm.com/software/integration/business-process-manager/express/sysreqs/

  ご使用の IBM Business Process Manager バージョンへのリンクを選択してください。

以下は、製品データベースに関連する前提条件です。

- データベース製品として Oracle を使用する計画の場合は、プロファイルを作成する前に、SYSDBA 特権のあるユーザー ID を取得している必要があります。
- Linux UNIX DB2 Universal Database™ を使用する計画の場合:

  db2profile スクリプトを実行して、DB2 コマンドの起動に使用され、プロファイル作成中に使用される必要な DB2 環境を設定する必要があります。
  db2profile スクリプトを /etc/profile ディレクトリーに追加します。
  vi /etc/profile を実行し、以下の行を追加します。

```
export PATH=/opt/IBM/db2/V9.5/bin:$PATH
. /home/db2inst1/sqllib/db2profile
```

プロファイル作成中に使用されるユーザー ID を DB2 管理グループに追加する必要があります。例えば、root ユーザーでログインし、db2inst1 をユーザー ID として使用してデータベースを作成する場合、root を /etc/group 管理グループに追加します

vi /etc/group を実行し、以下の行を更新します。

```
dasadm:|;101:dasusr1,db2inst1,root
db2iadm:|:102;root
db2fadm:|:103;db2fenc1,root
```

プロファイル作成の典型的な例外:

db2profile スクリプトが実行されていない場合:

```
/opt/HJJ/wps4013/util/dbUtils/profileHelpers/commonDBUtility.ant:841:
 Execute failed:
java.io.IOException: Cannot run program "db2" (in directory "/opt/HJJ/
wps4013/profiles/Dmgr01/dbscripts/CommonDB/DB2/WPSDB1")
```

DB2 データベース・マネージャーが実行されていない場合:

```
SQL1032N No start database manager command was issued. SQLSTATE=57019
```

IBM Business Process Manager をインストールし、プロファイルを作成中のユーザーが、DB2 管理グループに追加されていない場合:

```
SQL1092N "ROOT" does not have the authority to perform the requested command.

When DB2 database manager is down or not running...

SQL1032N  No start database manager command was issued.  SQLSTATE=57019
```

これらの前提条件について検討したら、このトピックにアクセスする前に参照していた元のトピックに戻ります。

非 root ユーザーに対するファイルとディレクトリーの書き込み権限の、プロファイル作成のための付与:

製品のインストール・ユーザー (root または管理者の場合と非 root ユーザーの場合がある) は、該当する IBM Business Process Manager のファイルとディレクトリーへの書き込み権限を非 root ユーザーに付与することができます。この権限付与を行うと、非 root ユーザーがプロファイルを作成できるようになります。製品インストーラーは、プロファイル作成の権限を持つユーザーのグループを作成することもでき、また個々のユーザーにプロファイル作成の権限を付与することもできます。以下の作業の例では、プロファイルの作成権限があるグループの作成方法を示しています。

ここの説明全体にわたり、「インストール・ユーザー」と「製品インストール・ユーザー」という用語は、 IBM Business Process Manager をインストールしたユーザー ID のことを指しています。

制約事項: IBM Business Process Manager では、製品インストール・ユーザーから非 root ユーザーへの既存のプロファイルの所有権の変更はサポートされていません。このため、非 root ユーザーによる、別のユーザーによって所有されているプロファイルの拡張はサポートされません。

非 root ユーザーは、自分の環境を管理できるように、独自のプロファイルを作成します。通常、これらのユーザーは開発の目的で環境を管理します。

非 root ユーザーは、製品の *install_root*/profiles ディレクトリーではなく、自身の専用ディレクトリー構造にプロファイルを格納する必要があります。

制約事項: プロファイルを作成する非 root ユーザーには、操作性の制限があります。固有の名前とポート値を提案するプロファイル管理ツール内の仕組みは、非 root ユーザーには使用不可になります。さらに非 root ユーザーは、プロファイル管理ツールのフィールドのうち、プロファイル名、ノード名、セル名、ポート割り当ての各フィールドのデフォルト値も変更する必要があります。製品インストール・ユーザーは、各フィールドの値の範囲を非 root ユーザーに割り当てることができ、また非 root ユーザーが各自の割り当てられた値の範囲を遵守し、また自分の定義の整合性を維持するための責任を非 root ユーザーに割り当てることもできます。

少なくとも 1 つのプロファイルを既に作成してある場合は、特定のディレクトリーおよびファイルが作成されています。このトピックでは、これらのディレクトリーおよびファイルを作成しますが、既に作成済みであるため、このトピックをスキップしてください。以前にプロファイルを作成したことがない場合は、必要なディレクトリーおよびファイルを作成するためのステップを完了する必要があります。ほとんどの場合、プロファイルは以前に作成されています。

製品インストール・ユーザーが適切な権限を付与するために実行する必要がある手順

インストール・ユーザーは、以下のステップを実行して、profilers グループを作成し、このグループにプロファイル作成のための適切な権限を付与することができます。

1. 製品インストール・ユーザーとして、IBM Business Process Manager システムにログオンします。(製品インストール・ユーザーは、root または管理者の場合と非 root ユーザーの場合があります。)
2. オペレーティング・システム・コマンドを使用して、以下のステップを実行します。
   - プロファイルの作成を実行できるユーザーをすべて組み込むグループ (名前は profiles) を作成します。
   - プロファイルの作成を実行できるユーザー (名前は user1) を作成します。
   - ユーザー product_installer と user1 を profilers グループに追加します。
3. Linux UNIX ログオフし、インストール・ユーザーとして再びログオンして、新しいグループを有効にします。
4. プロファイルが存在しない場合は、以下のディレクトリーをインストール・ユーザーとして作成します。
   - Linux UNIX 次のように入力して、*install_root*/logs/manageprofiles ディレクトリーを作成します。

     ```
     mkdir install_root/logs/manageprofiles
     ```

Windows Windows の資料の説明に従って、*install_root*¥logs¥manageprofiles ディレクトリーを作成します。この手順例の場合、ディレクトリーは次のとおりです。

install_root¥logs¥manageprofiles

- Linux UNIX 次のように入力して、*install_root*/properties/fsdb ディレクトリーを作成します。

  mkdir *install_root*/properties/fsdb

Windows Windows の資料の説明に従って、*install_root*¥properties¥fsdb ディレクトリーを作成します。この手順例の場合、ディレクトリーは次のとおりです。

install_root¥properties¥fsdb

5. プロファイルが存在しない場合は、インストール・ユーザーとして、ご使用のオペレーティング・システムの方法に従って profileRegistry.xml ファイルを作成します。この例の場合、ファイル・パスは次のとおりです。

   Linux UNIX

   install_root/properties/profileRegistry.xml

   Windows

   install_root¥properties¥profileRegistry.xml

   ご使用のオペレーティング・システムの説明に従って、次の情報を profileRegistry.xml ファイルに追加します。ファイルは、UTF-8 でエンコードする必要があります。

   ```
   <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
   <profiles/>
   ```

6. 製品インストール・ユーザーとして、オペレーティング・システムのツールを使用して、ディレクトリーとファイルのアクセス許可を変更します。

   Linux UNIX 次の例では、変数 $WASHOME が IBM Business Process Manager のルート・インストール・ディレクトリーの であると想定しています。

```
export WASHOME=/opt/IBM/WebSphere/
echo $WASHOME
echo "Performing chggrp/chmod per WAS directions..."
chgrp profilers $WASHOME/logs/manageprofiles
chmod g+wr  $WASHOME/logs/manageprofiles
chgrp profilers $WASHOME/properties
chmod g+wr  $WASHOME/properties
chgrp profilers $WASHOME/properties/fsdb
chmod g+wr  $WASHOME/properties/fsdb
chgrp profilers $WASHOME/properties/profileRegistry.xml
chmod g+wr  $WASHOME/properties/profileRegistry.xml
chgrp -R profilers $WASHOME/profileTemplates
```

HP-UX 次のコマンドをさらに実行します。ここで *profile_template_name* は、default、dmgr、または managed です。

chmod -R g+wr $WASHOME/profileTemplates/*profile_template_name*/documents

HP-UX プロファイルの作成時にファイルがプロファイル・ディレクトリーにコピーされる際、ファイルの所有権は保持されます。プロファイル・ディレクトリーにコピーされたファイルがプロファイル作成プロセスの一環で変更できるように、プロファイル・ディレクトリーに対する書き込み権限を付与しました。プロファイルの作成を開始する前に、既に profileTemplates ディレクトリー構造に存在していたファイルは、プロファイルの作成時には変更されません。

Linux 以下の追加コマンドを発行します。

```
chgrp profilers $WASHOME/properties/Profiles.menu
chmod  g+wr $WASHOME/properties/Profiles.menu
```

Windows 次の例では、変数 $WASHOME が IBM Business Process Manager のルート・インストール・ディレクトリーの であると想定しています。 Windows の資料の説明に従って、profilers グループに以下のディレクトリーとそれらのファイルに対する読み取り権限および書き込み権限を付与します。

```
@WASHOME¥logs¥manageprofiles
@WASHOME¥properties
@WASHOME¥properties¥fsdb
@WASHOME¥properties¥profileRegistry.xml
```

非 root ユーザーに許可エラーが発生した場合は、追加ファイルの許可を変更することが必要になる場合があります。例えば、製品インストール・ユーザーが非 root ユーザーにプロファイルの削除の権限を与える場合、製品インストール・ユーザーは以下のファイルを削除することが必要になる場合があります。

Linux UNIX *install_root*/properties/profileRegistry.xml_LOCK

Windows *install_root*¥properties¥profileRegistry.xml_LOCK

このファイルを削除する権限を非 root ユーザーに付与するには、そのユーザーにこのファイルへの書き込み権限を付与します。それでも非 root ユーザーがこのプロファイルを削除できない場合は、製品インストール・ユーザーがこのプロファイルを削除することができます。

結果

インストール・ユーザーが profilers グループを作成し、特定のディレクトリーとファイルに対する適切な、プロファイル作成のための権限をこのグループに付与しました。非 root ユーザーがプロファイルの作成のために書き込む必要がある、IBM Business Process Manager のインストール・ルートに存在するディレクトリーとファイルはこれらだけです。

次の作業

profilers グループに属している非 root ユーザーは、この非 root ユーザーが所有していて、書き込み権限を持っているディレクトリーにプロファイルを作成することができます。ただし、非 root ユーザーは、製品のインストール・ルート・ディレクトリーにプロファイルを作成することはできません。

root 以外の 1 つのユーザー ID で、複数のプロファイルを管理することができます。同じ root 以外のユーザー ID で、プロファイルがサーバーとノード・エージェントが含まれたプロファイルであるデプロイメント・マネージャー・プロファイルであるか、カスタム・プロファイルであるかに関係なく 1 つのプロファイル全体を管理することができます。グローバル・セキュリティーまたは管理セキュリティーが使用可能か使用不可かに関係なく、セル内のプロファイルごとに異なるユーザー ID を使用することができます。ユーザー ID には、root と root 以外のユーザー ID を混用することができます。例えば、root ユーザーでデプロイメント・マネージャー・プロファイルを管理する一方で、非 root ユーザーでサーバーとノード・エージェントが含まれたプロファイルを管理することができ、またこの逆も可能です。ただし、通常は 1 root ユーザーまたは 1 非 root ユーザーがセル内のすべてのプロファイルを管理することができます。

非 root ユーザーは、root ユーザーがプロファイルを管理するために使用するのと同じタスクを使用できます。

プロファイル管理ツールの開始

プロファイル管理ツールを開始する前に、制約事項に注意し、特定の前提条件が満たされていることを確認してください。プロファイル管理ツールは、実行するときのプラットフォームに応じて、いくつかの方法で開始できます。

制約事項:

- 64 ビット・アーキテクチャー (Linux on zSeries プラットフォームは除く) 上の IBM Business Process Manager インストール済み環境でプロファイルを作成または拡張するときは、プロファイル管理ツールを使用することはできません。その他の 64 ビット・アーキテクチャー上でプロファイルを作成するには、**manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用できます。 **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーの使用について詳しくは、 144 ページの『manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用したプロファイルの作成』を参照してください。プロファイル管理ツールは、これらのアーキテクチャー上の IBM Business Process Manager 32 ビットのインストール済み環境でも使用することができます。
- Vista Windows 7 **複数インスタンスを持つ非管理ユーザーの制約事項:** IBM Business Process Manager の複数インスタンスをルート・ユーザーとしてインストールし、それらのインスタンスのサブセットだけに非管理ユーザーのアクセス権限を与えた場合、プロファイル管理ツールはその非管理ユーザーに対して正しく機能しません。さらに、`com.ibm.wsspi.profile.WSProfileException` 、つまりアクセス拒否メッセージが *install_root*¥bin¥ProfileManagement¥pmt.bat ファイルに発生します。デフォルトでは、非管理ユーザーにはプログラム・ファイル・ディレクトリーに対するアクセス権限がありません。プログラム・ファイル・ディレクトリーは製品がデフォルトでインストールされる場所です。この問題を解決するには、非管理ユーザーが自分で製品をインストールするか、他の製品インスタンスへのアクセス権を取得します。

Linux UNIX Windows プロファイル管理ツールの言語は、システムのデフォルト言語で決まります。デフォルト言語がサポートされる言語ではない場合、英語として使用されます。デフォルト言語をオーバーライドするには、コマンド行か

らプロファイル管理ツールを開始し、java user.language 設定を使用してデフォルト言語を置き換えます。次のコマンドを実行します。

- Linux UNIX *install_root*/java/bin/java -Duser.language=*locale* *install_root*/bin/ProfileManagement/startup.jar
- Windows *install_root*¥java¥bin¥java -Duser.language=*locale* *install_root*¥bin¥ProfileManagement¥startup.jar

例えば、Linux システム上でドイツ語のプロファイル管理ツールを開始するには、以下のコマンドを入力します。

```
install_root/java/bin/java -Duser.language=de install_root/  ¥
bin/ProfileManagement/startup.jar
```

すべてのプラットフォームでのプロファイル管理ツールの開始

任意のプラットフォームで、ファースト・ステップ・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。ファースト・ステップ・コンソールを開始する方法については、『ファースト・ステップ・コンソールの開始』を参照してください。

Linux および UNIX プラットフォームでのプロファイル管理ツールの開始

Linux UNIX このツールは、Linux および UNIX プラットフォーム上で、コマンド *install_root*/bin/ProfileManagement/pmt.sh を実行して開始できます。

Linux Linux プラットフォームでは、オペレーティング・システムのメニューを使用して、プロファイル管理ツールを開始することもできます。例えば、「*Linux_operating_system_menus_to_access_programs*」>「IBM WebSphere」>「*your_product*」>「プロファイル管理ツール」をクリックします。

Windows プラットフォームでのプロファイル管理ツールの開始

Windows Windows プラットフォームでは、以下の方法でプロファイル管理ツールを開始できます。

- *install_root*¥bin¥ProfileManagement¥pmt.bat コマンドを実行します。

複数プロファイル環境のプロファイル・コマンド

サーバーに複数のプロファイルが存在する場合、特定のコマンドでは、コマンドが適用するプロファイルを指定する必要があります。これらのコマンドでは、-profileName 属性を使用して、アドレス指定するプロファイルを指定します。コマンドごとに -profileName 属性を指定する必要をなくすためには、各プロファイルの bin ディレクトリーに存在するバージョンのコマンドを使用します。

IBM Business Process Manager の 1 つのインストール済み環境内部で作成する最初のプロファイルがデフォルト・プロファイルになります。デフォルト・プロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされているディレクトリーの bin ディレクトリーから実行されるコマンドのデフォルトのターゲットです。システム上に存在するプロファイルが 1 つのみの場合は、すべてのコマンドがそのプロファイル上で動作します。デフォルト以外のプロファイルをコマンドのターゲットにするには、以下のようにしてコマンドを実行する必要があります。

- 任意のディレクトリーからコマンドを実行する場合は、コマンドの後に -profileName 属性と、アドレス指定するプロファイルへの完全修飾パスを指定します。以下に例を示します。

  ```
  <IBM_BPM_Install_DIR>/bin/startServer server1 -profileName
   <IBM_BPM_Install_DIR>/profiles/ProcSrv01
  ```

- コマンドに対して -profileName 属性を指定せずに済むようにするには、アドレス指定するプロファイルの bin ディレクトリーに存在するコマンドのバージョンを使用します。このディレクトリーは、プラットフォームに応じて、以下のいずれかになります。

  - Linux UNIX *profile_root*/bin
  - Windows *profile_root*¥bin

カスタム・インストール後に 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルを作成するためのソフトウェアの構成

カスタム・インストールを実行した後で、プロファイル管理ツールまたは manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用して、スタンドアロン・サーバー・プロファイルを作成できます。

このセクションの情報では、プロファイル管理ツールを使用してスタンドアロン・プロファイルを作成する方法について説明します。ここでは、インストーラーを実行してカスタム・インストールを実行したと想定しています。

カスタム・インストールを実行した後での manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用したスタンドアロン・プロファイルの作成については、『コマンド行ユーティリティーおよび wsadmin を使用したソフトウェアの構成』を参照してください。

プロファイル管理ツールを使用したスタンドアロン・サーバー・プロファイルの作成

プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して、IBM Business Process Manager Express のスタンドアロン・サーバー・プロファイルを作成します。

- 102 ページの『プロファイルの作成または拡張に関する前提条件』で、プロファイルを作成または拡張するための前提条件リストを確認してください。
- Solaris Solaris オペレーティング・システム上の Motif グラフィカル・ユーザー・インターフェースでプロファイル管理ツールを使用する場合、プロファイル管理ツールのデフォルト・サイズが、すべてのメッセージおよびボタンを表示するには小さすぎる可能性があります。この問題を修正するには、*install_root*/.Xdefaults ファイルに以下の行を追加します。

  ```
  Eclipse*spacing:0
  Eclipse*fontList:-misc-fixed-medium-r-normal-*-10-100-75-75-c-60-iso8859-1
  ```

  行を追加したら、プロファイル管理ツールを開始する前に次のコマンドを実行します。

  ```
  xrdb -load user_home/.Xdefaults
  ```

プロファイル管理ツールを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成:

Process Server スタンドアロン・プロファイルを作成するには、プロファイル管理ツールを使用します。

Process Server スタンドアロン・プロファイルの統合は、バージョン 7.5 ではサポートされていません。

- 『プロファイルの作成または拡張に関する前提条件』の内容を確認してください。
- Solaris Solaris オペレーティング・システム上の Motif グラフィカル・ユーザー・インターフェースでプロファイル管理ツールを使用する場合、プロファイル管理ツールのデフォルト・サイズが、すべてのメッセージおよびボタンを表示するには小さすぎる可能性があります。この問題を修正するには、*install_root*/.Xdefaults ファイルに以下の行を追加します。

  ```
  Eclipse*spacing:0
  Eclipse*fontList:-misc-fixed-medium-r-normal-*-10-100-75-75-c-60-iso8859-1
  ```

  行を追加したら、プロファイル管理ツールを開始する前に次のコマンドを実行します。

  ```
  xrdb -load user_home/.Xdefaults
  ```

このタスク・トピックで説明する手順は、以下の場合に使用します。

- IBM Business Process Manager Express 用の *Process Server* スタンドアロン・プロファイルを作成する場合。

ここに示すステップでは、「**拡張プロファイル作成**」オプションと「**標準プロファイル作成**」オプションの両方について説明します。

1. プロファイル管理ツールを開始します。

   以下のいずれかのコマンドを使用します。

   - Linux UNIX *install_root*/bin/ProfileManagement/pmt.sh
   - Windows *install_root*¥bin¥ProfileManagement¥pmt.bat

   「ようこそ」ページが表示されます。

   このツールを開始するためのその他の方法については、『プロファイル管理ツールの開始』を参照してください。
2. 「ようこそ」ページで、「**プロファイル管理ツールの起動 (Launch Profile Management Tool)**」をクリック、または「**プロファイル管理ツール**」タブを選択します。

   「**プロファイル**」タブが表示されます。

   「**プロファイル**」タブには、マシン上で作成されたプロファイルのリストが表示される場合があります。プロファイル管理ツールを使用して、新規プロファイルを作成するか、既存のプロファイルを拡張することができます。
3. 「**プロファイル**」タブで、「**作成**」をクリックします。

「環境の選択」ページが別ウィンドウで開きます。

4. 「環境の選択」ページで、プロファイルの作成対象の構成を見つけ、そのセクションを展開します。.

   例えば、IBM BPM Advanced 用のプロファイルを作成する場合は、「**IBM BPM Advanced、Process Server スタンドアロン**」プロファイルのオプションを選択し、「**次へ**」をクリックします。 IBM BPM Standard 用のプロファイルを作成する場合は、「**IBM BPM Standard、Process Server スタンドアロン**」プロファイルのオプションを選択し、「**次へ**」をクリックします。IBM BPM Express 用のプロファイルを作成する場合は、「**IBM BPM Express、Process Server スタンドアロン**」プロファイルのオプションを選択し、「**次へ**」をクリックします。

   注: WebSphere Application Server プロファイルもこのプロファイル管理ツールで作成できます。ただし、本書では、IBM Business Process Manager プロファイルのみの作成を扱います。

   「プロファイル作成オプション」ページが表示されます。

5. 「プロファイル作成オプション」ページで、スタンドアロン・プロファイルの作成に「**拡張プロファイル作成**」または「**標準的なプロファイル作成**」のどちらのオプションを使用するかを決定します。

   「**標準的なプロファイル作成**」オプションでは、デフォルトの構成設定でプロファイルが作成されます。

   「**拡張プロファイル作成**」オプションでは、プロファイルに独自の構成値を指定できます。

表 27. スタンドアロン・プロファイルに応じた作成オプションの選択

選択内容	該当するケース
拡張プロファイル作成	• ポート、プロファイルのロケーション、およびプロファイル、ノード、ホスト、セル (該当する場合) の名前にカスタマイズ値を割り当てます。 • 管理コンソールをデプロイします。 • デフォルト・アプリケーション (Snoop、Hello、および HitCount の各サーブレットを含む) をデプロイします。 • Web サーバー定義を作成します。 • ご使用のオペレーティング・システムとユーザー・アカウントの特権でサービスの作成が許可される場合は、サーバーの実行用のシステム・サービスを作成します。

表 27. スタンドアロン・プロファイルに応じた作成オプションの選択 (続き)

選択内容	該当するケース
標準プロファイル作成	プロファイル管理ツールに実行させる作業 • ポート、プロファイルのロケーション、およびプロファイル、ノード、ホスト、セルの名前にデフォルト値を割り当てます。 • 管理コンソールをインストールします。 • プロファイルの個人セキュリティー証明書を作成します。 証明書には個人鍵と秘密鍵があり、各鍵のデフォルト値は WebAS です (このパスワードは変更する必要があります)。有効期間は 1 年です。 • 他の証明書に署名するためのルート署名セキュリティー証明書を作成します。 証明書には個人鍵と秘密鍵があり、各鍵のデフォルト値は WebAS です (このパスワードは変更する必要があります)。有効期間は 15 年です。 • システム・サービスを作成し、サーバーを実行します。 ご使用のオペレーティング・システムとユーザー・アカウントの特権で許可される場合にのみ適用されます。 • サポート対象のデータベース製品のいずれかを選択します。データベース構成は、Process Server データベース、および Performance Data Warehouse データベース用に設定されます。

「**標準プロファイル作成**」を選択した場合は、ステップ 6 に進みます。

「**拡張プロファイル作成**」を選択した場合は、ステップ 11 (121 ページ) に進みます。

6. 「管理セキュリティー」ページで、「**ユーザー名**」と「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」に値を入力します。

   注: 最初は「**次へ**」ボタンは無効になっています。管理セキュリティーを無効にするオプションはないため、「**次へ**」ボタンを有効にするには、ユーザー ID、パスワード、および確認用パスワードを指定する必要があります。

   「**次へ**」をクリックします。

7. 「Process Server 構成」ページで、以下のパラメーターの値を設定します。

   環境名

   構成する環境の名前を指定します。

   環境タイプの選択

   以下のオプションがあります。

   • 実動

実動キャパシティーでサーバーを実行する場合は、「**実動**」を選択します。

- ステージング

  実動前サーバーとして使用されるステージング・プラットフォームとしてサーバーを実行する場合は、「**ステージング**」を選択します。

- テスト

  構成するサーバーをテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

環境タイプは、Process Server の使用方法を示します。例えば、Process Server を使用するキャパシティー (*実動*、ステージング、またはテスト) です。テスト・サーバーでは負荷テストを実行できます。ステージング環境タイプは、変更を実動環境に反映する前にそれらの変更をホストするための一時的なロケーションとして使用できます。構成する Process Server が、コンテンツおよび新機能のレビューを目的としてアクセスおよび使用される場合は、「**環境タイプ**」として「**ステージング**」を指定することが考えられます。

Process Center 構成情報

Process Server の接続先となる Process Center を構成します。

以下のフィールドにパラメーターを設定します。

- **サーバーをオフラインで使用する**

  構成しているサーバーがオフライン・サーバーであるかどうかを示します。

  オフライン・サーバーは、Process Center に接続されていない Process Server です。

  オフライン・サーバーは、Process App の Snapshot をデプロイするときにも使用できます。ただし、Process App をオフラインの Process Server にデプロイする方法は、Process App をオンラインの Process Server にデプロイする方法とは異なります。

- **プロトコル**

  Process Center への接続プロトコルとして **http://** または **https://** を選択します。

- **ホスト名**

  この Process Server が Process Center と通信するために必要なホストまたは仮想ホストを入力します。完全修飾ホスト名を使用してください。

  Process Server と Process Center サービスとの間にロード・バランサーまたはプロキシー・サーバーが存在する環境の場合、ここでの設定内容が Process Center にアクセスするための URL と一致していることを確認してください。

- **ポート**

Process Center のポート番号を入力します。Process Server と Process Center との間にロード・バランサーまたはプロキシー・サーバーが存在する環境の場合、ここでの設定内容が Process Center にアクセスするための URL と一致していることを確認してください。

「**接続のテスト**」をクリックすることによって、Process Center への接続をテストできます。

「**次へ**」をクリックします。

8. 「データベース構成 - パート 1」ページで、以下のアクションを実行します。
   - 「**データベース製品の選択 (Select a database product)**」ドロップダウンで、プロファイルに使用するデータベース製品を選択します。
   - 「**新規ローカル・データベースを作成する**」または「**既存のローカルまたはリモート・データベースを使用する (Use an existing local or remote database)**」のいずれかを選択します。

     DB2 をデータベース製品として選択した場合は、新規データベースの作成を選択できます。DB2 はソフトウェアに組み込まれているため、プロファイル管理ツールによって DB2 データベースが新規作成されます。

     このソフトウェアとともに使用しているデータベース製品がすでにある場合は、「**既存のローカルまたはリモート・データベースを使用する (Use an existing local or remote database)**」を選択します。
   - 「**Process Server のデータベース名**」フィールドで、データベースの名前を入力するか、デフォルト値の BPMDB を受け入れます。
   - 「**Performance Data Warehouse のデータベース名**」フィールドで、データベースの名前を入力するか、PDWDB デフォルト値を受け入れます。
   - データベース表の作成に使用する SQL スクリプトを書き込むディレクトリーを設定する場合は、「**データベース・スクリプトのデフォルト出力ディレクトリーをオーバーライドする**」チェック・ボックスを選択します。

     このチェック・ボックスを選択しない場合、スクリプトはデフォルト・ディレクトリーに出力されます。
   - (プロファイル作成処理の一環として) データベース・スクリプトが自動的に実行されるようにするには、「**データベース・スクリプトを実行してデータベースを初期化する**」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合、プロファイル作成の完了後に、ユーザー自身またはデータベース管理者がスクリプトを手動で実行できます。

   Oracle の場合、「**Process Server データベース名**」と「**Performance Data Warehouse データベース**」の名前 (実際にはデータベース・インスタンス名) は、「**共通データベース名**」と同じにすることができます。他のすべてのデータベース・タイプの場合は、データベース名を固有の値にする必要があります。
9. 「データベース構成 - パート 2」ページで、データベース構成を完了して「**次へ**」をクリックします。

   「データベース構成 - パート 2」ページで、選択したデータベースの構成を完了します。

以下のサブステップに、すべてのデータベースの構成パラメーターをリストします。

- DB2 パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。
- DB2 Universal Database for z/OS® パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。
- Microsoft SQL Server パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。
- Oracle パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。

a. DB2 データベースの値を設定します。

以下の表に、DB2 Universal Database をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。

表 28. DB2 データベース の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバー	以下のオプションから選択します。 • DB2 Universal • DB2 DataServer
データベース認証用のユーザー名	データベースで認証を行うユーザー名を入力してください。
データベース認証用のパスワード	データベースで認証を行うパスワードを入力してください。
パスワードの確認	パスワードを確認します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 • インストール時に DB2 Express フィーチャーを選択した場合: `${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java` • インストール時に DB2 Express フィーチャーを選択しなかった場合: `${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2`
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `50000` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。

b. DB2 Universal Database for z/OS の値を設定します。

以下の表に、DB2 Universal Database for z/OS をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。DB2 Universal Database for z/OS を使用して新規データベースを作成することはできません。Performance Data Warehouse デ

ータベースが存在している必要があり、スタンドアロン・サーバー・プロファイルの場合は Process Server データベースも必要です。

表 29. DB2 for z/OS Universal Database の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
データベース認証用のユーザー名	データベースで認証を行うユーザー名を入力してください。
データベース認証用のパスワード	データベースで認証を行うパスワードを入力してください。
パスワードの確認	パスワードを確認します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。`${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2`
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	データベース・サーバーのホスト名を入力してください。
サーバー・ポート	デフォルト値 `446` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
Process Server スキーマ名	Process Server のデータベース・スキーマ名を入力してください。
Performance Server スキーマ名	Performance Server のデータベース・スキーマ名を入力してください。
接続のロケーション	接続のロケーションを入力してください。
ストレージ・グループ名	ストレージ・グループ名を入力してください。

c. Microsoft SQL Server の値を設定します。

以下の表に、Microsoft SQL Server をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。

表 30. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバー	次のオプションから選択します。 • **Microsoft SQL Server JDBC 2.0** **注:** JDBC 3.0 もサポートされています。JDBC 3.0 の場合は、「**Microsoft SQL Server JDBC 2.0**」を選択してください。 • **Microsoft SQL Server JDBC 1.2** • **DataDirect Connect JDBC 4.0.**

表 30. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `1433` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 `${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer`

d. Oracle データベースの値を設定します。

以下の表に、Oracle をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。このデータベースを使用して新規データベースを作成することはできません。

重要: プロファイルを作成する前に、SYSDBA 特権のあるユーザー ID を取得している必要があります。

表 31. Oracle の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。 **注:** Process Server データベースのユーザー名と Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を同じにすることはできません。
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。 **注:** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースと同じにすることはできません。

表 31. Oracle の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
システム管理者	システム管理者の場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** データベースおよびユーザーの作成および除去の特権を持つユーザー ID を入力するか、デフォルト値「sa」を受け入れます。この ID は、前の画面で「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する**」オプションを選択した場合に必要になります。 • **パスワード** 「**管理ユーザー名**」 ID ユーザーのパスワードを入力します。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 localhost をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 1521 をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
データベース・サーバー・ロケーションのディレクトリー (Directory of database server location)	データベース・サーバーのインストール先を入力するか、または参照します。前の画面で「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する**」オプションを選択した場合に必要になります。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 ${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle

10. 「プロファイルの要約」ページで、「**作成**」をクリックしてプロファイルを作成するか、「**戻る**」をクリックしてプロファイルの特性を変更します。

    「プロファイル構成の進行状況 (Profile Configuration Progress)」ウィンドウに構成の進行状況が表示されます。

    プロファイルの作成が完了すると、「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページに「**プロファイル管理ツールにより、プロファイルが正常に作成されました。**」というメッセージが表示されます。

    重要: プロファイルの作成中にエラーが検出された場合は、正常終了のメッセージの代わりに他のメッセージが表示される可能性があります。その例と意味は次のとおりです。

- 「**プロファイル管理ツールによりプロファイルが作成されましたが、エラーが発生しました**」: プロファイルの作成が完了したが、エラーが生成されたことを示します。
- 「**プロファイル管理ツールでプロファイルを作成できません**」: プロファイルの作成が完全に失敗したことを示します。

「プロファイル完了 (Profile complete)」ページには、問題のトラブルシューティングを行うために参照するログ・ファイルが示されます。 「ファースト・ステップ・コンソール」に進むには、「**ファースト・ステップ・コンソールを起動する**」チェック・ボックスにチェック・マークが付いていることを確認し、「**終了**」をクリックします。また、別のウィンドウで開いている「プロファイル」ページも閉じてください。ファースト・ステップ・コンソールを使用して、製品資料にアクセスします。

11. 「オプションのアプリケーション・デプロイメント」ページで、プロファイル環境にデプロイするアプリケーションを選択します。
    - 「**管理コンソールのデプロイ (推奨)**」: サーバーを管理する Web ベースの管理コンソールをインストールします。
    - 「**デフォルト・アプリケーションのデプロイ**」: Snoop、Hello、および HitCount の各サーブレットを含むデフォルト・アプリケーションをインストールします。
    - 「**サンプル・アプリケーションのデプロイ**」: WebSphere Application Server サンプル・アプリケーションをインストールします。 WebSphere Application Server のサンプル・アプリケーションは、実稼働環境へのデプロイメントが推奨されていません。
12. 「プロファイル名およびロケーション」ページで、以下のステップを実行します。
    a. 「**プロファイル名**」フィールドで固有の名前を指定するか、またはデフォルト値を受け入れます。

       作成する各プロファイルに名前を付ける必要があります。複数のプロファイルがある場合は、この名前によって最上位で区別することができます。デフォルト名を使用しないことを選択した場合、ディレクトリー名の長さ制限などのプロファイルの命名時に考慮する必要がある問題については、『複数プロファイル環境のプロファイル・コマンド』を参照してください。

    b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」フィールドで、プロファイルのディレクトリーを入力するか、「「**参照...**」ボタンを使用して目的のプロファイル・ディレクトリーに進みます。

       指定したディレクトリーには、ランタイム環境を定義するファイル (コマンド、構成ファイル、ログ・ファイルなど) が格納されます。デフォルト・ディレクトリーは、プラットフォームに依存しています。

       - Linux UNIX *install_root*/profiles/*profile_name*
       - Windows *install_root*¥profiles¥*profile_name*

       ここで、*profile_name* は指定した名前です。以下の場合は、エラー・メッセージが表示されます。

- 指定した *profile_name* が固有ではない。
- 指定したディレクトリーが空ではない。
- 使用しているユーザー ID に、このディレクトリーに対する十分な権限がない。
- プロファイルを作成するための十分なスペースがない。

c. オプション: 作成中のプロファイルをデフォルト・プロファイルにする場合は、「**このプロファイルをデフォルトにする**」チェック・ボックスを選択します。

デフォルト・プロファイルにするプロファイルを作成すると、コマンドは自動的にそのプロファイルを処理対象とします。

注: このチェック・ボックスは、既存のプロファイルがご使用のシステムに存在する場合にのみ表示されます。

ワークステーションで作成する最初のプロファイルは、デフォルト・プロファイルです。

デフォルト・プロファイルは、製品インストール・ルートの `bin` ディレクトリーから実行されるコマンドのデフォルトのターゲットです。ワークステーション上にプロファイルが 1 つしか存在しない場合は、すべてのコマンドがそのプロファイルに基づいて機能します。複数のプロファイルが存在する場合、特定のコマンドでは、コマンドが適用されるプロファイルを指定する必要があります。詳しくは、『複数プロファイル環境のプロファイル・コマンド』を参照してください。

d. 「**サーバー・ランタイムのパフォーマンス・チューニング設定 (Server runtime performance tuning setting)**」プルダウン・リストから、作成するプロファイルに適したパフォーマンス・チューニング・レベルを選択します。

e. 「**次へ**」をクリックします。

注: 「**戻る**」をクリックしてプロファイル名を変更した場合、このページが再表示されたときに、このパネルで手動で名前を変更しなければならないことがあります。

13. 「ノード名、ホスト名、セル名」ページで、作成中のプロファイルに対して以下のアクションを実行します。

- 「**ノード名**」フィールドで、ノードの名前を入力するか、デフォルト値を受け入れます。

ノード名はできるだけ短くしてください。ただし、ノード名は、デプロイメント環境内で固有でなければなりません。命名時に考慮する必要のある予約済みの用語やその他の問題については、『*プロファイル、ノード、サーバー、ホスト、およびセルの命名の考慮事項*』を参照してください。

- 「**サーバー名**」フィールドで、サーバーの名前を入力するか、デフォルト値を受け入れます。
- 「**ホスト名**」フィールドで、ホストの名前を入力するか、デフォルト値を受け入れます。

- 「**セル名**」フィールドで、セルの名前を入力するか、デフォルト値を受け入れます。

「**次へ**」をクリックして、「管理セキュリティー」ページを表示します。

14. 「管理セキュリティー」ページで、「**ユーザー名**」と「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」に値を入力します。

注: 最初は「**次へ**」ボタンは無効になっています。管理セキュリティーを無効にするオプションはないため、「**次へ**」ボタンを有効にするには、ユーザー ID、パスワード、および確認用パスワードを指定する必要があります。

「**次へ**」をクリックします。

15. 「セキュリティー証明書 (パート 1)」ページで、新しい証明書を作成するか、既存の証明書をインポートするかを指定します。

以下のアクションを実行します。

- 新しいデフォルトの個人証明書および新しいルート署名証明書を作成するには、「**新規デフォルト個人証明書の作成**」および「**新規ルート署名証明書の作成**」ラジオ・ボタンを選択してから、「**次へ**」をクリックします。
- 既存の証明書をインポートするには、「**既存のデフォルト個人証明書のインポート**」および「「**既存ルート署名証明書のインポート**」ラジオ・ボタンを選択し、以下の情報を入力します。
  - 「**パス**」フィールドで、既存の証明書へのディレクトリー・パスを入力します。
  - 「**パスワード**」フィールドで、証明書のパスワードを入力します。
  - 「**鍵ストア・タイプ**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア・タイプを選択します。
  - 「**鍵ストア別名**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストアの別名を選択します。
  - 「**次へ**」をクリックして、「セキュリティー証明書 (第 2 部) (Security Certificate (Part 2))」ページを表示します。

個人証明書をデフォルトの個人証明書としてインポートする場合は、個人証明書に署名したルート証明書をインポートしてください。そのようにしない場合、プロファイル管理ツールは、個人証明書の署名者を `trust.p12` ファイルに追加します。

16. 「セキュリティー証明書 (第 2 部) (Security Certificate (Part 2))」ページで、証明書の情報が正しいことを確認し、「**次へ**」をクリックして「ポート値割り当て (Port Values Assignment)」ページを表示します。

証明書を作成する場合、デフォルト値をそのまま使用するか変更して、新しい証明書を作成できます。デフォルトの個人証明書は、デフォルトで 1 年間有効で、ルート署名証明書によって署名されます。ルート署名証明書は、デフォルトで 15 年間有効な自己署名証明書です。ルート署名証明書のデフォルトの鍵ストア・パスワードは、`WebAS` です。パスワードを変更します。パスワードに 2 バイト文字セット (DBCS) 文字を使用することはできません。PKCS12 など

の特定の鍵ストア・タイプは、これらの文字をサポートしないからです。サポートされる鍵ストア・タイプは、java.security ファイルのプロバイダーによって異なります。

いずれかの証明書または両方の証明書を作成するか、いずれかの証明書または両方の証明書をインポートすると、以下の鍵ストア・ファイルが作成されます。

- key.p12: デフォルトの個人証明書が入っています。
- trust.p12: デフォルトのルート証明書の署名者証明書が入っています。
- root-key.p12: ルート署名証明書が入っています。
- default-signers.p12: サーバーのインストールまたは実行後に作成する新しい鍵ストア・ファイルに追加された署名者証明書が入っています。デフォルトで、デフォルトのルート証明書署名者と、DataPower® 署名者証明書は、この鍵ストア・ファイルに入っています。
- deleted.p12: 必要に応じて復旧できるように、deleteKeyStore タスクで削除された証明書を保持します。
- ltpa.jceks: 環境内のサーバーが相互に通信するために使用するサーバーのデフォルトの Lightweight Third-Party Authentication (LTPA) 鍵が入っています。

これらのすべてのファイルのパスワードは、証明書の作成またはインポート時に使用したのと同じパスワード (デフォルトのパスワードか、指定したパスワード) です。

インポートされた証明書が key.p12 ファイルまたは root-key.p12 ファイルに追加されます。

証明書をインポートして、その証明書に必要な情報が含まれていない場合は、**「戻る」**をクリックして、別の証明書をインポートします。

17. 「ポート値の割り当て」ページで、プロファイルに指定されたポートが固有であることを確認して、**「次へ」**をクリックします。

プロファイル管理ツールは、ほかの WebSphere 製品によって現在使用されているポートを検出し、既存のポート値と競合しない推奨値を表示します。指定されたポートを使用する WebSphere アプリケーション以外のアプリケーションが存在する場合は、ポートが競合しないことを確認してください。「オプションのアプリケーション・デプロイメント」ページ上の管理コンソールをデプロイしないことを選択した場合、管理コンソール・ポートは「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」ページ上で使用できません。

以下の条件が満たされる場合、ポートは使用中であると認識されます。
- ポートが、現在のユーザーによって実行されたインストールで作成されたプロファイルに割り当てられている場合。
- ポートが現在使用中の場合。

「ポート値の割り当て」ページにアクセスするときにポートはツールによって検証されますが、続いて表示される「プロファイル管理ツール」ページで行われる選択の結果、依然としてポート競合が発生する可能性があります。ポートは、プロファイルの作成が完了するまで割り当てられません。

ポート競合が疑われる場合、プロファイルの作成後に調査できます。以下のファイルを調べて、プロファイルの作成時に使用されたポートを確認します。

- Linux UNIX *profile_root*/properties/portdef.props
- Windows *profile_root*¥properties¥portdef.props

このファイル内に含まれているものは、ポートの設定で使用されたキーと値です。ポートの競合を発見した場合は、ポートを手動で再度割り当てることができます。ポートを再度割り当てるには、WebSphere Application Server Network Deployment インフォメーション・センターのトピック『Updating ports in an existing profile』を参照してください。このトピックで説明されている **ws_ant** スクリプトを使用して updatePorts.ant ファイルを実行します。

インストールの内容	次のステップ
Linux または Windows プラットフォームで *root または管理者グループ特権* を持っている場合	「Linux または Windows サービスの定義 (Linux or Windows Service Definition)」ページが表示されます。ステップ 18 に進んでください。
それ以外のプラットフォームの場合、または Linux または Windows プラットフォームで非 root ユーザーとして実行している場合	「Web サーバー定義 (Web Server Definition)」ページが表示されます。ステップ 19 (126 ページ) に進んでください。

18. 「サービス定義」ページで、Windows サービスまたは Linux サービスのどちらが Process Server を実行するかを示し、「**次へ**」をクリックして「Web サーバー定義」ページを表示します。

Windows Windows サービスをインストールする ID に管理者グループ特権が設定されている場合のみ、「Windows サービスの定義」ページが Windows プラットフォームに表示されます。プロファイルが Windows サービスとして構成されている場合、製品は、**startServer** または **startManager** コマンドによって開始されるプロセスに対応する Windows サービスを開始します。例えば、サーバーまたはデプロイメント・マネージャーを Windows サービスとして構成し、**startServer** または **startManager** コマンドを実行すると、**wasservice** コマンドは定義されたサービスを開始します。

重要: 指定のユーザー・アカウントとしてログオンする場合は、サービスを実行するユーザーのユーザー ID とパスワードを指定し、さらに開始タイプ (デフォルトは Manual) を指定する必要があります。ユーザー ID の名前にスペースを使用することはできません。また、この ID は管理者グループに属し、拡張ユーザー権限の「サービスとしてログオン」を持っている必要があります。ユーザー ID が管理者グループに属していて、まだ拡張ユーザー権限がない場合は、プロファイル管理ツールにより、ユーザー ID に拡張ユーザー権限が付与されます。

プロファイルの作成時に追加された Windows サービスをプロファイルの削除時に除去できます。

プロファイルを Windows サービスとして実行する場合の IPv6 に関する考慮事項

Windows サービスとして実行するように作成されたプロファイルは、このサービスがローカル・システムとして実行するように構成されている場合、IPv6 の使用時には開始できません。ユーザー固有の環境変数を作成して、IPv6 を使用可能にします。この環境変数はローカル・システム変数ではなくユーザー変数であるため、その特定のユーザーで実行される Windows サービスのみが、この環境変数にアクセスできます。新規プロファイルが Windows サービスとして実行するように作成および構成されている場合、デフォルトでは、サービスはローカル・システムとして実行するように設定されます。IBM Business Process Manager の Windows サービスによって実行が試みられる場合、このサービスは IPv6 が指定されているユーザー環境変数にアクセスできないため、IPv4 として開始を試みます。この場合、サーバーは正常に始動しません。この問題を解決するには、プロファイルの作成時に、IBM Business Process Manager のWindows サービスが、ローカル・システムの代わりに IPv6 が指定されている環境変数を定義したユーザー ID と同じユーザー ID で実行されることを指定します。

Linux 「Linux サービスの定義」ページは、現在のオペレーティング・システムがサポート対象バージョンの Linux であり、現在のユーザーに適切な権限がある場合にのみ表示されます。

IBM Business Process Manager によって、**startManager** または **startManager** コマンドで開始されたプロセス用の Linux サービスの開始が試みられます。例えば、サーバーまたはデプロイメント・マネージャーを Linux サービスとして構成し、**startServer** または **startManager** コマンドを実行すると、**wasservice** コマンドは定義されたサービスを開始します。

デフォルトでは、IBM Business Process Manager は、Linux サービスとして実行するように選択されません。

このサービスを作成するためには、プロファイル管理ツールを実行するユーザーが root ユーザーでなければなりません。プロファイル管理ツールを root 以外のユーザー ID で実行している場合は、「Linux サービスの定義」ページは表示されないため、サービスも作成されません。

サービスの実行に使用されるユーザー名を指定する必要があります。

Linux サービスを削除するためには、ユーザーが root ユーザーであるか、またはこのサービスを削除するための適切な特権を持っている必要があります。それ以外の場合は、root ユーザーがこのユーザーの代わりにサービスを削除するために実行できる除去スクリプトが作成されます。

19. Web サーバー定義をすぐにプロファイルに組み込むには、以下のステップを実行します。
    a. 「**Web サーバー定義を作成する**」チェック・ボックスを選択します。
    b. ページ上の Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
    c. 「第 2 部」ページの Web サーバーの特性を指定します。

       Web サーバーを使用して、要求を IBM Business Process Manager に送信する場合は、Web サーバー定義を組み込む必要があります。定義をすぐに組み込むことも、後で Web サーバーを IBM Business Process Manager に対

して定義することもできます。このプロファイルの作成中に Web サーバー定義を定義する場合は、プロファイルの作成後に Web サーバーとそのプラグインをインストールすることができます。ただし、「Web サーバー定義」ページ上で指定したパスに対してこの両方をインストールする必要があります。このプロファイルの作成後に、Web サーバーを IBM Business Process Manager に対して定義する場合は、Web サーバーを別のプロファイル内に定義する必要があります。

d. 「**次へ**」をクリックします。

20. 設計ファイルを使用してデータベースを構成します。
    a. 「**データベース設計ファイルの使用**」を選択します。
    b. 「**参照**」をクリックします。
    c. 設計ファイルの完全修飾パス名を指定します。
    d. データベース・スクリプトを (プロファイル作成プロセスの一部として) 自動的に実行するには、「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する (リモート・データベースを使用する場合は選択しないでください)**」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合、プロファイル作成の完了後に、ユーザー自身またはデータベース管理者がスクリプトを手動で実行できます。
    e. 「**次へ**」をクリックします。
21. 詳しくは、8 (115 ページ)を参照してください。
22. 詳しくは、9 (115 ページ)を参照してください。
23. 「プロファイルの要約」ページで、「**作成**」をクリックしてプロファイルを作成するか、「**戻る**」をクリックしてプロファイルの特性を変更します。

    「プロファイル構成の進行状況 (Profile Configuration Progress)」ウィンドウに構成の進行状況が表示されます。

    プロファイルの作成が完了すると、「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページに「**プロファイル管理ツールにより、プロファイルが正常に作成されました。**」というメッセージが表示されます。

    重要: プロファイルの作成中にエラーが検出された場合は、正常終了のメッセージの代わりに他のメッセージが表示される可能性があります。その例と意味は次のとおりです。

    - 「**プロファイル管理ツールによりプロファイルが作成されましたが、エラーが発生しました**」: プロファイルの作成が完了したが、エラーが生成されたことを示します。
    - 「**プロファイル管理ツールでプロファイルを作成できません**」: プロファイルの作成が完全に失敗したことを示します。

    「プロファイル完了 (Profile complete)」ページには、問題のトラブルシューティングを行うために参照するログ・ファイルが示されます。 「ファースト・ステップ・コンソール」に進むには、「**ファースト・ステップ・コンソールを起動する**」チェック・ボックスにチェック・マークが付いていることを確認し、「**終了**」をクリックします。また、別のウィンドウで開いている「プロファイル」ページも閉じてください。ファースト・ステップ・コンソールを使用して、製品資料にアクセスします。

ファースト・ステップ・コンソールに進み、作成した スタンドアロン・プロファイルを始動します。

プロファイル管理ツールを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの作成:

Process Center スタンドアロン・プロファイルを作成するには、プロファイル管理ツールを使用します。

Process Center スタンドアロン・プロファイルの統合は、バージョン 7.5 ではサポートされていません。

- 『プロファイルの作成または拡張に関する前提条件』の内容を確認してください。
- Solaris Solaris オペレーティング・システム上の Motif グラフィカル・ユーザー・インターフェースでプロファイル管理ツールを使用する場合、プロファイル管理ツールのデフォルト・サイズが、すべてのメッセージおよびボタンを表示するには小さすぎる可能性があります。この問題を修正するには、*install_root*/.Xdefaults ファイルに以下の行を追加します。

  ```
  Eclipse*spacing:0
  Eclipse*fontList:-misc-fixed-medium-r-normal-*-10-100-75-75-c-60-iso8859-1
  ```

  行を追加したら、プロファイル管理ツールを開始する前に次のコマンドを実行します。

  ```
  xrdb -load user_home/.Xdefaults
  ```

このタスク・トピックで説明する手順は、以下の場合に使用します。

- IBM Business Process Manager Express 用の *Process Center* スタンドアロン・プロファイルを作成する場合。

ここに示すステップでは、「**拡張プロファイル作成**」と「**標準プロファイル作成**」の両方について説明します。

1. プロファイル管理ツールを開始します。

   以下のいずれかのコマンドを使用します。

   - Linux UNIX *install_root*/bin/ProfileManagement/pmt.sh
   - Windows *install_root*¥bin¥ProfileManagement¥pmt.bat

   「ようこそ」ページが表示されます。

   このツールを開始するためのその他の方法については、『プロファイル管理ツールの開始』を参照してください。

2. 「ようこそ」ページで、「**プロファイル管理ツールの起動 (Launch Profile Management Tool)**」をクリック、または「**プロファイル管理ツール**」タブを選択します。

   「**プロファイル**」タブが表示されます。

「**プロファイル**」タブには、マシン上で作成されたプロファイルのリストが表示される場合があります。プロファイル管理ツールを使用して、新規プロファイルを作成するか、既存のプロファイルを拡張することができます。

3. 「**プロファイル**」タブで、「**作成**」をクリックします。

   「環境の選択」ページが別ウィンドウで開きます。

4. 「環境の選択」ページで、プロファイルの作成対象の構成を見つけ、そのセクションを展開します。.

   例えば、IBM BPM Advanced 用のプロファイルを作成する場合は、「**IBM BPM Advanced、Process Server スタンドアロン**」プロファイルのオプションを選択し、「**次へ**」をクリックします。 IBM BPM Standard 用のプロファイルを作成する場合は、「**IBM BPM Standard、Process Server スタンドアロン**」プロファイルのオプションを選択し、「**次へ**」をクリックします。IBM BPM Express 用のプロファイルを作成する場合は、「**IBM BPM Express、Process Server スタンドアロン**」プロファイルのオプションを選択し、「**次へ**」をクリックします。

   注: WebSphere Application Server プロファイルもこのプロファイル管理ツールで作成できます。ただし、本書では、IBM Business Process Manager プロファイルのみの作成を扱います。

   「プロファイル作成オプション」ページが表示されます。

5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「**拡張**」または「**標準**」のいずれかのオプションを使用してスタンドアロン・プロファイルを作成するかどうかを決定します。

表 32. スタンドアロン・プロファイルに応じた作成オプションの選択

選択内容	該当するケース
拡張プロファイル作成	• ポート、プロファイルのロケーション、およびプロファイル、ノード、ホスト、セル (該当する場合) の名前にカスタマイズ値を割り当てます。 • 管理コンソールをデプロイします。 • デフォルト・アプリケーション (Snoop、Hello、および HitCount の各サーブレットを含む) をデプロイします。 • Web サーバー定義を作成します。 • ご使用のオペレーティング・システムとユーザー・アカウントの特権でサービスの作成が許可される場合は、サーバーの実行用のシステム・サービスを作成します。

表 32. スタンドアロン・プロファイルに応じた作成オプションの選択 (続き)

選択内容	該当するケース
標準プロファイル作成	プロファイル管理ツールに実行させる作業 • ポート、プロファイルのロケーション、およびプロファイル、ノード、ホスト、セルの名前にデフォルト値を割り当てます。 • 管理コンソールをインストールします。 • プロファイルの個人セキュリティー証明書を作成します。 証明書には個人鍵と秘密鍵があり、各鍵のデフォルト値は WebAS です (このパスワードは変更する必要があります)。有効期間は 1 年です。 • 他の証明書に署名するためのルート署名セキュリティー証明書を作成します。 証明書には個人鍵と秘密鍵があり、各鍵のデフォルト値は WebAS です (このパスワードは変更する必要があります)。有効期間は 15 年です。 • システム・サービスを作成し、サーバーを実行します。 ご使用のオペレーティング・システムとユーザー・アカウントの特権で許可される場合にのみ適用されます。 • サポート対象のデータベース製品のいずれかを選択します。データベース構成は、Process Server データベース、および Performance Data Warehouse データベース用に設定されます。

「**標準プロファイル作成**」を選択した場合は、ステップ 6 に進みます。

「**拡張プロファイル作成**」を選択した場合は、ステップ 10 (137 ページ) に進みます。

6. 「管理セキュリティー」ページで、「**ユーザー名**」と「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」に値を入力します。

   注: 最初は「**次へ**」ボタンは無効になっています。管理セキュリティーを無効にするオプションはないため、「**次へ**」ボタンを有効にするには、ユーザー ID、パスワード、および確認用パスワードを指定する必要があります。

   「**次へ**」をクリックします。
7. 「データベース構成 - パート 1」ページで、以下のアクションを実行します。
   - 「**データベース製品の選択 (Select a database product)**」ドロップダウンで、プロファイルに使用するデータベース製品を選択します。
   - 「**新規ローカル・データベースを作成する**」または「**既存のローカルまたはリモート・データベースを使用する (Use an existing local or remote database)**」のいずれかを選択します。

DB2 をデータベース製品として選択した場合は、新規データベースの作成を選択できます。DB2 はソフトウェアに組み込まれているため、プロファイル管理ツールによって DB2 データベースが新規作成されます。

このソフトウェアとともに使用しているデータベース製品がすでにある場合は、「**既存のローカルまたはリモート・データベースを使用する (Use an existing local or remote database)**」を選択します。

- 「**Process Server のデータベース名**」フィールドで、データベースの名前を入力するか、デフォルト値の BPMDB を受け入れます。
- 「**Performance Data Warehouse のデータベース名**」フィールドで、データベースの名前を入力するか、PDWDB デフォルト値を受け入れます。
- データベース表の作成に使用する SQL スクリプトを書き込むディレクトリーを設定する場合は、「**データベース・スクリプトのデフォルト出力ディレクトリーをオーバーライドする**」チェック・ボックスを選択します。

  このチェック・ボックスを選択しない場合、スクリプトはデフォルト・ディレクトリーに出力されます。
- (プロファイル作成処理の一環として) データベース・スクリプトが自動的に実行されるようにするには、「**データベース・スクリプトを実行してデータベースを初期化する**」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合、プロファイル作成の完了後に、ユーザー自身またはデータベース管理者がスクリプトを手動で実行できます。

「**次へ**」をクリックして、「データベース構成 - パート 2」ページを表示します。

「データベース構成 - パート 2」ページに表示される情報は、「データベース構成 - パート 1」ページの「**データベース製品の選択 (Select a database product)**」メニューで指定された値によって異なります。

8. 「データベース構成 - パート 2」ページで、データベース構成を完了して「**次へ**」をクリックします。

   「データベース構成 - パート 2」ページで、選択したデータベースの構成を完了します。

   以下のサブステップに、すべてのデータベースの構成パラメーターをリストします。

   - DB2 パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。
   - DB2 Universal Database for z/OS パラメーター定義のリストについては、 ここをクリックしてください。
   - Microsoft SQL Server パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。
   - Oracle パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。

   a. DB2 データベースの値を設定します。

以下の表に、DB2 Universal Database をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。

表 33. DB2 データベース の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバー	以下のオプションから選択します。 • DB2 Universal • DB2 DataServer
データベース認証用のユーザー名	データベースで認証を行うユーザー名を入力してください。
データベース認証用のパスワード	データベースで認証を行うパスワードを入力してください。
パスワードの確認	パスワードを確認します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 • インストール時に DB2 Express フィーチャーを選択した場合: `${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java` • インストール時に DB2 Express フィーチャーを選択しなかった場合: `${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2`
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `50000` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。

b. DB2 Universal Database for z/OS の値を設定します。

以下の表に、DB2 Universal Database for z/OS をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。DB2 Universal Database for z/OS を使用して新規データベースを作成することはできません。Performance Data Warehouse データベースが存在している必要があり、スタンドアロン・サーバー・プロファイルの場合は Process Server データベースも必要です。

表 34. DB2 for z/OS Universal Database の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
データベース認証用のユーザー名	データベースで認証を行うユーザー名を入力してください。
データベース認証用のパスワード	データベースで認証を行うパスワードを入力してください。
パスワードの確認	パスワードを確認します。

表 34. DB2 for z/OS Universal Database の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。`${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2`
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	データベース・サーバーのホスト名を入力してください。
サーバー・ポート	デフォルト値 `446` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
Process Server スキーマ名	Process Server のデータベース・スキーマ名を入力してください。
Performance Server スキーマ名	Performance Server のデータベース・スキーマ名を入力してください。
接続のロケーション	接続のロケーションを入力してください。
ストレージ・グループ名	ストレージ・グループ名を入力してください。

c. Microsoft SQL Server の値を設定します。

以下の表に、Microsoft SQL Server をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。

表 35. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバー	次のオプションから選択します。 • **Microsoft SQL Server JDBC 2.0** **注:** JDBC 3.0 もサポートされています。JDBC 3.0 の場合は、「**Microsoft SQL Server JDBC 2.0**」を選択してください。 • **Microsoft SQL Server JDBC 1.2** • **DataDirect Connect JDBC 4.0.**
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。

表 35. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `1433` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 `${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer`

d. Oracle データベースの値を設定します。

以下の表に、Oracle をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。このデータベースを使用して新規データベースを作成することはできません。

重要: プロファイルを作成する前に、SYSDBA 特権のあるユーザー ID を取得している必要があります。

表 36. Oracle の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。 **注:** Process Server データベースのユーザー名と Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を同じにすることはできません。
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。 **注:** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースと同じにすることはできません。

表 36. Oracle の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
システム管理者	システム管理者の場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** データベースおよびユーザーの作成および除去の特権を持つユーザー ID を入力するか、デフォルト値「sa」を受け入れます。この ID は、前の画面で「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する**」オプションを選択した場合に必要になります。 • **パスワード** 「**管理ユーザー名**」 ID ユーザーのパスワードを入力します。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 localhost をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 1521 をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
データベース・サーバー・ロケーションのディレクトリー (Directory of database server location)	データベース・サーバーのインストール先を入力するか、または参照します。前の画面で「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する**」オプションを選択した場合に必要になります。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 ${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle

9. 「プロファイルの要約」ページで、「**作成**」をクリックしてプロファイルを作成するか、「**戻る**」をクリックしてプロファイルの特性を変更します。

   「プロファイル構成の進行状況 (Profile Configuration Progress)」ウィンドウに構成の進行状況が表示されます。

   プロファイルの作成が完了すると、「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページに「**プロファイル管理ツールにより、プロファイルが正常に作成されました。**」というメッセージが表示されます。

   重要: プロファイルの作成中にエラーが検出された場合は、正常終了のメッセージの代わりに他のメッセージが表示される可能性があります。その例と意味は次のとおりです。

- 「**プロファイル管理ツールによりプロファイルが作成されましたが、エラーが発生しました**」: プロファイルの作成が完了したが、エラーが生成されたことを示します。
- 「**プロファイル管理ツールでプロファイルを作成できません**」: プロファイルの作成が完全に失敗したことを示します。

「プロファイル完了 (Profile complete)」ページには、問題のトラブルシューティングを行うために参照するログ・ファイルが示されます。 「ファースト・ステップ・コンソール」に進むには、「**ファースト・ステップ・コンソールを起動する**」チェック・ボックスにチェック・マークが付いていることを確認し、「**終了**」をクリックします。また、別のウィンドウで開いている「プロファイル」ページも閉じてください。ファースト・ステップ・コンソールを使用して、製品資料にアクセスします。

10. 「オプションのアプリケーション・デプロイメント」ページで、管理コンソールとデフォルト・アプリケーションをデプロイするかどうかを選択します。

    「**次へ**」をクリックして、「プロファイル名およびロケーション」ページを表示します。

11. 「プロファイル名およびロケーション」ページで、以下のステップを実行します。

    a. 「**プロファイル名**」フィールドで固有の名前を指定するか、またはデフォルト値を受け入れます。

       作成する各プロファイルに名前を付ける必要があります。複数のプロファイルがある場合は、この名前によって最上位で区別することができます。デフォルト名を使用しないことを選択した場合、ディレクトリー名の長さ制限などのプロファイルの命名時に考慮する必要がある問題については、『複数プロファイル環境のプロファイル・コマンド』を参照してください。

    b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」フィールドで、プロファイルのディレクトリーを入力するか、「「**参照...**」ボタンを使用して目的のプロファイル・ディレクトリーに進みます。

       指定したディレクトリーには、ランタイム環境を定義するファイル (コマンド、構成ファイル、ログ・ファイルなど) が格納されます。デフォルト・ディレクトリーは、プラットフォームに依存しています。

       - Linux UNIX *install_root*/profiles/*profile_name*
       - Windows *install_root*¥profiles¥*profile_name*

       ここで、*profile_name* は指定した名前です。以下の場合は、エラー・メッセージが表示されます。

       - 指定した *profile_name* が固有ではない。
       - 指定したディレクトリーが空ではない。
       - 使用しているユーザー ID に、このディレクトリーに対する十分な権限がない。
       - プロファイルを作成するための十分なスペースがない。

c. オプション: 作成中のプロファイルをデフォルト・プロファイルにする場合は、「**このプロファイルをデフォルトにする**」チェック・ボックスを選択します。

デフォルト・プロファイルにするプロファイルを作成すると、コマンドは自動的にそのプロファイルを処理対象とします。

注: このチェック・ボックスは、既存のプロファイルがご使用のシステムに存在する場合にのみ表示されます。

ワークステーションで作成する最初のプロファイルは、デフォルト・プロファイルです。

デフォルト・プロファイルは、製品インストール・ルートの `bin` ディレクトリーから実行されるコマンドのデフォルトのターゲットです。ワークステーション上にプロファイルが 1 つしか存在しない場合は、すべてのコマンドがそのプロファイルに基づいて機能します。複数のプロファイルが存在する場合、特定のコマンドでは、コマンドが適用されるプロファイルを指定する必要があります。詳しくは、『複数プロファイル環境のプロファイル・コマンド』を参照してください。

d. 「**サーバー・ランタイムのパフォーマンス・チューニング設定 (Server runtime performance tuning setting)**」プルダウン・リストから、作成するプロファイルに適したパフォーマンス・チューニング・レベルを選択します。

e. 「**次へ**」をクリックします。

注: 「**戻る**」をクリックしてプロファイル名を変更した場合、このページが再表示されたときに、このパネルで手動で名前を変更しなければならないことがあります。

12. 「ノード名、ホスト名、セル名」ページで、作成中のプロファイルに対して以下のアクションを実行します。

- 「**ノード名**」フィールドで、ノードの名前を入力するか、デフォルト値を受け入れます。

  ノード名はできるだけ短くしてください。ただし、ノード名は、デプロイメント環境内で固有でなければなりません。命名時に考慮する必要のある予約済みの用語やその他の問題については、『*プロファイル、ノード、サーバー、ホスト、およびセルの命名の考慮事項*』を参照してください。
- 「**サーバー名**」フィールドで、サーバーの名前を入力するか、デフォルト値を受け入れます。
- 「**ホスト名**」フィールドで、ホストの名前を入力するか、デフォルト値を受け入れます。
- 「**セル名**」フィールドで、セルの名前を入力するか、デフォルト値を受け入れます。

「**次へ**」をクリックして、「管理セキュリティー」ページを表示します。

13. 詳しくは、6 (130 ページ)を参照してください。

14. 「セキュリティー証明書 (パート 1)」ページで、新しい証明書を作成するか、既存の証明書をインポートするかを指定します。

    以下のアクションを実行します。

    - 新しいデフォルトの個人証明書および新しいルート署名証明書を作成するには、「**新規デフォルト個人証明書の作成**」および「**新規ルート署名証明書の作成**」ラジオ・ボタンを選択してから、「**次へ**」をクリックします。
    - 既存の証明書をインポートするには、「**既存のデフォルト個人証明書のインポート**」および「「**既存ルート署名証明書のインポート**」ラジオ・ボタンを選択し、以下の情報を入力します。
      - 「**パス**」フィールドで、既存の証明書へのディレクトリー・パスを入力します。
      - 「**パスワード**」フィールドで、証明書のパスワードを入力します。
      - 「**鍵ストア・タイプ**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア・タイプを選択します。
      - 「**鍵ストア別名**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストアの別名を選択します。
      - 「**次へ**」をクリックして、「セキュリティー証明書 (第 2 部) (Security Certificate (Part 2))」ページを表示します。

      個人証明書をデフォルトの個人証明書としてインポートする場合は、個人証明書に署名したルート証明書をインポートしてください。そのようにしない場合、プロファイル管理ツールは、個人証明書の署名者を `trust.p12` ファイルに追加します。

15. 「セキュリティー証明書 (第 2 部) (Security Certificate (Part 2))」ページで、証明書の情報が正しいことを確認し、「**次へ**」をクリックして「ポート値割り当て (Port Values Assignment)」ページを表示します。

    証明書を作成する場合、デフォルト値をそのまま使用するか変更して、新しい証明書を作成できます。デフォルトの個人証明書は、デフォルトで 1 年間有効で、ルート署名証明書によって署名されます。ルート署名証明書は、デフォルトで 15 年間有効な自己署名証明書です。ルート署名証明書のデフォルトの鍵ストア・パスワードは、`WebAS` です。パスワードを変更します。パスワードに 2 バイト文字セット (DBCS) 文字を使用することはできません。PKCS12 などの特定の鍵ストア・タイプは、これらの文字をサポートしないからです。サポートされる鍵ストア・タイプは、`java.security` ファイルのプロバイダーによって異なります。

    いずれかの証明書または両方の証明書を作成するか、いずれかの証明書または両方の証明書をインポートすると、以下の鍵ストア・ファイルが作成されます。

    - `key.p12`: デフォルトの個人証明書が入っています。
    - `trust.p12`: デフォルトのルート証明書の署名者証明書が入っています。
    - `root-key.p12`: ルート署名証明書が入っています。
    - `default-signers.p12`: サーバーのインストールまたは実行後に作成する新しい鍵ストア・ファイルに追加された署名者証明書が入っています。デフォル

トで、デフォルトのルート証明書署名者と、DataPower 署名者証明書は、この鍵ストア・ファイルに入っています。

- `deleted.p12`: 必要に応じて復旧できるように、deleteKeyStore タスクで削除された証明書を保持します。
- `ltpa.jceks`: 環境内のサーバーが相互に通信するために使用するサーバーのデフォルトの Lightweight Third-Party Authentication (LTPA) 鍵が入っています。

これらのすべてのファイルのパスワードは、証明書の作成またはインポート時に使用したのと同じパスワード (デフォルトのパスワードか、指定したパスワード) です。

インポートされた証明書が `key.p12` ファイルまたは `root-key.p12` ファイルに追加されます。

証明書をインポートして、その証明書に必要な情報が含まれていない場合は、**「戻る」**をクリックして、別の証明書をインポートします。

16. 「ポート値の割り当て」ページで、プロファイルに指定されたポートが固有であることを確認して、**「次へ」**をクリックします。

プロファイル管理ツールは、ほかの WebSphere 製品によって現在使用されているポートを検出し、既存のポート値と競合しない推奨値を表示します。指定されたポートを使用する WebSphere アプリケーション以外のアプリケーションが存在する場合は、ポートが競合しないことを確認してください。「オプションのアプリケーション・デプロイメント」ページ上の管理コンソールをデプロイしないことを選択した場合、管理コンソール・ポートは「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」ページ上で使用できません。

以下の条件が満たされる場合、ポートは使用中であると認識されます。
- ポートが、現在のユーザーによって実行されたインストールで作成されたプロファイルに割り当てられている場合。
- ポートが現在使用中の場合。

「ポート値の割り当て」ページにアクセスするときにポートはツールによって検証されますが、続いて表示される「プロファイル管理ツール」ページで行われる選択の結果、依然としてポート競合が発生する可能性があります。ポートは、プロファイルの作成が完了するまで割り当てられません。

ポート競合が疑われる場合、プロファイルの作成後に調査できます。以下のファイルを調べて、プロファイルの作成時に使用されたポートを確認します。

- Linux UNIX *profile_root*/properties/portdef.props
- Windows *profile_root*¥properties¥portdef.props

このファイル内に含まれているものは、ポートの設定で使用されたキーと値です。ポートの競合を発見した場合は、ポートを手動で再度割り当てることができます。ポートを再度割り当てるには、WebSphere Application Server Network Deployment インフォメーション・センターのトピック『Updating ports in an existing profile』を参照してください。このトピックで説明されている **ws_ant** スクリプトを使用して `updatePorts.ant` ファイルを実行します。

インストールの内容	次のステップ
Linux または Windows プラットフォームで *root または管理者グループ特権* を持っている場合	「Linux または Windows サービスの定義 (Linux or Windows Service Definition)」ページが表示されます。ステップ 17 に進んでください。
それ以外のプラットフォームの場合、または Linux または Windows プラットフォームで非 root ユーザーとして実行している場合	「Web サーバー定義 (Web Server Definition)」ページが表示されます。ステップ 18 (142 ページ) に進んでください。

17. 「サービス定義」ページで、Windows サービスまたは Linux サービスのどちらが Process Server を実行するかを示し、「**次へ**」をクリックして「Web サーバー定義」ページを表示します。

Windows Windows サービスをインストールする ID に管理者グループ特権が設定されている場合のみ、「Windows サービスの定義」ページが Windows プラットフォームに表示されます。プロファイルが Windows サービスとして構成されている場合、製品は、**startServer** または **startManager** コマンドによって開始されるプロセスに対応する Windows サービスを開始します。例えば、サーバーまたはデプロイメント・マネージャーを Windows サービスとして構成し、**startServer** または **startManager** コマンドを実行すると、**wasservice** コマンドは定義されたサービスを開始します。

重要: 指定のユーザー・アカウントとしてログオンする場合は、サービスを実行するユーザーのユーザー ID とパスワードを指定し、さらに開始タイプ (デフォルトは Manual) を指定する必要があります。ユーザー ID の名前にスペースを使用することはできません。また、この ID は管理者グループに属し、拡張ユーザー権限の「サービスとしてログオン」を持っている必要があります。ユーザー ID が管理者グループに属していて、まだ拡張ユーザー権限がない場合は、プロファイル管理ツールにより、ユーザー ID に拡張ユーザー権限が付与されます。

プロファイルの作成時に追加された Windows サービスをプロファイルの削除時に除去できます。

プロファイルを Windows サービスとして実行する場合の IPv6 に関する考慮事項

Windows サービスとして実行するように作成されたプロファイルは、このサービスがローカル・システムとして実行するように構成されている場合、IPv6 の使用時には開始できません。ユーザー固有の環境変数を作成して、IPv6 を使用可能にします。この環境変数はローカル・システム変数ではなくユーザー変数であるため、その特定のユーザーで実行される Windows サービスのみが、この環境変数にアクセスできます。新規プロファイルが Windows サービスとして実行するように作成および構成されている場合、デフォルトでは、サービスはローカル・システムとして実行するように設定されます。IBM Business Process Manager の Windows サービスによって実行が試みられる場合、このサービスは IPv6 が指定されているユーザー環境変数にアクセスできないため、IPv4 として開始を試みます。この場合、サーバーは正常に始動しません。この問題を解決するには、プロファイルの作成時に、IBM Business Process Manager

のWindows サービスが、ローカル・システムの代わりに IPv6 が指定されている環境変数を定義したユーザー ID と同じユーザー ID で実行されることを指定します。

Linux 「Linux サービスの定義」ページは、現在のオペレーティング・システムがサポート対象バージョンの Linux であり、現在のユーザーに適切な権限がある場合にのみ表示されます。

IBM Business Process Manager によって、**startManager** または **startManager** コマンドで開始されたプロセス用の Linux サービスの開始が試みられます。例えば、サーバーまたはデプロイメント・マネージャーを Linux サービスとして構成し、**startServer** または **startManager** コマンドを実行すると、**wasservice** コマンドは定義されたサービスを開始します。

デフォルトでは、IBM Business Process Manager は、Linux サービスとして実行するように選択されません。

このサービスを作成するためには、プロファイル管理ツールを実行するユーザーが root ユーザーでなければなりません。プロファイル管理ツールを root 以外のユーザー ID で実行している場合は、「Linux サービスの定義」ページは表示されないため、サービスも作成されません。

サービスの実行に使用されるユーザー名を指定する必要があります。

Linux サービスを削除するためには、ユーザーが root ユーザーであるか、またはこのサービスを削除するための適切な特権を持っている必要があります。それ以外の場合は、root ユーザーがこのユーザーの代わりにサービスを削除するために実行できる除去スクリプトが作成されます。

18. Web サーバー定義をすぐにプロファイルに組み込むには、以下のステップを実行します。
    a. 「**Web サーバー定義を作成する**」チェック・ボックスを選択します。
    b. ページ上の Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
    c. 「第 2 部」ページの Web サーバーの特性を指定します。

       Web サーバーを使用して、要求を IBM Business Process Manager に送信する場合は、Web サーバー定義を組み込む必要があります。定義をすぐに組み込むことも、後で Web サーバーを IBM Business Process Manager に対して定義することもできます。このプロファイルの作成中に Web サーバー定義を定義する場合は、プロファイルの作成後に Web サーバーとそのプラグインをインストールすることができます。ただし、「Web サーバー定義」ページ上で指定したパスに対してこの両方をインストールする必要があります。このプロファイルの作成後に、Web サーバーを IBM Business Process Manager に対して定義する場合は、Web サーバーを別のプロファイル内に定義する必要があります。
    d. 「**次へ**」をクリックします。
19. 設計ファイルを使用してデータベースを構成します。
    a. 「**データベース設計ファイルの使用**」を選択します。
    b. 「**参照**」をクリックします。

c. 設計ファイルの完全修飾パス名を指定します。

d. データベース・スクリプトを (プロファイル作成プロセスの一部として) 自動的に実行するには、「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する (リモート・データベースを使用する場合は選択しないでください)**」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合、プロファイル作成の完了後に、ユーザー自身またはデータベース管理者がスクリプトを手動で実行できます。

e. 「**次へ**」をクリックします。

20. 「データベース構成 - パート 1」ページについて詳しくは、7 (130 ページ)を参照してください。

21. 「データベース構成 - パート 2」ページについて詳しくは、8 (131 ページ)を参照してください。

22. 「プロファイルの要約」ページで、「**作成**」をクリックしてプロファイルを作成するか、「**戻る**」をクリックしてプロファイルの特性を変更します。

    「プロファイル構成の進行状況 (Profile Configuration Progress)」ウィンドウに構成の進行状況が表示されます。

    プロファイルの作成が完了すると、「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページに「**プロファイル管理ツールにより、プロファイルが正常に作成されました。**」というメッセージが表示されます。

    重要: プロファイルの作成中にエラーが検出された場合は、正常終了のメッセージの代わりに他のメッセージが表示される可能性があります。その例と意味は次のとおりです。

    - 「**プロファイル管理ツールによりプロファイルが作成されましたが、エラーが発生しました**」: プロファイルの作成が完了したが、エラーが生成されたことを示します。
    - 「**プロファイル管理ツールでプロファイルを作成できません**」: プロファイルの作成が完全に失敗したことを示します。

    「プロファイル完了 (Profile complete)」ページには、問題のトラブルシューティングを行うために参照するログ・ファイルが示されます。 「ファースト・ステップ・コンソール」に進むには、「**ファースト・ステップ・コンソールを起動する**」チェック・ボックスにチェック・マークが付いていることを確認し、「**終了**」をクリックします。また、別のウィンドウで開いている「プロファイル」ページも閉じてください。ファースト・ステップ・コンソールを使用して、製品資料にアクセスします。

ファースト・ステップ・コンソールに進み、作成した Process Center スタンドアロン・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

コマンド行ユーティリティーおよび wsadmin を使用したソフトウェアの構成

プロファイル管理ツールおよびデプロイメント環境ウィザードを使用してセットアップする構成と同じ構成を、manageprofiles コマンド行ユーティリティーおよび wsadmin を使用して達成できます。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用したプロファイルの作成

manageprofiles コマンド行ユーティリティーおよびプロパティー・ファイルを使用してコマンド行からプロファイルを作成する方法について説明します。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーについて詳しくは、『manageprofiles コマンド行ユーティリティー』を参照してください。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを実行する前に、次のタスクを完了したか確認します。

- 『プロファイルの作成または拡張に関する前提条件』で、プロファイルを作成または拡張するための前提条件をすべて確認している。
- プロファイル作成コマンドの例を
- 同じプロファイルで **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを実行していないことを検査している。エラー・メッセージが表示された場合は、別のプロファイル作成操作や拡張操作が進行中かどうかを確認してください。実行されている場合は、完了するまで待ってください。

この作業に必要なセキュリティー・ロール: 『非 root ユーザーに対するファイルとディレクトリーの書き込み権限の、プロファイル作成のための付与』を参照してください。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用してプロファイルを作成するには、以下のステップを実行します。

1. 作成するプロファイルの種類を決定します。これにより、新しいプロファイルに使用するテンプレートが決まります (**-templatePath** オプションを使用)。 以下のテンプレートを使用できます。
   - `default.procsvr`: IBM Business Process Manager のスタンドアロン・サーバー・プロファイル用です。このプロファイルは、IBM BPM Standard および Express の構成に固有の機能でスタンドアロン・サーバーを定義します。
   - `default.procctr`: IBM Business Process Manager Process Center のスタンドアロン・プロファイル用です。このプロファイルは、IBM BPM Standard および Express の構成に固有の機能でスタンドアロン・サーバーを定義します。

   各プロファイルのテンプレートは *install_root*`/profileTemplates/BPM` ディレクトリー内にあります。
2. 『manageprofile の例』に記載されているプロファイル作成コマンドの例を検討して、ご使用のプロファイルのタイプにどのパラメーターが必要であるかを判断します。
3. プロファイルに提供する値を決定します。これを行うには、のトピックで示されているデフォルト値を確認して、それらがプロファイルに必要なものであるかどうかを検討します。

   注: `samplesPassword` パラメーターを指定せずに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して IBM Business Process Manager にプロファイルを作成した場合は、`INSTCONFPARTIALSUCCESS` メッセージが返されます。これは以下の基準が満たされたときに起こります。

- IBM Business Process Manager または WebSphere Application Server のインストール中にサンプルをインストールした。
- **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用してプロファイルを作成している。
- **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーに samplesPassword パラメーターが指定されていない。

4. コマンド行からファイルを実行します。 これらは単純な例です。より複雑な例については、『manageprofiles の例』を参照してください。
   - **Process Center の場合:** manageprofiles -create -templatePath *install_root*/profileTemplates/BPM/default.procctr
   - Linux UNIX manageprofiles.sh -create -templatePath *install_root*/profileTemplates/BPM/default.procsvr
   - Linux UNIX **Process Center の場合:** manageprofiles.sh -create -templatePath *install_root*/profileTemplates/BPM/default.procctr
   - Windows manageprofiles.bat -create -templatePath *install_root*¥profileTemplates¥BPM¥default.procsvr
   - Windows **Process Center の場合:** manageprofiles.bat -create -templatePath *install_root*¥profileTemplates¥BPM¥default.procctr

   応答ファイルを作成した場合は、**-response** パラメーターを使用して -response myResponseFile とします。

   以下の例に、作成操作のための応答ファイルを示します。

   Process Server スタンドアロン・プロファイルの場合:

   ```
   create
   profileName=testResponseFileCreate
   profilePath=profile_root
   templatePath=install_root/profileTemplates/BPM/default.procsvr
   nodeName=myNodeName
   cellName=myCellName
   hostName=myHostName
   omitAction=myOptionalAction1, myOptionalAction2
   ```

   Process Center スタンドアロン・プロファイルの場合:

   ```
   create
   profileName=testResponseFileCreate
   profilePath=profile_root
   templatePath=install_root/profileTemplates/BPM/default.procctr
   nodeName=myNodeName
   cellName=myCellName
   hostName=myHostName
   omitAction=myOptionalAction1, myOptionalAction2
   ```

   コマンドにより、実行につれて状況が表示されます。完了するまで待ってください。他の応答ファイルと同様に、ファイルの構文解析時には応答ファイルに対する通常の構文検査が適用されます。応答ファイルの個々の値はコマンド行パラメーターと見なされます。

「INSTCONFSUCCESS: プロファイルの作成は正常に終了しました。」というメッセージが表示された場合は、プロファイルの作成が正常に完了したことが分かります。また、以下のログ・ファイルを確認できます。

- Linux UNIX *install_root*/logs/manageprofiles/*profile_name*_create.log
- Windows *install_root*¥logs¥manageprofiles¥*profile_name*_create.log

インストール検査テスト (IVT) ツールを実行して、プロファイルが正常に作成されたことを確認する。このためには、以下のコマンドを実行します。

- Linux UNIX **Linux and UNIX プラットフォームの場合:** *profile_root*/bin/wbi_ivt.sh
- Windows **Windows プラットフォームの場合:** *profile_root*¥bin¥wbi_ivt.bat

カスタム・インストール後に manageprofiles を使用して 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルを作成するためのソフトウェアの構成

カスタム・インストールを実行した後で、プロファイル管理ツールまたは manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用して、スタンドアロン・サーバー・プロファイルを作成できます。

このセクションの情報では、manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用してスタンドアロン・プロファイルを作成する方法について説明します。ここでは、インストーラーを実行してカスタム・インストールを実行したと想定しています。

カスタム・インストールを実行した後でのプロファイル管理ツールを使用したスタンドアロン・プロファイルの作成については、『*カスタム・インストール後に 1 つ以上のスタンドアロン・プロファイルを作成するためのソフトウェアの構成*』を参照してください。

manageprofiles を使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの作成:

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用して、IBM Business Process Manager Express 用の Process Server スタンドアロン・プロファイルを作成します。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを実行する前に、次のタスクを完了したか確認します。

- 『プロファイルの作成または拡張に関する前提条件』で、プロファイルを作成または拡張するための前提条件を確認している。
- プロファイル作成コマンドの例を確認している。
- 同じプロファイルで **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを実行していないことを検査している。エラー・メッセージが表示された場合は、別のプロファイル作成操作や拡張操作が進行中かどうかを確認してください。実行されている場合は、完了するまで待ってください。

このタスクでは、**manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、IBM Business Process Manager Express 用の Process Server スタンドアロン・プロファイルを作成する方法について説明します。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用してプロファイルを作成するには、以下のステップを実行します。

1. 作成するプロファイルの種類を決定します。これにより、新しいプロファイルに使用するテンプレートが決まります (**-templatePath** オプションを使用)。 以下のテンプレートを使用できます。
   - default.procsvr: Process Server スタンドアロン・プロファイル用に、IBM BPM Standard 構成および Express 構成に固有の機能を使用してスタンドアロン・サーバーを定義します。

   各プロファイルのテンプレートは、*install_root*/profileTemplates/BPM ディレクトリー内にあります。

   Process Server 構成に WebSphere ESB を含める場合は、WebSphere ESB プロファイルが *install_root*/profileTemplates に格納されます。
2. プロファイル作成コマンドの例を検討して、ご使用のプロファイルのタイプにどのパラメーターが必要であるかを判断します。
3. プロファイルに提供する値を決定します。これを行うには、**manageprofiles** のトピックのデフォルト値を検討して、これらがプロファイルに必要なものかどうかを確認します。
4. コマンド行からファイルを実行します。 以下に、いくつかの例を示します。
   - manageprofiles -create -templatePath *install_root*/profileTemplates/BPM/default.procsvr

     注: WebSphere ESB テンプレート

   応答ファイルを作成した場合は、**-response** パラメーターを使用して -response myResponseFile とします。

   以下の例に、作成操作のための応答ファイルを示します。

```
create
profileName=testResponseFileCreate
profilePath=profile_root
templatePath=install_root/profileTemplates/BPM/default.procsvr

nodeName=myNodeName
cellName=myCellName
hostName=myHostName
omitAction=myOptionalAction1, myOptionalAction2
```

   この状況は、コマンドの実行終了時にコンソール・ウィンドウに書き込まれます。他の応答ファイルと同様に、ファイルの構文解析時には応答ファイルに対する通常の構文検査が適用されます。応答ファイルの個々の値はコマンド行パラメーターと見なされます。

   より複雑な例については、このセクションの例および参照情報を参照してください。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの作成:

IBM Business Process Manager Express 用の Process Center スタンドアロン・プロファイルを作成するには、**manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用します。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを実行する前に、次のタスクを完了したか確認します。

- プロファイルを作成または拡張するための前提条件を確認している。
- プロファイル作成コマンドの例を確認している。
- 同じプロファイルで **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを実行していないことを検査している。エラー・メッセージが表示された場合は、別のプロファイル作成操作や拡張操作が進行中かどうかを確認してください。実行されている場合は、完了するまで待ってください。

このタスクでは、**manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して IBM Business Process Manager Express 用の Process Center プロファイルを作成する方法について説明します。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用してプロファイルを作成するには、以下のステップを実行します。

1. 作成するプロファイルの種類を決定します。これにより、新しいプロファイルに使用するテンプレートが決まります (**-templatePath** オプションを使用)。 以下のテンプレートを使用できます。
   - `default.procctr`: Process Center スタンドアロン・プロファイル用に、IBM BPM Standard 構成および Express 構成に固有の機能を使用してスタンドアロン・サーバーを定義します。

   各プロファイルのテンプレートは、*install_root*`/profileTemplates/BPM` ディレクトリー内にあります。
2. プロファイル作成コマンドの例を検討して、ご使用のプロファイルのタイプにどのパラメーターが必要であるかを判断します。
3. プロファイルに提供する値を決定します。これを行うには、**manageprofiles** のトピックのデフォルト値を検討して、これらがプロファイルに必要なものかどうかを確認します。
4. コマンド行からファイルを実行します。 これらは単純な例です。
   - `manageprofiles -create -templatePath` *install_root*`/profileTemplates/BPM/default.procctr`

   応答ファイルを作成した場合は、**-response** パラメーターを使用して `-response myResponseFile` とします。

   以下の例に、作成操作のための応答ファイルを示します。

```
create
profileName=testResponseFileCreate
profilePath=profile_root
templatePath=install_root/default.procctr
nodeName=myNodeName
```

```
cellName=myCellName
hostName=myHostName
omitAction=myOptionalAction1, myOptionalAction2
```

この状況は、コマンドの実行終了時にコンソール・ウィンドウに書き込まれます。他の応答ファイルと同様に、ファイルの構文解析時には応答ファイルに対する通常の構文検査が適用されます。応答ファイルの個々の値はコマンド行パラメーターと見なされます。

より複雑な例については、このセクションの例および参照情報を参照してください。

manageprofile の例

manageprofile の例のセクションでは、manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用したプロファイルの作成のコマンド例を提供します。

このセクションの例では、スタンドアロン・プロファイル、デプロイメント・マネージャー・プロファイル、およびカスタム (管理対象ノード) プロファイルを扱います。

例: DB2 データベースおよび manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用した Process Server プロファイルの作成:

このトピックには、DB2 データベースを備えたインストール済み環境で **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用した、*Process Server* スタンドアロン・サーバー・プロファイルの作成に役立つプロファイル作成コマンド実例が記載されています。

スタンドアロン・サーバーのプロファイル

以下のコマンド例は、Windows サーバー上で *my_BPM_PSVRSA_profile* と呼ばれる IBM Business Process Manager スタンドアロン・サーバー・プロファイルを作成します。 150 ページの表 37 および 150 ページの表 38 のパラメーターは以下を指定します。

- DB2 データベース製品はProcess Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースに使用され、これらはすべてローカル・ホストに既に存在すると想定されています。すべてのデータベースは後で構成するように設定されています (**-dbDelayConfig "true"** のコマンド・パラメーター値は、構成スクリプトは作成されますが実行されないことを指定します)。データベース関連の **manageprofiles** パラメーターの完全なリストは、トピック『*manageprofiles* パラメーター』を参照してください。
- Windows サービスは手動で開始するように設定されます。
- プロファイル作成プロセスにより、ポート値 (データベース関連のポートは除く) が自動的に設定されます。このプロセスでは、新規プロファイルが他のプロファイルに対して検証され、ポートの競合が存在しないことが確認されます。

  ヒント: manageprofiles コマンド行ユーティリティーが指定するポート値をオーバーライドするには、**-portsFile** パラメーターを使用します。有効なすべての **manageprofiles** パラメーターのリストについては、リファレンス資料の『*manageprofiles* パラメーター』を参照してください。

- 管理セキュリティーは使用可能になります。

指定される manageprofiles コマンド行ユーティリティー・パラメーターは、スタンドアロン・サーバー・プロファイルを作成するために使用する **manageprofiles** コマンド行ユーティリティー・パラメーターと値の例を示したものです。

表 37. 指定される **manageprofiles** *コマンド行ユーティリティー・パラメーター*

パラメーター	値
-create	N/A
-templatePath	"*install_root*¥profileTemplates¥BPM¥default.procsvr" (完全修飾されていることが必要)
-profileName	"*my_BPM_PSVRSA_profile*"
-adminPassword	"*admin_pwd*"
-adminUserName	"*admin_id*"
-dbServerPort	"50000"
-dbHostName	"localhost"
-dbType	"DB2_UNIVERSAL" または "DB2_DATASERVER"
-procSvrDbName	"BPMDB"
-perfDWDbName	"PDWDB"
-dbCreateNew	"false"
-dbDelayConfig	"true"
-dbUserId	"*db_id*"
-dbPassword	"*db_pwd*"
-samplesPassword	"*samples_pwd*"
-environmentName	"*environment_name*"

要確認: enableAdminSecurity パラメーターは常に true であり、false になることはないため、指定する必要はありません。

ヒント: samplesPassword パラメーターはサンプルを使用する場合にのみ必要です。

デフォルトの manageprofiles コマンド行ユーティリティー・パラメーターは、通常では変更する必要のない **manageprofiles** コマンド行ユーティリティー・パラメーターとデフォルト値を示したものです。

表 38. デフォルトの **manageprofiles** *コマンド行ユーティリティー・パラメーター*

パラメーター	デフォルト値
-profilePath	"*install_root*¥profiles¥*my_BPM_PSVRSA_profile*"
-hostName	"*host_name*"
-nodeName	"*host_name*Node*node_number*"
-cellName	"*host_name*Node*node_number**cell_number*Cell"
Windows -environmentType	"Test"

表 38. デフォルトの **manageprofiles** *コマンド行ユーティリティー・パラメーター (続き)*

パラメーター	デフォルト値
Windows -processCenterURL	URL が指定されない場合は、オフライン・サーバーにデフォルト設定されます。
Windows -winserviceCheck	"true"
Windows -winserviceAccountType	"localsystem"
Windows -winserviceStartupType	"manual"
Windows -winserviceUserName	"Administrator"
-dbJDBCClasspath	"*install_root*¥jdbcdrivers¥DB2"
-dbOutputScriptDir	"*install_root*¥profiles¥*my_BPM_PSVRSA_profile*¥dbscripts"

例: Oracle データベースおよび manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用した Process Center プロファイルの作成:

このトピックには、Oracle データベースを備えたインストール済み環境で manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用した、Process Center スタンドアロン・サーバー・プロファイル、デプロイメント・マネージャー・プロファイル、およびカスタム・プロファイルの作成に役立つプロファイル作成コマンド実例が記載されています。

スタンドアロン・サーバーのプロファイル

以下のコマンド例は、Windows サーバー上で *my_BPM_PCTRSA_profile* と呼ばれる Process Center スタンドアロン・プロファイルを作成します。

152 ページの表 39 のパラメーターは以下のフィーチャーを指定します。

- Oracle データベース製品はProcess Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースに使用され、これらはローカル・ホストに既に存在すると想定されています。すべてのデータベースは後で構成するように設定されています (**-dbDelayConfig "true"** のコマンド・パラメーター値は、構成スクリプトは作成されますが実行されないことを指定します)。
- Windows サービスは手動で開始するように設定されます。
- プロファイル作成プロセスにより、ポート値 (データベース関連のポートは除く) が自動的に設定されます。このプロセスでは、新規プロファイルが他のプロファイルに対して検証され、ポートの競合が存在しないことが確認されます。

  ヒント: manageprofiles コマンド行ユーティリティーが指定するポート値をオーバーライドするには、**-portsFile** パラメーターを使用します。有効なすべての **manageprofiles** パラメーターのリストについては、リファレンス資料の『*manageprofiles* パラメーター』を参照してください。
- 管理セキュリティーは使用可能になります。

プロファイル作成用に指定されたすべてのユーザー ID がデータベースにすでに存在していないと、データベース構成を実行することはできません。

- **dbDelayConfig** が false に設定されている場合は、プロファイルの作成の前にユーザー ID を作成する必要があります。
- **dbDelayConfig** が true に設定されている場合は、プロファイルの作成を完了した後、サーバーを開始する前に、データベース表と同時にユーザー ID を作成することができます。

指定される manageprofiles コマンド行ユーティリティー・パラメーターは、スタンドアロン・サーバー・プロファイルを作成するために使用する **manageprofiles** コマンド行ユーティリティー・パラメーターと値の例を示したものです。

表 39. 指定される **manageprofiles** *コマンド行ユーティリティー・パラメーター*

パラメーター	値
-create	N/A
-templatePath	"*install_root*¥profileTemplates¥BPM¥default.procctr" (完全修飾されていることが必要)
-profileName	"*my_BPM_PCTRSA_profile*"
-adminPassword	"*admin_pwd*"
-adminUserName	"*admin_id*"
-dbServerPort	"1521"
-dbType	"ORACLE"
-procSvrDbName	"BPMDB"
-dbProcSvrUserId	"*procsvr_db_id*"
-dbProcSvrPassword	"*procsvr_db_pwd*"
-configurePerfDW	"true"
-perfDWDbName	"PDWDB"
-dbPerfDWUserId	"*perfdw_db_id*"
-dbPerfDWPassword	"*perfdw_db_pwd*"
-dbDelayConfig	"true"
-samplesPassword	"*samples_pwd*"
-environmentName	"*environment_name*"

要確認: enableAdminSecurity パラメーターは常に true であり、false になることはないため、指定する必要はありません。

ヒント: samplesPassword パラメーターはサンプルを使用する場合にのみ必要です。

デフォルトの manageprofiles コマンド行ユーティリティー・パラメーターは、通常では変更する必要のない **manageprofiles** コマンド行ユーティリティー・パラメーターとデフォルト値を示したものです。

表 40. デフォルトの **manageprofiles** *コマンド行ユーティリティー・パラメーター*

パラメーター	デフォルト値
-profilePath	"*install_root*¥profiles¥*my_BPM_PCTRSA_profile*"
-hostName	"*host_name*"

表 40. デフォルトの **manageprofiles** コマンド行ユーティリティー・パラメーター (続き)

パラメーター	デフォルト値
-nodeName	"*host_name*Node*node_number*"
-cellName	"*host_name*Node*node_number**cell_number*Cell"
Windows -environmentType	"Test"
Windows -winserviceCheck	"true"
Windows -winserviceAccountType	"localsystem"
Windows -winserviceStartupType	"manual"
Windows -winserviceUserName	"Administrator"
-dbJDBCClasspath	"*install_root*¥jdbcdrivers¥Oracle"
-dbOutputscriptDir	"*install_root*¥profiles¥ *my_BPM_PCTRSA_profile*¥dbscripts"
-dbHostName	"local_host_name"

『Oracle 用追加 manageprofiles コマンド行ユーティリティー・パラメーター』に示すのは、プロファイル管理ツールを通じて表示されない追加の **manageprofiles** コマンド行ユーティリティー・パラメーターで、ユーザー自身の Oracle 用ユーザー名およびパスワードの組み合わせを選択するように指定することが可能です。

表 41. *Oracle 用追加* **manageprofiles** *コマンド行ユーティリティー・パラメーター*

パラメーター	値	注釈
-dbCeiMeUserId	"*cei_me_userID*" (CEI ME オブジェクトの作成に使用)	このパラメーターはプロファイル作成中、「カスタム・ユーザーとパスワード (Custom Users and Passwords)」オプションを選択する場合に必要です。 「単一パスワードのユーザー生成 (Generate Users with Single Password)」オプションについては、このユーザーは Oracle データベース名に基づいて自動的に作成されます (SID)。例: SID が ORCL の場合、dbCeiMeId は ORCCM00。
-dbCeiMePassword	"*cei_me_pwd*"	このパラメーターはプロファイル作成中、「カスタム・ユーザーとパスワード (Custom Users and Passwords)」オプションを選択する場合に必要です。 「単一パスワードのユーザー生成 (Generate Users with Single Password)」オプションについては、dbCeiPassword は dbPassword に設定されます。例: dbCeiMePassword = dbPassword

表 41. *Oracle 用追加* **manageprofiles** *コマンド行ユーティリティー・パラメーター (続き)*

パラメーター	値	注釈
-dbAppMeUserId	"*app_me_userID*" (SCAAPP ME オブジェクトの作成に使用)	このパラメーターはプロファイル作成中、「カスタム・ユーザーとパスワード (Custom Users and Passwords)」オプションを選択する場合に必要です。 「単一パスワードのユーザー生成 (Generate Users with Single Password)」オプションについては、このユーザーは Oracle データベース名に基づいて自動的に作成されます (SID)。例: SID が ORCL の場合、dbAppMeId は ORCSA00。
-dbAppMePassword	"*app_me_pwd*"	このパラメーターはプロファイル作成中、「カスタム・ユーザーとパスワード (Custom Users and Passwords)」オプションを選択する場合に必要です。 「単一パスワードのユーザー生成 (Generate Users with Single Password)」オプションについては、dbCeiPassword は dbPassword に設定されます。例: dbAppMePassword = dbPassword

例: Oracle データベースおよび manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用した Process Server プロファイルの作成:

このトピックには、Oracle データベースを備えたインストール済み環境で **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用した、*Process Server* スタンドアロン・サーバー・プロファイルの作成に役立つプロファイル作成コマンド実例が記載されています。

スタンドアロン・サーバーのプロファイル

以下のコマンド例は、Windows サーバー上で *my_BPM_PSVRSA_profile* と呼ばれる IBM Business Process Manager スタンドアロン・プロファイルを作成します。

155 ページの表 42、 156 ページの表 43、および 156 ページの表 44 のパラメーターは以下の機能を指定します。

- Oracle データベース製品はProcess Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースに使用され、これらはすべてローカル・ホストに既に存在すると想定されています。すべてのデータベースは後で構成するように設定されています (**-dbDelayConfig "true"** のコマンド・パラメーター値は、構成スクリプトは作成されますが実行されないことを指定します)。
- Windows サービスは手動で開始するように設定されます。
- プロファイル作成プロセスにより、ポート値 (データベース関連のポートは除く) が自動的に設定されます。このプロセスでは、新規プロファイルが他のプロファイルに対して検証され、ポートの競合が存在しないことが確認されます。

  ヒント: manageprofiles コマンド行ユーティリティーが指定するポート値をオーバーライドするには、**-portsFile** パラメーターを使用します。有効なすべての **manageprofiles** パラメーターのリストについては、リファレンス資料の『*manageprofiles* パラメーター』を参照してください。

- 管理セキュリティーは使用可能になります。

プロファイル作成用に指定されたすべてのユーザー ID がデータベースにすでに存在していないと、データベース構成を実行することはできません。

- **dbDelayConfig** が false に設定されている場合は、プロファイルの作成の前にユーザー ID を作成する必要があります。
- **dbDelayConfig** が true に設定されている場合は、プロファイルの作成を完了した後、サーバーを開始する前に、データベース表と同時にユーザー ID を作成することができます。

指定される manageprofiles コマンド行ユーティリティー・パラメーターは、スタンドアロン・サーバー・プロファイルを作成するために使用する **manageprofiles** コマンド行ユーティリティー・パラメーターと値の例を示したものです。

表 42. 指定される **manageprofiles** *コマンド行ユーティリティー・パラメーター*

パラメーター	値
-create	N/A
-templatePath	"*install_root*¥profileTemplates¥BPM¥default.procsvr" (完全修飾されていることが必要)
-profileName	"*my_BPM_PSVRSA_profile*"
-adminPassword	"*admin_pwd*"
-adminUserName	"*admin_id*"
-dbServerPort	"1521"
-dbType	"ORACLE"
-procSvrDbName	"BPMDB"
-dbProcSvrUserId	"*procsvr_db_id*"
-dbProcSvrPassword	"*procsvr_db_pwd*"
-configurePerfDW	"true"
-perfDWDbName	"PDWDB"
-dbPerfDWUserId	"*perfdw_db_id*"
-dbPerfDWPassword	"*perfdw_db_pwd*"
-dbDelayConfig	"true"
-environmentName	"*environment_name*"

要確認: enableAdminSecurity パラメーターは常に true であり、false になることはないため、指定する必要はありません。

ヒント: samplesPassword パラメーターはサンプルを使用する場合にのみ必要です。

デフォルトの manageprofiles コマンド行ユーティリティー・パラメーターは、通常では変更する必要のない **manageprofiles** コマンド行ユーティリティー・パラメーターとデフォルト値を示したものです。

表 43. デフォルトの **manageprofiles** コマンド行ユーティリティー・パラメーター

パラメーター	デフォルト値
-profilePath	"*install_root*¥profiles¥*my_BPM_PSVRSA_profile*"
-hostName	"*host_name*"
-nodeName	"*host_name*Node*node_number*"
-cellName	"*host_name*Node*node_number**cell_number*Cell"
Windows -winserviceCheck	"true"
Windows -winserviceAccountType	"localsystem"
Windows -winserviceStartupType	"manual"
Windows -winserviceUserName	"Administrator"
-dbJDBCClasspath	"*install_root*¥jdbcDrivers¥Oracle"
-dbOutputscriptDir	"*install_root*¥profiles¥ *my_BPM_PSVRSA_profile*¥dbscripts"
-dbHostName	"local_host_name"

『Oracle 用追加 manageprofiles コマンド行ユーティリティー・パラメーター』に示すのは、プロファイル管理ツールを通じて表示されない追加の **manageprofiles** コマンド行ユーティリティー・パラメーターで、ユーザー自身の Oracle 用ユーザー名およびパスワードの組み合わせを選択するように指定することが可能です。

表 44. *Oracle 用追加* **manageprofiles** コマンド行ユーティリティー・パラメーター

パラメーター	値	注釈
-dbCeiMeUserId	"*cei_me_userID*" (CEI ME オブジェクトの作成に使用)	このパラメーターはプロファイル作成中、「カスタム・ユーザーとパスワード (Custom Users and Passwords)」オプションを選択する場合に必要です。 「単一パスワードのユーザー生成 (Generate Users with Single Password)」オプションについては、このユーザーは Oracle データベース名に基づいて自動的に作成されます (SID)。例: SID が ORCL の場合、dbCeiMeId は ORCCM00。
-dbCeiMePassword	"*cei_me_pwd*"	このパラメーターはプロファイル作成中、「カスタム・ユーザーとパスワード (Custom Users and Passwords)」オプションを選択する場合に必要です。 「単一パスワードのユーザー生成 (Generate Users with Single Password)」オプションについては、dbCeiPassword は dbPassword に設定されます。例: dbCeiMePassword = dbPassword

表 44. *Oracle 用追加* **manageprofiles** *コマンド行ユーティリティー・パラメーター (続き)*

パラメーター	値	注釈
-dbAppMeUserId	"*app_me_userID*" (SCAAPP ME オブジェクトの作成に使用)	このパラメーターはプロファイル作成中、「カスタム・ユーザーとパスワード (Custom Users and Passwords)」オプションを選択する場合に必要です。 「単一パスワードのユーザー生成 (Generate Users with Single Password)」オプションについては、このユーザーは Oracle データベース名に基づいて自動的に作成されます (SID)。例: SID が ORCL の場合、dbAppMeId は ORCSA00。
-dbAppMePassword	"*app_me_pwd*"	このパラメーターはプロファイル作成中、「カスタム・ユーザーとパスワード (Custom Users and Passwords)」オプションを選択する場合に必要です。 「単一パスワードのユーザー生成 (Generate Users with Single Password)」オプションについては、dbCeiPassword は dbPassword に設定されます。例: dbAppMePassword = dbPassword

プロファイルの拡張

既存の WebSphere Application Server バージョン 7.0 または WebSphere Application Server Network Deployment バージョン 7.0 のプロファイルを拡張して、WebSphere Enterprise Service Bus 用のサポートを追加することができます。

- 『プロファイルの作成または拡張に関する前提条件』のトピックで、プロファイルを作成または拡張するための前提条件のリストを参照します。
- プロファイルが以下の特性を保有していることを確認してください。
  - IBM Business Process Manager のインストール済み環境を持つシステム上に存在していること。
  - デプロイメント・マネージャーに統合されていないこと。プロファイル管理ツールまたは **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、統合済みのプロファイルを拡張することはできません。
  - 稼働中のサーバーがないこと。

ご使用のシステムに WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment のプロファイルが既に存在している場合は、それらのプロファイルで定義されている稼働環境で WebSphere ESB の機能を使用できるようになります。

制約事項:

- 64 ビット・アーキテクチャー (Linux on zSeries プラットフォームは除く) 上の IBM Business Process Manager インストール済み環境でプロファイルを拡張するときは、プロファイル管理ツールを使用することはできません。他の 64 ビット・アーキテクチャーでプロファイルを拡張するときは、**manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用できます。**manageprofiles** コマンド行ユーティリティーの使用について詳しくは、195 ページの『manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用したプロファイルの拡張』 を参照してください。 32 ビットの

IBM Business Process Manager インストール済み環境を使用している場合は、これらのアーキテクチャー上でもプロファイル管理ツールを使用できます。

このセクションおよびサブセクション内の説明に従って、Process Server および Process Center のプロファイルを拡張します。プロファイルの拡張は、プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して対話式に行うことも、**manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用してコマンド行から行うこともできます。

プロファイル管理ツールを使用したプロファイルの拡張

プロファイル管理ツールを使用して、 WebSphere Application Server バージョン 7.0、WebSphere Application Server Network Deployment バージョン 7.0、または WebSphere Enterprise Service Bus バージョン 7.5 のプロファイルを IBM Business Process Manager バージョン 7.5 の Process Server プロファイルに拡張します。

以下の前提条件が満たされていることを確認します。

- 拡張後のプロファイル・タイプ (スタンドアロン・サーバー、デプロイメント・マネージャー、またはカスタム) が、拡張前のプロファイルのタイプと同じである。
- 102 ページの『プロファイルの作成または拡張に関する前提条件』で、プロファイルを作成または拡張するための前提条件リストを確認している。
- 拡張する予定のプロファイルに関連付けられたすべてのサーバーをシャットダウンした。
- スタンドアロン・サーバーまたはカスタム・プロファイルを拡張する場合は、デプロイメント・マネージャーに統合されていない ことを確認した。
- Solaris Solaris オペレーティング・システム上の Motif グラフィカル・ユーザー・インターフェースでプロファイル管理ツールを使用する場合、プロファイル管理ツールのデフォルト・サイズが、ツールのすべてのメッセージおよびボタンを表示するには小さすぎる可能性があります。この問題を修正するには、*install_root*/.Xdefaults ファイルに以下の行を追加します。

  ```
  Eclipse*spacing:0
  Eclipse*fontList:-misc-fixed-medium-r-normal-*-10-100-75-75-c-60-iso8859-1
  ```

  行を追加したら、プロファイル管理ツールを開始する前に次のコマンドを実行します。

  ```
  xrdb -load user_home/.Xdefaults
  ```

1. IBM Business Process Manager プロファイル管理ツールを開始します。

   以下のいずれかのコマンドを使用します。

   - Linux UNIX *install_root*/bin/ProfileManagement/pmt.sh
   - Windows *install_root*¥bin¥ProfileManagement¥pmt.bat

   このツールを開始するためのその他の方法については、『プロファイル管理ツールの開始』を参照してください。

   「ようこそ」ページが表示されます。

2. 「ようこそ」ページで、「**プロファイル管理ツールの起動 (Launch Profile Management Tool)**」ボタンまたは「**プロファイル管理ツール**」タブをクリックします。

   「**プロファイル**」タブが表示されます。
3. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを強調表示し、「**拡張**」をクリックします。

   システムに存在するプロファイルが「**プロファイル**」タブにリストされます。この手順では、既存のプロファイルを拡張するものと想定しています。

   制約事項:

   - WebSphere Application Server、WebSphere Application Server Network Deployment、または WebSphere Enterprise Service Bus バージョン 6.2 のプロファイルを IBM Business Process Manager バージョン 7.0 のプロファイルに拡張することはできません。
   - セル・スタンドアロン・サーバー、管理エージェント、管理ジョブ・マネージャー、またはセキュア・プロキシーのプロファイルは拡張できません。
   - WebSphere Application Server プロファイルまたは WebSphere Application Server Network Deployment プロファイルを拡張した場合は、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンから行う必要があります。プロファイルの拡張が可能な場合以外は、「**拡張**」ボタンは選択できません。

   「拡張の選択 (Augment Selection)」ページが別ウィンドウで開きます。
4. 「拡張の選択 (Augment Selection)」ページで、プロファイルに適用する拡張のタイプを選択します。次に、「**次へ**」をクリックします。

   「プロファイル拡張オプション」ページが表示されます。
5. 「プロファイル拡張オプション」ページで、実行するプロファイル拡張のタイプとして「**標準**」または「**拡張**」を選択し、「**次へ**」をクリックします。

   「**標準的**」オプションでは、デフォルトの構成設定でプロファイルが拡張されます。

   「**高度**」オプションでは、プロファイルに独自の構成値を指定できます。

   制約事項: 以下のいずれかの条件に該当する場合は、プロファイル管理ツールが警告メッセージを表示します。

   - 拡張対象として選択したプロファイルに実行中のサーバーがある。サーバーを停止しない限り、プロファイルは拡張できません。あるいは、「**戻る**」をクリックして、実行中のサーバーを持たない別のプロファイルを選択してください。
   - 拡張対象として選択したプロファイルは統合されている。統合されたプロファイルは拡張できません。「**戻る**」をクリックして、未統合の別のプロファイルを選択する必要があります。

- 拡張対象として選択したプロファイルは、選択した製品で既に拡張されている。「**戻る**」をクリックして、別のプロファイルを拡張対象に選択してください。

6. プロファイル管理ツールの次のページに進む前に、以下のいずれかのトピックに記載されている手順を行って、プロファイルの拡張を構成および完了してください。

選択したプロファイル拡張のタイプ	**選択したプロファイル・タイプ (スタンドアロン・サーバー) に基づいてプロファイルの拡張を完了するための手順**
標準的	Process Serverプロファイルの場合: • 『「標準」オプションを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの拡張』 Process Center プロファイルの場合: • 177 ページの『「**標準**」オプションを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの拡張』
高度	Process Serverプロファイルの場合: • 168 ページの『「**拡張**」オプションを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの拡張』 Process Center プロファイルの場合: • 185 ページの『「**拡張**」オプションを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの拡張』

Process Server プロファイルの拡張:

「**標準**」プロファイル拡張オプションまたは「**詳細**」プロファイル拡張オプションを使用して、Process Server プロファイルを拡張できます。

「標準」オプションを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの拡張:

IBM Business Process Manager Process Server スタンドアロン・プロファイルの拡張と構成を行うには、プロファイル管理ツールの「**標準プロファイル拡張**」オプションを使用します。「**標準 (Typical)**」オプションを選択すると、デフォルトの構成設定でプロファイルが拡張されます。

プロファイルの概念 (スタンドアロン・プロファイル、Network Deployment プロファイル、およびカスタム・プロファイルの違いなど) を理解してください。

「**標準プロファイル拡張**」オプションと「**詳細プロファイル拡張**」オプションの違いについて、どのシナリオのもとで一方を他方より優先して使用する必要があるかを含めて理解してください。

- 102 ページの『プロファイルの作成または拡張に関する前提条件』で、プロファイルを作成または拡張するための前提条件リストを確認してください。

このトピックでは、ユーザーがプロファイル管理ツールを使用してプロファイルを拡張することを前提としています。プロファイル管理ツールをすでに開始しており、Process Server スタンドアロン・プロファイルの拡張を選択し、「**標準プロファイル拡張**」オプションを選択しているということです。

この構成のタイプでは、プロファイル管理ツールは以下のタスクを実行します。

- 管理コンソールをデプロイするためのオプションを表示します。

制約事項: スタンドアロン・サーバー・プロファイルをデプロイメント・マネージャーに統合する予定がある場合、**標準的な**オプションを使用してプロファイルを作成しないでください。「**標準 (Typical)**」のプロファイル拡張で提供されるメッセージング・エンジン・ストレージおよびデータベース・タイプのデフォルト値は、デプロイメント環境のインストールには適していません。代わりに、「**拡張**」オプションを使用してプロファイルを拡張してください。詳しくは、168 ページの『「**拡張**」オプションを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの拡張』を参照してください。

158 ページの『プロファイル管理ツールを使用したプロファイルの拡張』に記載されている手順に従って作業が完了していれば、「管理セキュリティー」ページが表示されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルでセキュリティーが有効になっています。

1. 「管理セキュリティー」ページから、拡張するプロファイルの管理ユーザー ID およびパスワードを再入力します。

   拡張するプロファイルで WebSphere(r) Application Server サンプル・アプリケーションがデプロイされている場合は、実行するアカウントが必要です。アカウントのパスワードを指定してください。アカウントのユーザー名は変更できません。
2. 「Process Server 構成」ページで、以下のパラメーターの値を設定します。

   環境名

   構成する環境の名前を指定します。

   環境タイプの選択

   以下のオプションがあります。

   - 実動

     実動キャパシティーでサーバーを実行する場合は、「**実動**」を選択します。
   - ステージング

     実動前サーバーとして使用されるステージング・プラットフォームとしてサーバーを実行する場合は、「**ステージング**」を選択します。
   - テスト

     構成するサーバーをテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

   環境タイプは、Process Server の使用方法を示します。例えば、Process Server を使用するキャパシティー (*実動*、ステージング、またはテスト) で

す。テスト・サーバーでは負荷テストを実行できます。ステージング環境タイプは、変更を実動環境に反映する前にそれらの変更をホストするための一時的なロケーションとして使用できます。構成する Process Server が、コンテンツおよび新機能のレビューを目的としてアクセスおよび使用される場合は、「**環境タイプ**」として「**ステージング**」を指定することが考えられます。

Process Center 構成情報

Process Server の接続先となる Process Center を構成します。

以下のフィールドにパラメーターを設定します。

- **サーバーをオフラインで使用する**

  構成しているサーバーがオフライン・サーバーであるかどうかを示します。

  オフライン・サーバーは、Process Center に接続されていない Process Server です。

  オフライン・サーバーは、Process App の Snapshot をデプロイするときにも使用できます。ただし、Process App をオフラインの Process Server にデプロイする方法は、Process App をオンラインの Process Server にデプロイする方法とは異なります。

- **プロトコル**

  Process Center への接続プロトコルとして **http://** または **https://** を選択します。

- **ホスト名**

  この Process Server が Process Center と通信するために必要なホストまたは仮想ホストを入力します。完全修飾ホスト名を使用してください。

  Process Server と Process Center サービスとの間にロード・バランサーまたはプロキシー・サーバーが存在する環境の場合、ここでの設定内容が Process Center にアクセスするための URL と一致していることを確認してください。

- **ポート**

  Process Center のポート番号を入力します。Process Server と Process Center との間にロード・バランサーまたはプロキシー・サーバーが存在する環境の場合、ここでの設定内容が Process Center にアクセスするための URL と一致していることを確認してください。

「**接続のテスト**」をクリックすることによって、Process Center への接続をテストできます。

「**次へ**」をクリックします。

3. 「データベース構成 - パート 1」ページで、以下のアクションを実行します。Process Server for IBM Business Process Manager Standard を拡張する際は、「**Performance Data Warehouse のデータベース名**」フィールドと「**Process Server のデータベース名**」フィールドは表示されません。

- 「**データベース製品の選択 (Select a database product)**」ドロップダウンで、プロファイルに使用するデータベース製品を選択します。
- 「**新規ローカル・データベースを作成する**」または「**既存のローカルまたはリモート・データベースを使用する (Use an existing local or remote database)**」のいずれかを選択します。

  DB2 をデータベース製品として選択した場合は、新規データベースの作成を選択できます。DB2 はソフトウェアに組み込まれているため、プロファイル管理ツールによって DB2 データベースが新規作成されます。

  このソフトウェアとともに使用しているデータベース製品がすでにある場合は、「**既存のローカルまたはリモート・データベースを使用する (Use an existing local or remote database)**」を選択します。
- 「**Process Server のデータベース名**」フィールドで、データベースの名前を入力するか、デフォルト値の BPMDB を受け入れます。
- 「**Performance Data Warehouse のデータベース名**」フィールドで、データベースの名前を入力するか、PDWDB デフォルト値を受け入れます。
- データベース表の作成に使用する SQL スクリプトを書き込むディレクトリーを設定する場合は、「**データベース・スクリプトのデフォルト出力ディレクトリーをオーバーライドする**」チェック・ボックスを選択します。

  このチェック・ボックスを選択しない場合、スクリプトはデフォルト・ディレクトリーに出力されます。
- (プロファイル作成処理の一環として) データベース・スクリプトが自動的に実行されるようにするには、「**データベース・スクリプトを実行してデータベースを初期化する**」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合、プロファイル作成の完了後に、ユーザー自身またはデータベース管理者がスクリプトを手動で実行できます。

4. 「データベース構成 - パート 2」ページで、データベース構成を完了して「**次へ**」をクリックします。

   注: データベース・スクリプトを実行しないと決定した場合でも、このページを完了する必要があります。「データベース構成 - パート 2」ページで選択した値は、前のページの「**データベース・スクリプトの出力ディレクトリー**」フィールドで指定したディレクトリー内 (別のロケーションを指定しなかった場合は、これらのスクリプトのデフォルト・ディレクトリー内) に格納されたデータベース構成スクリプトに追加されます。

   次のリストで、使用しているデータベースの名前を示すリンクを選択してください。
   - DB2 データベース
   - Microsoft SQL Server
   - Oracle

   a. DB2 データベースの値を設定します。

      以下の表に、DB2 Universal Database をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。

表 45. DB2 データベース の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバー	以下のオプションから選択します。 • DB2 Universal • DB2 DataServer
データベース認証用のユーザー名	データベースで認証を行うユーザー名を入力してください。
データベース認証用のパスワード	データベースで認証を行うパスワードを入力してください。
パスワードの確認	パスワードを確認します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 • インストール時に DB2 Express フィーチャーを選択した場合: `${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java` • インストール時に DB2 Express フィーチャーを選択しなかった場合: `${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2`
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `50000` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。

b. Microsoft SQL Server の値を設定します。

以下の表に、Microsoft SQL Server をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。

表 46. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバー	次のオプションから選択します。 • **Microsoft SQL Server JDBC 2.0** **注:** JDBC 3.0 もサポートされています。JDBC 3.0 の場合は、「**Microsoft SQL Server JDBC 2.0**」を選択してください。 • **Microsoft SQL Server JDBC 1.2** • **DataDirect Connect JDBC 4.0.**

表 46. *Microsoft SQL Server* の場合の必須のデータベース構成フィールド *(続き)*

フィールド	必要なアクション
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `1433` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 `${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer`

c. Oracle データベースの値を設定します。

以下の表に、Oracle をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。このデータベースを使用して新規データベースを作成することはできません。

重要: プロファイルを作成する前に、SYSDBA 特権のあるユーザー ID を取得している必要があります。

表 47. *Oracle* の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。 **注:** Process Server データベースのユーザー名と Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を同じにすることはできません。
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。 **注:** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースと同じにすることはできません。

表 47. *Oracle* の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
システム管理者	システム管理者の場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** データベースおよびユーザーの作成および除去の特権を持つユーザー ID を入力するか、デフォルト値「sa」を受け入れます。この ID は、前の画面で「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する**」オプションを選択した場合に必要になります。 • **パスワード** **「管理ユーザー名」** ID ユーザーのパスワードを入力します。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 localhost をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 1521 をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
データベース・サーバー・ロケーションのディレクトリー (Directory of database server location)	データベース・サーバーのインストール先を入力するか、または参照します。前の画面で「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する**」オプションを選択した場合に必要になります。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 ${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle

5. 「プロファイル拡張の要約」ページで、**「拡張」**をクリックしてプロファイルを拡張するか、**「戻る」**をクリックしてプロファイルの特性を変更します。

   「プロファイル構成の進行状況 (Profile Configuration Progress)」ウィンドウに構成の進行状況が表示されます。

   プロファイルの拡張が完了すると、「プロファイル拡張の完了」ページに「**プロファイル管理ツールにより、プロファイルが正常に拡張されました。**」というメッセージが表示されます。

   重要: プロファイルの拡張中にエラーが検出された場合、成功メッセージの代わりに他のメッセージが表示されます。それは、以下のようなメッセージです。

   • 「**プロファイル管理ツールでプロファイルが拡張されましたが、エラーが発生しました**」: プロファイルの拡張が完了したが、エラーが生成されたことを示します。

- 「**プロファイル管理ツールでプロファイルを拡張できません**」: プロファイルの拡張が完全に失敗したことを示します。

「プロファイル完了 (Profile complete)」ページには、問題のトラブルシューティングを行うために参照するログ・ファイルが示されます。

以下のいずれかの作業が完了しました。

- WebSphere Application Server、WebSphere Application Server Network Deployment、または WebSphere Enterprise Service Bus プロファイルの IBM Business Process Manager プロファイルへの拡張。
- WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment プロファイルの WebSphere Enterprise Service Bus プロファイルへの拡張。

ファースト・ステップ・コンソールから「**サーバーの起動**」を選択してサーバーの作動をチェックします。出力ウィンドウが開きます。次のようなメッセージが表示される場合、サーバーは正常に作動しています。

```
ADMU3000I: サーバー server1 が e-ビジネス用にオープン。プロセス ID は 3348
(Server server1 open for e-business; process id is 3348)
```

ファースト・ステップ・コンソールからインストール検査テスト (IVT) を実行するか、**wbi_ivt** コマンド行ユーティリティーを実行することで、サーバーの動作を確認することもできます。このテストは、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーのインストール環境が正常に動作していることが確認するものです。Process Server スタンドアロン・サーバー・プロファイルの場合はシステム正常性検査も実行され、レポートが生成されます。

「拡張」オプションを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) 上の「**詳細プロファイル拡張**」オプションを使用して、Process Server スタンドアロン・プロファイルを拡張します。「**拡張**」オプションを選択すると、カスタマイズした構成設定でプロファイルが拡張されます。

IBM BPM Advanced、*Process Server スタンドアロン・プロファイル* は、それ独自のコンソールから管理する定義済みサーバー環境で、他のすべての Process Server から独立して機能します。開始する前に、このプロファイルのサーバーを始動し、BPM Advanced インストール済み環境からプロファイル管理ツールを起動しておく必要があります。

このタスクは、プロファイル管理ツールの「**詳細プロファイル拡張**」オプションを使用して「**スタンドアロン Process Server プロファイル**」を拡張する方法を説明しています。

「**拡張**」オプションを選択することで、以下のタスクを実行できます。
- データベース設計ファイルを使用してデータベースを構成します。

重要: このトピックの手順には、「拡張」オプションを使用してスタンドアロン Process Server プロファイルを拡張する際に表示されることがある、プロファイル管理ツールのすべてのページが含まれています。ただし、拡張するプロファイルに構

成済みコンポーネント (共通データベース、Business Space powered by WebSphere など) がすでに含まれている場合は、プロファイル管理ツール内のこれらのコンポーネント用のページは表示されません。

158 ページの『プロファイル管理ツールを使用したプロファイルの拡張』の手順を使用してプロファイルの拡張を開始し、中止した手順から以下のステップを再開してください。

要確認: すべての IBM Business Process Manager プロファイルで管理セキュリティーが有効になっています。

1. プロファイル管理ツールを使用して Process Server プロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。 「拡張の選択」ページが開きます。
2. プロファイルに適用する拡張のタイプを選択し、「**次へ**」をクリックします。「プロファイル拡張オプション」ページが開きます。
3. 「**詳細プロファイル拡張**」を選択して、「**次へ**」をクリックします。 「管理セキュリティー」ページが開きます。
4. 「管理セキュリティー」ページから、拡張するプロファイルの管理ユーザー ID およびパスワードを再入力します。

   拡張するプロファイルで WebSphere(r) Application Server サンプル・アプリケーションがデプロイされている場合は、実行するアカウントが必要です。アカウントのパスワードを指定してください。アカウントのユーザー名は変更できません。
5. 次のステップは、システム上で複数のサーバーが定義されているかどうか、定義されていない場合は、システム上でデータベースが構成されているかどうかによって異なります。

条件	次のステップ
• システム上で複数のサーバーが定義されていない。 • システム上でデータベースが定義されていない。	「データベース設計」ページが表示されます。ステップ 6 に進んでください。
• システム上で複数のサーバーが定義されていない。 • システム上でデータベースが定義されている。	パスワード・ページで、データベースの構成に使用するデータベース・ユーザー名およびパスワードが要求されます。情報を入力して「**次へ**」をクリックします。「プロファイルの要約」ページが表示されます。ステップ 10 (176 ページ) に進んでください。

6. オプション: 設計ファイルを使用してデータベースを構成します。このオプションは、「**拡張**」オプションを使用して作成したスタンドアロン・サーバーのプロファイルとデプロイメント・マネージャーのプロファイルの両方で使用できます。
   a. 「**データベースを構成するときは、データベース設計ファイルを使用します**」を選択します。
   b. 「**参照**」をクリックします。
   c. 設計ファイルの完全修飾パス名を指定します。

d. 「**次へ**」をクリックします。

設計ファイルを指定することを選択すると、プロファイル管理ツールのデータベース構成パネルはスキップされます。代わりに、データベースの構成を完了するために、設計ファイルの場所がコマンド行に渡されます。

7. 「Process Server 構成」ページで、以下のパラメーターの値を設定します。

環境名

構成する環境の名前を指定します。

環境タイプの選択

以下のオプションがあります。

- 実動

  実動キャパシティーでサーバーを実行する場合は、「**実動**」を選択します。

- ステージング

  実動前サーバーとして使用されるステージング・プラットフォームとしてサーバーを実行する場合は、「**ステージング**」を選択します。

- テスト

  構成するサーバーをテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

環境タイプは、Process Server の使用方法を示します。例えば、Process Server を使用するキャパシティー (*実動*、*ステージング*、または*テスト*) です。テスト・サーバーでは負荷テストを実行できます。ステージング環境タイプは、変更を実動環境に反映する前にそれらの変更をホストするための一時的なロケーションとして使用できます。構成する Process Server が、コンテンツおよび新機能のレビューを目的としてアクセスおよび使用される場合は、「**環境タイプ**」として「**ステージング**」を指定することが考えられます。

Process Center 構成情報

Process Server の接続先となる Process Center を構成します。

以下のフィールドにパラメーターを設定します。

- **サーバーをオフラインで使用する**

  構成しているサーバーがオフライン・サーバーであるかどうかを示します。

  オフライン・サーバーは、Process Center に接続されていない Process Server です。

  オフライン・サーバーは、Process App の Snapshot をデプロイするときにも使用できます。ただし、Process App をオフラインの Process Server にデプロイする方法は、Process App をオンラインの Process Server にデプロイする方法とは異なります。

- **プロトコル**

Process Center への接続プロトコルとして **http://** または **https://** を選択します。

- **ホスト名**

  この Process Server が Process Center と通信するために必要なホストまたは仮想ホストを入力します。完全修飾ホスト名を使用してください。

  Process Server と Process Center サービスとの間にロード・バランサーまたはプロキシー・サーバーが存在する環境の場合、ここでの設定内容が Process Center にアクセスするための URL と一致していることを確認してください。

- **ポート**

  Process Center のポート番号を入力します。Process Server と Process Center との間にロード・バランサーまたはプロキシー・サーバーが存在する環境の場合、ここでの設定内容が Process Center にアクセスするための URL と一致していることを確認してください。

「**接続のテスト**」をクリックすることによって、Process Center への接続をテストできます。

「**次へ**」をクリックします。

8. 「データベース構成 - パート 1」ページで、以下のアクションを実行します。
   - 「**データベース製品の選択 (Select a database product)**」ドロップダウンで、プロファイルに使用するデータベース製品を選択します。
   - 「**新規ローカル・データベースを作成する**」または「**既存のローカルまたはリモート・データベースを使用する (Use an existing local or remote database)**」のいずれかを選択します。

     DB2 をデータベース製品として選択した場合は、新規データベースの作成を選択できます。DB2 はソフトウェアに組み込まれているため、プロファイル管理ツールによって DB2 データベースが新規作成されます。

     このソフトウェアとともに使用しているデータベース製品がすでにある場合は、「**既存のローカルまたはリモート・データベースを使用する (Use an existing local or remote database)**」を選択します。
   - 「**Process Server のデータベース名**」フィールドで、データベースの名前を入力するか、デフォルト値の `BPMDB` を受け入れます。
   - 「**Performance Data Warehouse のデータベース名**」フィールドで、データベースの名前を入力するか、`PDWDB` デフォルト値を受け入れます。
   - データベース表の作成に使用する SQL スクリプトを書き込むディレクトリーを設定する場合は、「**データベース・スクリプトのデフォルト出力ディレクトリーをオーバーライドする**」チェック・ボックスを選択します。

     このチェック・ボックスを選択しない場合、スクリプトはデフォルト・ディレクトリーに出力されます。
   - (プロファイル作成処理の一環として) データベース・スクリプトが自動的に実行されるようにするには、「**データベース・スクリプトを実行してデータ**

ベースを初期化する」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合、プロファイル作成の完了後に、ユーザー自身またはデータベース管理者がスクリプトを手動で実行できます。

9. 「データベース構成 - パート 2」ページで、データベース構成を完了して「**次へ**」をクリックします。

   「データベース構成 - パート 2」ページで、選択したデータベースの構成を完了します。

   以下のサブステップに、すべてのデータベースの構成パラメーターをリストします。

   - DB2 パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。
   - Microsoft SQL Server パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。
   - Oracle パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。

   a. DB2 データベースの値を設定します。

      以下の表に、DB2 Universal Database をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。

表 48. DB2 データベース の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバー	以下のオプションから選択します。 • DB2 Universal • DB2 DataServer
データベース認証用のユーザー名	データベースで認証を行うユーザー名を入力してください。
データベース認証用のパスワード	データベースで認証を行うパスワードを入力してください。
パスワードの確認	パスワードを確認します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 • インストール時に DB2 Express フィーチャーを選択した場合: `${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java` • インストール時に DB2 Express フィーチャーを選択しなかった場合: `${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2`
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `50000` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。

b. Microsoft SQL Server の値を設定します。

以下の表に、Microsoft SQL Server をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。

表 49. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバー	次のオプションから選択します。 • **Microsoft SQL Server JDBC 2.0** **注:** JDBC 3.0 もサポートされています。JDBC 3.0 の場合は、「**Microsoft SQL Server JDBC 2.0**」を選択してください。 • **Microsoft SQL Server JDBC 1.2** • **DataDirect Connect JDBC 4.0.**
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `1433` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。

表 49. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 `${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer`

c. Oracle データベースの値を設定します。

以下の表に、Oracle をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。このデータベースを使用して新規データベースを作成することはできません。

重要: プロファイルを作成する前に、SYSDBA 特権のあるユーザー ID を取得している必要があります。

表 50. Oracle の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。 **注:** Process Server データベースのユーザー名と Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を同じにすることはできません。

表 50. Oracle の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。 **注:** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースと同じにすることはできません。
システム管理者	システム管理者の場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** データベースおよびユーザーの作成および除去の特権を持つユーザー ID を入力するか、デフォルト値「sa」を受け入れます。この ID は、前の画面で「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する**」オプションを選択した場合に必要になります。 • **パスワード** 「**管理ユーザー名**」 ID ユーザーのパスワードを入力します。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 localhost をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 1521 をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
データベース・サーバー・ロケーションのディレクトリー (Directory of database server location)	データベース・サーバーのインストール先を入力するか、または参照します。前の画面で「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する**」オプションを選択した場合に必要になります。

表 50. Oracle の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 ${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle

10. 「プロファイル拡張の要約」ページで、**「拡張」**をクリックしてプロファイルを拡張するか、**「戻る」**をクリックしてプロファイルの特性を変更します。

    「プロファイル構成の進行状況 (Profile Configuration Progress)」ウィンドウに構成の進行状況が表示されます。

    プロファイルの拡張が完了すると、「プロファイル拡張の完了」ページに「**プロファイル管理ツールにより、プロファイルが正常に拡張されました。**」というメッセージが表示されます。

    重要: プロファイルの拡張中にエラーが検出された場合、成功メッセージの代わりに他のメッセージが表示されます。それは、以下のようなメッセージです。

    - 「**プロファイル管理ツールでプロファイルが拡張されましたが、エラーが発生しました**」: プロファイルの拡張が完了したが、エラーが生成されたことを示します。
    - 「**プロファイル管理ツールでプロファイルを拡張できません**」: プロファイルの拡張が完全に失敗したことを示します。

    「プロファイル完了 (Profile complete)」ページには、問題のトラブルシューティングを行うために参照するログ・ファイルが示されます。
11. 手動で実行するスクリプトを作成して実際のデータベース構成を先送りするように選択したかどうかに応じて、以下のタスクのいずれかを実行し、Process Server スタンドアロン・プロファイルの構成を完了します。
    - プロファイル管理ツールを使用したPerformance Data Warehouse データベース、および Process Server データベースの構成が完了したら、**「ファースト・ステップ・コンソールの起動」**が選択されていることを確認し、**「終了」**をクリックして終了します。また、別のウィンドウで開いている「プロファイル」ページも閉じてください。ファースト・ステップ・コンソールを使用して、サーバーを始動します。
    - 手動で実行するスクリプトを生成して実際のデータベース構成を先送りする場合は、以下のステップを実行します。
      a. **「ファースト・ステップ・コンソールの起動」**の横にあるチェック・ボックスをクリアし、**「終了」**をクリックしてプロファイル管理ツールを閉じます。また、別のウィンドウで開いている「プロファイル」ページも閉じてください。
      b. サイトの標準的なデータベース定義ツールと手順を使用して、プロファイル管理ツールにより生成されたスクリプトを編集して実行し、 データベースを作成するか、または作成および構成します。データベースの構成時に、プロファイルに関連付けられているファースト・ステップ・コンソールを開始します。

以下のいずれかの作業が完了しました。

- WebSphere Application Server、WebSphere Application Server Network Deployment、または WebSphere Enterprise Service Bus プロファイルの IBM Business Process Manager プロファイルへの拡張。
- WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment プロファイルの WebSphere Enterprise Service Bus プロファイルへの拡張。

ファースト・ステップ・コンソールから「**サーバーの起動**」を選択してサーバーの作動をチェックします。出力ウィンドウが開きます。次のようなメッセージが表示される場合、サーバーは正常に作動しています。

```
ADMU3000I: サーバー server1 が e-ビジネス用にオープン。プロセス ID は 3348
(Server server1 open for e-business; process id is 3348)
```

ファースト・ステップ・コンソールからインストール検査テスト (IVT) を実行するか、**wbi_ivt** コマンド行ユーティリティーを実行することで、サーバーの動作を確認することもできます。このテストは、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーのインストール環境が正常に動作していることが確認するものです。Process Server スタンドアロン・サーバー・プロファイルの場合はシステム正常性検査も実行され、レポートが生成されます。

Process Center プロファイルの拡張:

「**標準**」プロファイル拡張オプションまたは「**詳細**」プロファイル拡張オプションを使用して、Process Center プロファイルを拡張できます。

「標準」オプションを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールを使用して、Process Center スタンドアロン・プロファイルを拡張します。

プロファイルの概念 (スタンドアロン・プロファイル、Network Deployment プロファイル、およびカスタム・プロファイルの違いなど) を理解してください。

「**標準プロファイル拡張**」オプションと「**詳細プロファイル拡張**」オプションの違いについて、どのシナリオのもとで一方を他方より優先して使用する必要があるかを含めて理解してください。

- 102 ページの『プロファイルの作成または拡張に関する前提条件』で、プロファイルを作成または拡張するための前提条件リストを確認してください。
- Solaris Solaris オペレーティング・システム上の Motif グラフィカル・ユーザー・インターフェースでプロファイル管理ツールを使用する場合、プロファイル管理ツールのデフォルト・サイズが、すべてのメッセージおよびボタンを表示するには小さすぎる可能性があります。この問題を修正するには、*install_root*/.Xdefaults ファイルに以下の行を追加します。

  ```
  Eclipse*spacing:0
  Eclipse*fontList:-misc-fixed-medium-r-normal-*-10-100-75-75-c-60-iso8859-1
  ```

  行を追加したら、プロファイル管理ツールを開始する前に次のコマンドを実行します。

```
xrdb -load user_home/.Xdefaults
```

このタスク・トピックで説明する手順は、以下の場合に使用します。

- *Process Center* スタンドアロンを拡張します。

この手順では、**詳細プロファイル拡張**および**標準プロファイル拡張**の両方について説明します。

1. プロファイル管理ツールを開始します。

   以下のいずれかのコマンドを使用します。

   - Linux UNIX *install_root*/bin/ProfileManagement/pmt.sh
   - Windows *install_root*¥bin¥ProfileManagement¥pmt.bat

   「ようこそ」ページが表示されます。

2. 「ようこそ」ページで、「**プロファイル管理ツールの起動 (Launch Profile Management Tool)**」をクリック、または「**プロファイル管理ツール**」タブを選択します。

   「**プロファイル**」タブが表示されます。

   「**プロファイル**」タブには、現在マシン上にあるプロファイルのリストが表示されます。この手順では、既存の Process Center スタンドアロン・プロファイルを拡張するものと想定しています。新しい Process Center プロファイルの作成手順については、128 ページの『プロファイル管理ツールを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの作成』を参照してください。

   制約事項:

   - セル・スタンドアロン・サーバー、管理エージェント、管理ジョブ・マネージャー、またはセキュア・プロキシーのプロファイルは拡張できません。
   - WebSphere Application Server プロファイルまたは WebSphere Application Server Network Deployment プロファイルを拡張した場合は、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンから行う必要があります。プロファイルの拡張が可能な場合以外は、「**拡張**」ボタンは選択できません。

   「拡張の選択 (Augment Selection)」ページが別ウィンドウで開きます。

3. 「拡張の選択 (Augment Selection)」ページで、プロファイルに適用する拡張のタイプを選択します。その後、「**次へ**」をクリックします。

   「プロファイル拡張オプション」ページが表示されます。

   「プロファイル拡張オプション」ページで、適用するプロファイル拡張方式を選択します。以下のオプションを使用できます。

   - **標準プロファイル拡張**

     デフォルトの構成設定を使用してプロファイルを拡張します。

   - **詳細プロファイル拡張**

     拡張するプロファイルに対して独自の構成値を指定できます。

制約事項: 以下のいずれかの条件に該当する場合は、プロファイル管理ツールが警告メッセージを表示します。

- 拡張対象として選択したプロファイルに実行中のサーバーがある。サーバーを停止しない限り、プロファイルは拡張できません。あるいは、「**戻る**」をクリックして、実行中のサーバーを持たない別のプロファイルを選択してください。
- 拡張対象として選択したプロファイルは統合されている。統合されたプロファイルは拡張できません。「**戻る**」をクリックして、未統合の別のプロファイルを選択する必要があります。
- 拡張対象として選択したプロファイルは、選択した製品で既に拡張されている。「**戻る**」をクリックして、別のプロファイルを拡張対象に選択してください。

4. 「管理セキュリティー」ページから、拡張するプロファイルの管理ユーザー ID およびパスワードを再入力します。
5. Performance Data Warehouse の構成設定を選択します。

   Performance Data Warehouse の機能をこのプロファイル用に構成するには、「**Performance Data Warehouse の構成**」チェック・ボックスを選択します。
6. 設計ファイルを使用してデータベースを構成します。 **オプションは拡張パスのみを対象としています。**
   a. 「**データベース設計ファイルの使用**」を選択します。
   b. 「**参照**」をクリックします。
   c. 設計ファイルの完全修飾パス名を指定します。
   d. データベース・スクリプトを (プロファイル作成プロセスの一部として) 自動的に実行するには、「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する (リモート・データベースを使用する場合は選択しないでください)**」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合、プロファイル作成の完了後に、ユーザー自身またはデータベース管理者がスクリプトを手動で実行できます。
   e. 「**次へ**」をクリックします。

   設計ファイルを指定することを選択すると、プロファイル管理ツールのデータベース構成パネルはスキップされます。代わりに、データベースの構成を完了するために、設計ファイルの場所がコマンド行に渡されます。
7. 「データベース構成 - パート 1」ページで、以下のアクションを実行します。
   - 「**データベース製品の選択 (Select a database product)**」ドロップダウンで、プロファイルに使用するデータベース製品を選択します。
   - 「**新規ローカル・データベースを作成する**」または「**既存のローカルまたはリモート・データベースを使用する (Use an existing local or remote database)**」のいずれかを選択します。

     DB2 をデータベース製品として選択した場合は、新規データベースの作成を選択できます。DB2 はソフトウェアに組み込まれているため、プロファイル管理ツールによって DB2 データベースが新規作成されます。

このソフトウェアとともに使用しているデータベース製品がすでにある場合は、「**既存のローカルまたはリモート・データベースを使用する (Use an existing local or remote database)**」を選択します。

- 「**Process Server のデータベース名**」フィールドで、データベースの名前を入力するか、デフォルト値の BPMDB を受け入れます。
- 「**Performance Data Warehouse のデータベース名**」フィールドで、データベースの名前を入力するか、PDWDB デフォルト値を受け入れます。
- データベース表の作成に使用する SQL スクリプトを書き込むディレクトリーを設定する場合は、「**データベース・スクリプトのデフォルト出力ディレクトリーをオーバーライドする**」チェック・ボックスを選択します。

  このチェック・ボックスを選択しない場合、スクリプトはデフォルト・ディレクトリーに出力されます。
- (プロファイル作成処理の一環として) データベース・スクリプトが自動的に実行されるようにするには、「**データベース・スクリプトを実行してデータベースを初期化する**」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合、プロファイル作成の完了後に、ユーザー自身またはデータベース管理者がスクリプトを手動で実行できます。

8. 「データベース構成 - パート 2」ページで、データベース構成を完了して「**次へ**」をクリックします。

   注: データベース・スクリプトを実行しないと決定した場合でも、このページを完了する必要があります。「データベース構成 - パート 2」ページで選択した値は、前のページの「**データベース・スクリプトの出力ディレクトリー**」フィールドで指定したディレクトリー内 (別のロケーションを指定しなかった場合は、これらのスクリプトのデフォルト・ディレクトリー内) に格納されたデータベース構成スクリプトに追加されます。

   次のリストで、使用しているデータベースの名前を示すリンクを選択してください。

   - DB2 データベース
   - Microsoft SQL Server
   - Oracle

   a. DB2 データベースの値を設定します。

      以下の表に、DB2 Universal Database をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。

表 51. DB2 データベース の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバー	以下のオプションから選択します。 • DB2 Universal • DB2 DataServer
データベース認証用のユーザー名	データベースで認証を行うユーザー名を入力してください。

表 51. DB2 データベース の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
データベース認証用のパスワード	データベースで認証を行うパスワードを入力してください。
パスワードの確認	パスワードを確認します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 • インストール時に DB2 Express フィーチャーを選択した場合: `${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java` • インストール時に DB2 Express フィーチャーを選択しなかった場合: `${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2`
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `50000` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。

b. Microsoft SQL Server の値を設定します。

以下の表に、Microsoft SQL Server をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。

表 52. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバー	次のオプションから選択します。 • **Microsoft SQL Server JDBC 2.0** **注:** JDBC 3.0 もサポートされています。JDBC 3.0 の場合は、「**Microsoft SQL Server JDBC 2.0**」を選択してください。 • **Microsoft SQL Server JDBC 1.2** • **DataDirect Connect JDBC 4.0.**

表 52. *Microsoft SQL Server* の場合の必須のデータベース構成フィールド *(続き)*

フィールド	必要なアクション
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `1433` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 `${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer`

c. Oracle データベースの値を設定します。

以下の表に、Oracle をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。このデータベースを使用して新規データベースを作成することはできません。

重要: プロファイルを作成する前に、SYSDBA 特権のあるユーザー ID を取得している必要があります。

表 53. Oracle の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。 **注:** Process Server データベースのユーザー名と Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を同じにすることはできません。
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。 **注:** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースと同じにすることはできません。

表 53. Oracle の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
システム管理者	システム管理者の場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** データベースおよびユーザーの作成および除去の特権を持つユーザー ID を入力するか、デフォルト値「sa」を受け入れます。この ID は、前の画面で「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する**」オプションを選択した場合に必要になります。 • **パスワード** 「**管理ユーザー名**」 ID ユーザーのパスワードを入力します。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 localhost をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 1521 をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
データベース・サーバー・ロケーションのディレクトリー (Directory of database server location)	データベース・サーバーのインストール先を入力するか、または参照します。前の画面で「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する**」オプションを選択した場合に必要になります。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 ${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle

9. 「プロファイル拡張の要約」ページで、「**拡張**」をクリックしてプロファイルを拡張するか、「**戻る**」をクリックしてプロファイルの特性を変更します。

   「プロファイル構成の進行状況 (Profile Configuration Progress)」ウィンドウに構成の進行状況が表示されます。

   プロファイルの拡張が完了すると、「プロファイル拡張の完了」ページに「**プロファイル管理ツールにより、プロファイルが正常に拡張されました。**」というメッセージが表示されます。

   重要: プロファイルの拡張中にエラーが検出された場合、成功メッセージの代わりに他のメッセージが表示されます。それは、以下のようなメッセージです。

   • 「**プロファイル管理ツールでプロファイルが拡張されましたが、エラーが発生しました**」: プロファイルの拡張が完了したが、エラーが生成されたことを示します。

- 「**プロファイル管理ツールでプロファイルを拡張できません**」: プロファイルの拡張が完全に失敗したことを示します。

「プロファイル完了 (Profile complete)」ページには、問題のトラブルシューティングを行うために参照するログ・ファイルが示されます。

「拡張」オプションを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) 上の「**詳細プロファイル拡張**」オプションを使用して、Process Center スタンドアロン・プロファイルを拡張します。「**拡張**」オプションを選択すると、カスタマイズした構成設定でプロファイルが拡張されます。

IBM BPM Advanced、*Process Center スタンドアロン・プロファイル* は、それ独自のコンソールから管理する定義済みサーバー環境で、他のすべての Process Center から独立して機能します。

このタスクは、プロファイル管理ツールの「**詳細プロファイル拡張**」オプションを使用して「**スタンドアロン Process Server プロファイル**」を拡張する方法を説明しています。

「**拡張**」オプションを選択することで、以下のタスクを実行できます。
- データベース設計ファイルを使用してデータベースを構成します。

重要: このトピックの手順には、「拡張」オプションを使用してスタンドアロン Process Server プロファイルを拡張する際に表示されることがある、プロファイル管理ツールのすべてのページが含まれています。ただし、拡張するプロファイルに構成済みコンポーネント (共通データベース、Business Space powered by WebSphere など) がすでに含まれている場合は、プロファイル管理ツール内のこれらのコンポーネント用のページは表示されません。

158 ページの『プロファイル管理ツールを使用したプロファイルの拡張』の手順を使用してプロファイルの拡張を開始し、中止した手順から以下のステップを再開してください。

要確認: すべての IBM Business Process Manager プロファイルで管理セキュリティーが有効になっています。

1. プロファイル管理ツールを使用して Process Center プロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。 「拡張の選択 」ページが開きます。
2. プロファイルに適用する拡張のタイプを選択し、「**次へ**」をクリックします。「プロファイル拡張オプション」ページが開きます。
3. 「**詳細プロファイル拡張**」を選択して、「**次へ**」をクリックします。 「管理セキュリティー」ページが開きます。
4. 「管理セキュリティー」ページから、拡張するプロファイルの管理ユーザー ID およびパスワードを再入力します。

拡張するプロファイルで WebSphere(r) Application Server サンプル・アプリケーションがデプロイされている場合は、実行するアカウントが必要です。アカウントのパスワードを指定してください。アカウントのユーザー名は変更できません。

5. オプション: 設計ファイルを使用してデータベースを構成します。このオプションは、「**拡張**」オプションを使用して作成したスタンドアロン・サーバーのプロファイルとデプロイメント・マネージャーのプロファイルの両方で使用できます。

   注: IBM BPM Express 構成では、データベース設計ファイルの使用は推奨されません。

   a. 「**データベースを構成するときは、データベース設計ファイルを使用します**」を選択します。
   b. 「**参照**」をクリックします。
   c. 設計ファイルの完全修飾パス名を指定します。
   d. 「**次へ**」をクリックします。

   設計ファイルを指定することを選択すると、プロファイル管理ツールのデータベース構成パネルはスキップされます。代わりに、データベースの構成を完了するために、設計ファイルの場所がコマンド行に渡されます。

6. 「Process Center 構成」ページで、以下のパラメーターの値を設定します。

   環境名

   構成する環境の名前を指定します。

   環境タイプの選択

   以下のオプションがあります。

   - 実動

     実動キャパシティーでサーバーを実行する場合は、「**実動**」を選択します。

   - ステージング

     実動前サーバーとして使用されるステージング・プラットフォームとしてサーバーを実行する場合は、「**ステージング**」を選択します。

   - テスト

     構成するサーバーをテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

   環境タイプは、Process Center の使用方法を示します。例えば、Process Center を使用するキャパシティー (*実動*、*ステージング*、または*テスト*) です。テスト・サーバーでは負荷テストを実行できます。ステージング環境タイプは、変更を実動環境に反映する前にそれらの変更をホストするための一時的なロケーションとして使用できます。構成する Process Center が、コンテンツおよび新機能のレビューを目的としてアクセスおよび使用される場合は、「**環境タイプ**」として「**ステージング**」を指定することが考えられます。

Process Center 構成情報

Process Center の接続先となる Process Server を構成します。

以下のフィールドにパラメーターを設定します。

- **サーバーをオフラインで使用する**

  構成しているサーバーがオフライン・サーバーであるかどうかを示します。

  オフライン・サーバーは、Process Center に接続されていない Process Server です。

  オフライン・サーバーは、Process App の Snapshot をデプロイするときにも使用できます。ただし、Process App をオフラインの Process Server にデプロイする方法は、Process App をオンラインの Process Server にデプロイする方法とは異なります。

- **プロトコル**

  Process Server への接続プロトコルとして **http://** または **https://** を選択します。

- **ホスト名**

  この Process Center が Process Server と通信するために必要なホストまたは仮想ホストを入力します。完全修飾ホスト名を使用してください。

  Process Center と Process Server サービスとの間にロード・バランサーまたはプロキシー・サーバーが存在する環境の場合、ここでの設定内容が Process Server にアクセスするための URL と一致していることを確認してください。

- **ポート**

  Process Server のポート番号を入力します。Process Server と Process Center との間にロード・バランサーまたはプロキシー・サーバーが存在する環境の場合、ここでの設定内容が Process Server にアクセスするための URL と一致していることを確認してください。

「**接続のテスト**」をクリックすることによって、Process Server への接続をテストできます。

「**次へ**」をクリックします。

7. 「データベース構成 - パート 1」ページで、以下のアクションを実行します。
   - 「**データベース製品の選択 (Select a database product)**」ドロップダウンで、プロファイルに使用するデータベース製品を選択します。
   - 「**新規ローカル・データベースを作成する**」または「**既存のローカルまたはリモート・データベースを使用する (Use an existing local or remote database)**」のいずれかを選択します。

     DB2 をデータベース製品として選択した場合は、新規データベースの作成を選択できます。DB2 はソフトウェアに組み込まれているため、プロファイル管理ツールによって DB2 データベースが新規作成されます。

このソフトウェアとともに使用しているデータベース製品がすでにある場合は、「**既存のローカルまたはリモート・データベースを使用する (Use an existing local or remote database)**」を選択します。

- 「**Process Server のデータベース名**」フィールドで、データベースの名前を入力するか、デフォルト値の BPMDB を受け入れます。
- 「**Performance Data Warehouse のデータベース名**」フィールドで、データベースの名前を入力するか、PDWDB デフォルト値を受け入れます。
- データベース表の作成に使用する SQL スクリプトを書き込むディレクトリーを設定する場合は、「**データベース・スクリプトのデフォルト出力ディレクトリーをオーバーライドする**」チェック・ボックスを選択します。

  このチェック・ボックスを選択しない場合、スクリプトはデフォルト・ディレクトリーに出力されます。
- (プロファイル作成処理の一環として) データベース・スクリプトが自動的に実行されるようにするには、「**データベース・スクリプトを実行してデータベースを初期化する**」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合、プロファイル作成の完了後に、ユーザー自身またはデータベース管理者がスクリプトを手動で実行できます。

8. 「データベース構成 - パート 2」ページで、データベース構成を完了して「**次へ**」をクリックします。

   「データベース構成 - パート 2」ページで、選択したデータベースの構成を完了します。

   以下のサブステップに、すべてのデータベースの構成パラメーターをリストします。

   - DB2 パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。
   - DB2 Universal Database for z/OS パラメーター定義のリストについては、 ここをクリックしてください。
   - Microsoft SQL Server パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。
   - Oracle パラメーター定義のリストについては、ここをクリックしてください。

   a. DB2 データベースの値を設定します。

      以下の表に、DB2 Universal Database をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。

表 54. DB2 データベース の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバー	以下のオプションから選択します。 • DB2 Universal • DB2 DataServer
データベース認証用のユーザー名	データベースで認証を行うユーザー名を入力してください。

表 54. *DB2 データベース の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)*

フィールド	必要なアクション
データベース認証用のパスワード	データベースで認証を行うパスワードを入力してください。
パスワードの確認	パスワードを確認します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 • インストール時に DB2 Express フィーチャーを選択した場合: `${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java` • インストール時に DB2 Express フィーチャーを選択しなかった場合: `${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2`
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `50000` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。

b. DB2 Universal Database for z/OS の値を設定します。

以下の表に、DB2 Universal Database for z/OS をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。DB2 Universal Database for z/OS を使用して新規データベースを作成することはできません。Performance Data Warehouse データベースが存在している必要があり、スタンドアロン・サーバー・プロファイルの場合は Process Center データベースも必要です。

表 55. *DB2 for z/OS Universal Database の場合の必須のデータベース構成フィールド*

フィールド	必要なアクション
データベース認証用のユーザー名	データベースで認証を行うユーザー名を入力してください。
データベース認証用のパスワード	データベースで認証を行うパスワードを入力してください。
パスワードの確認	パスワードを確認します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。`${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2`
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	データベース・サーバーのホスト名を入力してください。
サーバー・ポート	デフォルト値 `446` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
Process Server スキーマ名	Process Server のデータベース・スキーマ名を入力してください。

表 55. DB2 for z/OS Universal Database の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Server スキーマ名	Performance Server のデータベース・スキーマ名を入力してください。
接続のロケーション	接続のロケーションを入力してください。
ストレージ・グループ名	ストレージ・グループ名を入力してください。

c. Microsoft SQL Server の値を設定します。

以下の表に、Microsoft SQL Server をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。

表 56. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
JDBC ドライバー	次のオプションから選択します。 • **Microsoft SQL Server JDBC 2.0** **注:** JDBC 3.0 もサポートされています。JDBC 3.0 の場合は、「**Microsoft SQL Server JDBC 2.0**」を選択してください。 • **Microsoft SQL Server JDBC 1.2** • **DataDirect Connect JDBC 4.0.**
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。

表 56. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 `localhost` をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 `1433` をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 `${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer`

d. Oracle データベースの値を設定します。

以下の表に、Oracle をデータベース製品として選択する場合に「データベース構成 (その 2)」ページで入力しておく必要があるフィールドを示します。このデータベースを使用して新規データベースを作成することはできません。

重要: プロファイルを作成する前に、SYSDBA 特権のあるユーザー ID を取得している必要があります。

表 57. Oracle の場合の必須のデータベース構成フィールド

フィールド	必要なアクション
Process Server データベース	Process Server データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Process Server データベース・ユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Process Server データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。 **注:** Process Server データベースのユーザー名と Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を同じにすることはできません。
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。 • **パスワード** Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを入力してください。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。 **注:** Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースと同じにすることはできません。

表 57. Oracle の場合の必須のデータベース構成フィールド (続き)

フィールド	必要なアクション
システム管理者	システム管理者の場合、以下のパラメーターの値を入力してください。 • **ユーザー名** データベースおよびユーザーの作成および除去の特権を持つユーザー ID を入力するか、デフォルト値「sa」を受け入れます。この ID は、前の画面で「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する**」オプションを選択した場合に必要になります。 • **パスワード** **「管理ユーザー名」** ID ユーザーのパスワードを入力します。 • **パスワードの確認** パスワードを再入力して確認します。
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	デフォルト値 localhost をそのまま確定するか、データベース・サーバーの正しいホスト名を入力します。
サーバー・ポート	デフォルト値 1521 をそのまま確定するか、サーバーの正しいポート番号を入力します。
データベース・サーバー・ロケーションのディレクトリー (Directory of database server location)	データベース・サーバーのインストール先を入力するか、または参照します。前の画面で「**データベース・スクリプトを実行してデータベース表を作成する**」オプションを選択した場合に必要になります。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー位置	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは製品に同梱されており、以下のディレクトリーにあります。 ${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle

9. 「プロファイル拡張の要約」ページで、**「拡張」**をクリックしてプロファイルを拡張するか、**「戻る」**をクリックしてプロファイルの特性を変更します。

   「プロファイル構成の進行状況 (Profile Configuration Progress)」ウィンドウに構成の進行状況が表示されます。

   プロファイルの拡張が完了すると、「プロファイル拡張の完了」ページに「**プロファイル管理ツールにより、プロファイルが正常に拡張されました。**」というメッセージが表示されます。

   重要: プロファイルの拡張中にエラーが検出された場合、成功メッセージの代わりに他のメッセージが表示されます。それは、以下のようなメッセージです。

- 「**プロファイル管理ツールでプロファイルが拡張されましたが、エラーが発生しました**」: プロファイルの拡張が完了したが、エラーが生成されたことを示します。
- 「**プロファイル管理ツールでプロファイルを拡張できません**」: プロファイルの拡張が完全に失敗したことを示します。

「プロファイル完了 (Profile complete)」ページには、問題のトラブルシューティングを行うために参照するログ・ファイルが示されます。

10. 手動で実行するスクリプトを作成して実際のデータベース構成を先送りするように選択したかどうかに応じて、以下のタスクのいずれかを実行し、Process Center スタンドアロン・プロファイルの構成を完了します。
    - プロファイル管理ツールを使用したPerformance Data Warehouse データベース、および Process Center データベースの構成が完了したら、「**ファースト・ステップ・コンソールの起動**」が選択されていることを確認し、「**終了**」をクリックして終了します。また、別のウィンドウで開いている「プロファイル」ページも閉じてください。ファースト・ステップ・コンソールを使用して、サーバーを始動します。
    - 手動で実行するスクリプトを生成して実際のデータベース構成を先送りする場合は、以下のステップを実行します。
        a. 「**ファースト・ステップ・コンソールの起動**」の横にあるチェック・ボックスをクリアし、「**終了**」をクリックしてプロファイル管理ツールを閉じます。また、別のウィンドウで開いている「プロファイル」ページも閉じてください。
        b. サイトの標準的なデータベース定義ツールと手順を使用して、プロファイル管理ツールにより生成されたスクリプトを編集して実行し、 データベースを作成するか、または作成および構成します。データベースの構成時に、プロファイルに関連付けられているファースト・ステップ・コンソールを開始します。

WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルに拡張されました。

ファースト・ステップ・コンソールから「**サーバーの起動**」を選択してサーバーの作動をチェックします。出力ウィンドウが開きます。次のようなメッセージが表示される場合、サーバーは正常に作動しています。

```
ADMU3000I: サーバー server1 が e-ビジネス用にオープン。プロセス ID は 3348
(Server server1 open for e-business; process id is 3348)
```

ファースト・ステップ・コンソールからインストール検査テスト (IVT) を実行するか、**wbi_ivt** コマンド行ユーティリティーを実行することで、サーバーの動作を確認することもできます。このテストは、デプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーのインストール環境が正常に動作していることが確認するものです。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用したプロファイルの拡張

拡張は、拡張テンプレートで既存のプロファイルを変更する機能です。既存の WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment プロファイルを IBM Business Process Manager プロファイルに拡張することができます。プロファイルは、コマンド行から **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して拡張することができます。

この手順を実行する前に、以下の作業が完了していることを確認してください。

- 『プロファイルの作成または拡張に関する前提条件』で、プロファイルを作成または拡張するための前提条件をすべて確認している。
- 拡張する予定のプロファイルに関連付けられたすべてのサーバーをシャットダウンした。
- スタンドアロン・サーバーまたはカスタム・プロファイルを拡張する場合は、それがデプロイメント・マネージャーにすでに統合されているかどうかを次の手順で判別します。
  - 拡張するプロファイルが既にデプロイメント・マネージャーに統合されている場合は、これを **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して拡張することはできません。
  - 拡張しようとするプロファイルがまだデプロイメント・マネージャーに統合されていない場合は、後から **addNode** コマンドを介してそのノードを統合するとき、拡張を正常に完了するためには、統合先のデプロイメント・マネージャーが以下の状態になっている必要があります。
    - 実行されていなければなりません。
    - 拡張するプロファイルのリリースと同レベルか、それよりも上位レベルでなければなりません。IBM Business Process Manager プロファイルは WebSphere Enterprise Service Bus デプロイメント・マネージャーを使用できませんが、WebSphere Enterprise Service Bus プロファイルは Process Server デプロイメント・マネージャーを使用することができます。WebSphere Enterprise Service Bus プロファイルは、WebSphere Enterprise Service Bus または Process Server デプロイメント・マネージャー使用できます。
    - 使用可能な JMX 管理ポートが必要です。デフォルト・プロトコルは SOAP です。
    - インストールした製品に応じて、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus プロファイルに拡張しておく必要があります。
- 同じプロファイルで **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを実行していないことを検査している。エラー・メッセージが表示された場合は、別のプロファイル作成操作や拡張操作が進行中かどうかを確認してください。実行されている場合は、完了するまで待ってください。

この作業に必要なセキュリティー・ロール: 『非 root ユーザーに対するファイルとディレクトリーの書き込み権限の、プロファイル作成のための付与』を参照してください。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用してプロファイルを拡張するには、以下のステップを実行します。

1. 既存のプロファイルの作成に使用された WebSphere Application Server テンプレート (deployment manager、stand-alone または managed) を判別します。 プロファイルの作成に使用したテンプレートは、*install_root*/properties/profileRegistry.xml のプロファイル・レジストリーを表示して判別できます。このファイルは変更しないでください。テンプレートを確認するだけにしてください。
2. 拡張先のテンプレートを探します。 既存の WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment プロファイルを IBM Business Process Manager または WebSphere ESB プロファイルに拡張できます。使用可能なプロファイル・テンプレートは次のとおりです。
   - default.esbserver: WebSphere Enterprise Service Bus スタンドアロン・サーバー・プロファイル用で、スタンドアロン・サーバーを定義します。
   - dmgr.esbserver: WebSphere Enterprise Service Bus デプロイメント・マネージャー・プロファイル用で、デプロイメント・マネージャーを定義します。
   - managed.esbserver: WebSphere Enterprise Service Bus カスタム・プロファイル用で、デプロイメント・マネージャーにフェデレートされた場合、管理対象ノードを定義します。

   拡張テンプレートを使用して既存のプロファイルに変更を加える場合は、augment パラメーターを使用します。augment パラメーターを使用すると、**manageprofiles** コマンド行ユーティリティーは **-templatePath** パラメーターのテンプレートを使用して、**-profileName** パラメーターで指定されているプロファイルを更新または拡張します。使用できる拡張テンプレートは、どの IBM 製品のどのバージョンが環境にインストールされているかによって決まります。**-templatePath** パラメーターには必ず完全修飾ファイル・パスを指定してください。理由は、**-templatePath** パラメーターに相対ファイル・パスを指定すると、指定したプロファイルが完全に拡張されないためです。

   注: *install_dir*/profileTemplates ディレクトリー内のファイルは手動で変更しないでください。
3. コマンド行からファイルを実行します。**-profilePath** パラメーターは使用しないでください。

   応答ファイルを作成した場合は、**-response** パラメーターを使用して -response myResponseFile とします。

   以下の例は拡張操作のための応答ファイルを示します。

   コマンドにより、実行につれて状況が表示されます。完了するまで待ってください。他の応答ファイルと同様に、ファイルの構文解析時には応答ファイルに対する通常の構文検査が適用されます。応答ファイルの個々の値はコマンド行パラメーターと見なされます。

プロファイルの拡張が正常に終了したことは、「INSTCONFSUCCESS: プロファイルの拡張は正常に終了しました。」というメッセージまたは次のログ・ファイルで確認できます。

- Linux UNIX *install_root*/logs/manageprofiles/*profile_name*_augment.log
- Windows *install_root*¥logs¥manageprofiles¥*profile_name*_augment.log

インストール検査テスト (IVT) ツールを実行して、プロファイルが正常に拡張されたことを確認します。このためには、以下のコマンドを実行します。

- Linux UNIX **Linux および UNIX プラットフォームの場合:** *profile_root*/bin/wbi_ivt.sh
- Windows **Windows プラットフォームの場合:** *profile_root*¥bin¥wbi_ivt.bat

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用した Process Server スタンドアロン・プロファイルの拡張:

拡張は、拡張テンプレートで既存のプロファイルを変更する機能です。既存の WebSphere® Application Server プロファイルまたは WebSphere Application Server Network Deployment プロファイルを に拡張できます。プロファイルは、コマンド行から **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して拡張することができます。

- 102 ページの『プロファイルの作成または拡張に関する前提条件』で、プロファイルを作成または拡張するための前提条件リストを確認している。
- 拡張する予定のプロファイルに関連付けられたすべてのサーバーをシャットダウンした。
- スタンドアロン・サーバーまたはカスタム・プロファイルを拡張する場合は、それがデプロイメント・マネージャーにすでに統合されているかどうかを次の手順で判別します。
  - 拡張するプロファイルが既にデプロイメント・マネージャーに統合されている場合は、これを **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して拡張することはできません。
  - 拡張しようとするプロファイルがまだデプロイメント・マネージャーに統合されていない場合は、後から **addNode** コマンドを介してそのノードを統合するとき、拡張を正常に完了するためには、統合先のデプロイメント・マネージャーが以下の状態になっている必要があります。
    - 実行されていなければなりません。
    - 拡張するプロファイルのリリースと同レベルか、それよりも上位レベルでなければなりません。
    - 使用可能な JMX 管理ポートが必要です。デフォルト・プロトコルは SOAP です。
    - インストールした製品に応じて、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus プロファイルに拡張しておく必要があります。
- このセクションでプロファイル拡張コマンドの例を確認している。
- 同じプロファイルで **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを実行していないことを検査している。エラー・メッセージが表示された場合は、別のプロファイル作成操作や拡張操作が進行中かどうかを確認してください。実行されている場合は、完了するまで待ってください。

この作業に必要なセキュリティーのロール: 104 ページの『非 root ユーザーに対するファイルとディレクトリーの書き込み権限の、プロファイル作成のための付与』を参照してください。

既存のプロファイルの作成に使用された WebSphere Application Server テンプレート (deployment manager、stand-alone または managed) を判別します。プロファイルの作成に使用したテンプレートは、*install_root*/properties/profileRegistry.xml のプロファイル・レジストリーを表示して判別できます。このファイルは変更しないでください。テンプレートを確認するだけにしてください。この手順では、Process Server スタンドアロン・プロファイルを拡張することを前提とします。

このタスクでは、**manageprofiles** を使用して Process Server スタンドアロン・プロファイルを拡張する方法について説明します。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用してスタンドアロン・プロファイルを拡張するには、以下のステップを実行します。

1. 拡張先のテンプレートを探します。 既存の WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment プロファイルを IBM Business Process Manager または WebSphere ESB プロファイルに拡張できます。使用可能なプロファイル・テンプレートは次のとおりです。
   - default.procsvr: Process Server スタンドアロン・プロファイル用に、IBM Business Process Manager Standard 構成および Express 構成の機能が組み込まれたスタンドアロン・サーバーを定義します。
   - default.esbserver: WebSphere Enterprise Service Bus スタンドアロン・サーバー・プロファイル用で、スタンドアロン・サーバーを定義します。

   拡張テンプレートを使用して既存のプロファイルに変更を加える場合は、augment パラメーターを使用します。augment パラメーターを使用すると、**manageprofiles** コマンド行ユーティリティーは **-templatePath** パラメーターのテンプレートを使用して、**-profileName** パラメーターで指定されているプロファイルを更新または拡張します。使用できる拡張テンプレートは、どの IBM 製品のどのバージョンが環境にインストールされているかによって決まります。**-templatePath** パラメーターには必ず完全修飾ファイル・パスを指定してください。理由は、**-templatePath** パラメーターに相対ファイル・パスを指定すると、指定したプロファイルが完全に拡張されないためです。

   注: *install_dir*//profileTemplates/BPM ディレクトリー内のファイルは手動で変更しないでください。
2. コマンド行からファイルを実行します。**-profilePath** パラメーターは使用しないでください。 これらは単純な例です。
   - Linux UNIX manageprofiles.sh -augment -templatePath *install_root*/profileTemplates/BPM/default.procsvr -profileName *MyProfileName*
   - Windows manageprofiles.bat -augment -templatePath *install_root*¥profileTemplates¥BPM¥default.procsvr -profileName *MyProfileName*

より複雑なプロファイル拡張の使用については、このセクションの例および参照情報を参照してください。

応答ファイルを作成した場合は、**-response** パラメーターを使用して -response myResponseFile とします。

以下の例は拡張操作のための応答ファイルを示します。

```
augment
profileName=testResponseFileAugment
templatePath=install_root/profileTemplates/BPM/default.procsvr

nodeName=myNodeName
cellName=myCellName
hostName=myHostName
omitAction=myOptionalAction1, myOptionalAction2
```

この状況は、コマンドの実行終了時にコンソール・ウィンドウに書き込まれます。他の応答ファイルと同様に、ファイルの構文解析時には応答ファイルに対する通常の構文検査が適用されます。応答ファイルの個々の値はコマンド行パラメーターと見なされます。

プロファイルの拡張が正常に終了したことは、「INSTCONFSUCCESS: プロファイルの拡張は正常に終了しました。」というメッセージまたは次のログ・ファイルで確認できます。

- Linux UNIX *install_root*/logs/manageprofiles/*profile_name*_augment.log
- Windows *install_root*¥logs¥manageprofiles¥*profile_name*_augment.log

インストール検査テスト (IVT) ツールを実行して、プロファイルが正常に拡張されたことを確認します。このためには、以下のコマンドを実行します。

- Linux UNIX **Linux および UNIX プラットフォームの場合:** *profile_root*/bin/bpm_ivt.sh
- Windows **Windows プラットフォームの場合:** *profile_root*¥bin¥bpm_ivt.bat

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用した Process Center スタンドアロン・プロファイルの拡張:

拡張は、拡張テンプレートで既存のプロファイルを変更する機能です。プロファイルは、コマンド行から **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して拡張することができます。

- 102 ページの『プロファイルの作成または拡張に関する前提条件』で、プロファイルを作成または拡張するための前提条件リストを確認している。
- 拡張する予定のプロファイルに関連付けられたすべてのサーバーをシャットダウンした。
- スタンドアロン・サーバーまたはカスタム・プロファイルを拡張する場合は、それがデプロイメント・マネージャーにすでに統合されているかどうかを次の手順で判別します。

– 拡張するプロファイルが既にデプロイメント・マネージャーに統合されている場合は、これを **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して拡張することはできません。
– 拡張しようとするプロファイルがまだデプロイメント・マネージャーに統合されていない場合は、後から **addNode** コマンドを介してそのノードを統合するとき、拡張を正常に完了するためには、統合先のデプロイメント・マネージャーが以下の状態になっている必要があります。
  - 実行されていなければなりません。
  - 拡張するプロファイルのリリースと同レベルか、それよりも上位レベルでなければなりません。
  - 使用可能な JMX 管理ポートが必要です。デフォルト・プロトコルは SOAP です。
  - インストールした製品に応じて、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus プロファイルに拡張しておく必要があります。

- このセクションでプロファイル拡張コマンドの例を確認している。
- 同じプロファイルで **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを実行していないことを検査している。エラー・メッセージが表示された場合は、別のプロファイル作成操作や拡張操作が進行中かどうかを確認してください。実行されている場合は、完了するまで待ってください。

この作業に必要なセキュリティーのロール: 104 ページの『非 root ユーザーに対するファイルとディレクトリーの書き込み権限の、プロファイル作成のための付与』を参照してください。

既存のプロファイルの作成に使用された WebSphere Application Server テンプレート (deployment manager、stand-alone または managed) を判別します。プロファイルの作成に使用したテンプレートは、*install_root*/properties/profileRegistry.xml のプロファイル・レジストリーを表示して判別できます。このファイルは変更しないでください。テンプレートを確認するだけにしてください。この手順では、Process Center スタンドアロン・プロファイルを拡張することを前提とします。

このタスクでは、**manageprofiles** を使用して Process Center スタンドアロン・プロファイルを拡張する方法について説明します。

manageprofiles コマンド行ユーティリティーを使用してスタンドアロン・プロファイルを拡張するには、以下のステップを実行します。

1. 拡張先のテンプレートを探します。 既存の WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment プロファイルを IBM Business Process Manager または WebSphere ESB プロファイルに拡張できます。使用可能なプロファイル・テンプレートは次のとおりです。
   • default.procctr: Process Server スタンドアロン・プロファイル用に、IBM Business Process Manager Standard 構成および Express 構成の機能が組み込まれたスタンドアロン・サーバーを定義します。

   拡張テンプレートを使用して既存のプロファイルに変更を加える場合は、augment パラメーターを使用します。augment パラメーターを使用すると、**manageprofiles** コマンド行ユーティリティーは **-templatePath** パラメーターの

テンプレートを使用して、**-profileName** パラメーターで指定されているプロファイルを更新または拡張します。使用できる拡張テンプレートは、どの IBM 製品のどのバージョンが環境にインストールされているかによって決まります。**-templatePath** パラメーターには必ず完全修飾ファイル・パスを指定してください。理由は、**-templatePath** パラメーターに相対ファイル・パスを指定すると、指定したプロファイルが完全に拡張されないためです。

注: *install_dir*//profileTemplates/BPM ディレクトリー内のファイルは手動で変更しないでください。

2. コマンド行からファイルを実行します。**-profilePath** パラメーターは使用しないでください。 これらは単純な例です。

   - Linux UNIX manageprofiles.sh -augment -templatePath *install_root*/profileTemplates/BPM/default.procctr -profileName *MyProfileName*
   - Windows manageprofiles.bat -augment -templatePath *install_root*¥profileTemplates¥BPM¥default.procctr -profileName *MyProfileName*

   より複雑なプロファイル拡張の使用については、このセクションの例および参照情報を参照してください。

   応答ファイルを作成した場合は、**-response** パラメーターを使用して -response myResponseFile とします。

   以下の例は拡張操作のための応答ファイルを示します。

```
augment
profileName=testResponseFileAugment
templatePath=install_root/profileTemplates/BPM/default.procctr

nodeName=myNodeName
cellName=myCellName
hostName=myHostName
omitAction=myOptionalAction1, myOptionalAction2
```

   この状況は、コマンドの実行終了時にコンソール・ウィンドウに書き込まれます。他の応答ファイルと同様に、ファイルの構文解析時には応答ファイルに対する通常の構文検査が適用されます。応答ファイルの個々の値はコマンド行パラメーターと見なされます。

第 7 章 インストールの参照情報

この参照用セクションには、IBM Business Process Manager のインストールに関連するサブタスクと、インストールを支援するための概念説明および参照情報が記載されています。

製品のバージョン情報および履歴情報

製品のバージョン情報および履歴情報とそのリンク

properties/version ディレクトリーにある BPM.product ファイルには、製品、バージョン、ビルドの日付、およびビルド・レベルなどの情報が記載されています。以下に例を示します。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE product SYSTEM "product.dtd">
<product name="IBM Business Process Manager Express V7.5">
<id>BPMEXP</id>
<version>7.5.0.0</version>
<build-info
date="4/9/11"
level="o1114.13"/>
</product>
```

該当する製品バージョン情報および履歴情報については、以下のリンクをクリックしてください。

表 58. 製品のバージョン情報および履歴情報のリンク

リンク
製品のバージョン情報
genVersionReport コマンド
versionInfo コマンド
historyInfo コマンド
genHistoryReport コマンド

© Copyright IBM Corp. 2005, 2011

Printed in Japan

日本アイ・ビー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21