

**IBM Business Process Manager**



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

*バージョン 8 リリース 0*



**IBM Business Process Manager**



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

*バージョン 8 リリース 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。

セットとして、PDF ブックには、インフォメーション・センターと同一の内容が含まれます。PDF ブック内のリンクの中には、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て、正常に機能しないものがあります。

PDF 資料は、バージョン 7.0 またはバージョン 7.5 など、インフォメーション・センターのメジャー・リリースの後の四半期以内にご利用いただけます。

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。通常、PDF ブックはブックに十分な変更が累積されたときに更新されます。



# 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 Business Process Manager 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 . . . . .	5
-------------------------------------	---

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 . . . . .	13
--	----

インストール資料のパスの計画 . . . . .	13
インストールする構成の決定 . . . . .	14
オペレーティング・システムの選択 . . . . .	15
非管理ユーザーと非 root ユーザーのアクセスに関する考慮事項 . . . . .	16
インストール・トポロジーの選択 . . . . .	16
既存の WebSphere Application Server インスタンスにインストールするかどうかの決定 . . . . .	18
インストールのタイプの選択 . . . . .	19
構成するプロファイルのタイプの決定 . . . . .	20
DB2 Express をインストールするかどうかの選択 . . . . .	21
configureNode を使用するかどうかの選択 . . . . .	22
プロファイルの作成にプロジェクト管理ツールと manageProfiles のどちらを使用するかの選択 . . . . .	22
Network Deployment を構成する方法の選択 . . . . .	23
要件の評価 . . . . .	23
プロセスおよび Process Application に関する考慮事項 . . . . .	24
リソースに関する考慮事項 . . . . .	25
開発およびデプロイメントのバージョン・レベル . . . . .	26
プロファイル、ノード、サーバー、ホスト、およびセルの命名に関する考慮事項 . . . . .	27
必要なセキュリティ許可の準備 . . . . .	34
製品およびプロファイルのインストール・ディレクトリー . . . . .	35
スタンドアロン環境または Network Deployment 環境の選択 . . . . .	39
Network Deployment 環境の計画 . . . . .	42
概要: デプロイメント環境のトポロジーおよびパターン . . . . .	44

ネットワーク・デプロイメント環境のトポロジー . . . . .	49
トポロジーを選択するための考慮事項 . . . . .	60
トポロジー・パターンおよびサポート対象の製品 . . . . .	63
特徴 . . . . .	63
標準化された Network Deployment 環境とカスタマイズされた Network Deployment 環境のどちらを作成するかの判断 . . . . .	69
IBM HTTP サーバーでのロード・バランシングとフェイルオーバー . . . . .	70
データベース構成の計画 . . . . .	71
データベースと IBM Business Process Manager . . . . .	71
トポロジー . . . . .	71
共通データベースを構成する方法とタイミングの選択 . . . . .	72
サポートされているデータベース・タイプ . . . . .	73
データベース命名の制約事項 . . . . .	75
JDBC ドライバーおよびロケーション . . . . .	76
非管理ユーザーの考慮事項 . . . . .	77
データベース特権 . . . . .	78
コンポーネントに固有のデータベース構成の計画 . . . . .	90
エラー防止およびリカバリーの計画 . . . . .	105
エラー防止とリカバリーの概要 . . . . .	105
エラー防止の計画 . . . . .	106

第 6 章 IBM Business Process Manager Express のインストールおよび構成 . . . . .	113
---	-----

ロードマップ: IBM Business Process Manager Express のインストールおよび構成 . . . . .	113
ソフトウェアのインストールおよび構成の準備 . . . . .	115
システム要件 . . . . .	117
製品インストール用のオペレーティング・システムの準備 . . . . .	117
データベースとインストールおよび構成のシナリオ . . . . .	122
HADR のセットアップおよび構成に関する考慮事項 . . . . .	122
IBM Business Process Manager での Oracle Data Guard の構成 . . . . .	125
IBM Business Process Manager Express のインストールおよび構成 . . . . .	126
Linux における IBM Business Process Manager のインストールと構成 . . . . .	127
AIX での IBM Business Process Manager のインストールおよび構成 (IBM Master Data Management (MDM) ユーザーの場合のみ) . . . . .	369
Windows における IBM Business Process Manager のインストールと構成 . . . . .	599





---

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

IBM® Business Process Manager Express® のインストール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。このロードマップでは、IBM Business Process Manager Express をインストールして構成するための最も一般的な方法について説明します。

あるいは、対話式インストールおよび構成ガイドを使用して、ターゲット環境に関する一連の質問に答えることもできます。このガイドは、各ユーザーのインストール・ニーズに合わせてカスタマイズされたインストールと構成に関する一連のトピックを生成します。

このロードマップでは、一般的なインストールおよび構成の各シナリオをオペレーティング・システムごとにグループ化し、それぞれに最も関連するリンクを記載しています。

すべてを表示 | タブ付きで表示

- 『Linux』
- 2 ページの 『AIX』
- 2 ページの 『Windows』

## Linux

IBM Business Process Manager を Linux にインストールするには、以下のロードマップに従います。

**準備** ハードウェアおよびソフトウェア要件を検討し、インストールに向けてオペレーティング・システムを準備し、データベース管理システムがインストールされていることを確認します。

- 117 ページの 『システム要件』
- 119 ページの 『Linux システムのインストール準備』
- 9 ページの 『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』

**決定** インストールを進める前に、実行するインストールのタイプ (標準またはカスタム) を決定します。

- インストールのタイプの選択

## インストール

決定した内容に基づいて、デプロイメント環境に最適なインストール・オプションを選択してから、製品のインストール手順を完了します。

- 127 ページの 『標準インストールと構成』
- 153 ページの 『カスタム・インストールおよび構成』
  - 154 ページの 『IBM Business Process Manager Express の対話式インストール』

- 160 ページの『IBM Business Process Manager のサイレント・インストール』

**構成** 標準インストールの場合は、完了後に構成を行う必要はありません。カスタム・インストールの場合は、完了後に以下の構成を行います。

#### カスタム・インストール

168 ページの『プロファイルおよびデータベースの構成』

## AIX

IBM Business Process Manager を AIX にインストールするには、以下のロードマップに従います。

**注:** AIX への Express のインストールを選択できるのは、IBM Master Data Management (MDM) ユーザーのみです。

**準備** ハードウェアおよびソフトウェア要件を検討し、インストールに向けてオペレーティング・システムを準備し、データベース管理システムがインストールされていることを確認します。

- 117 ページの『システム要件』
- 117 ページの『AIX システムのインストール準備』
- 9 ページの『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』

**決定** インストールを進める前に、実行するインストールのタイプ (標準またはカスタム) を決定します。

- インストールのタイプの選択

#### インストール

決定した内容に基づいて、デプロイメント環境に最適なインストール・オプションを選択してから、製品のインストール手順を完了します。

#### スタンドアロン・デプロイメント

- 369 ページの『標準インストールと構成』
- 391 ページの『カスタム・インストールおよび構成』
  - 392 ページの『IBM Business Process Manager Express の対話式インストール』
  - 394 ページの『IBM Business Process Manager のサイレント・インストール』

**構成** 標準インストールの場合は、完了後に構成を行う必要はありません。カスタム・インストールの場合は、完了後に以下の構成を行います。

#### カスタム・インストール

403 ページの『プロファイルおよびデータベースの構成』

## Windows

IBM Business Process Manager を Microsoft Windows にインストールするには、以下のロードマップに従います。

**準備** ハードウェアおよびソフトウェア要件を検討し、インストールに向けてオペレーティング・システムを準備し、データベース管理システムがインストールされていることを確認します。

- 117 ページの『システム要件』
- 121 ページの『Windows システムのインストール準備』
- 9 ページの『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』

**決定** インストールを進める前に、実行するインストールのタイプ (標準またはカスタム) を決定します。

- インストールのタイプの選択

### インストール

決定した内容に基づいて、デプロイメント環境に最適なインストール・オプションを選択してから、製品のインストール手順を完了します。

#### スタンドアロン・デプロイメント

- 600 ページの『標準インストールと構成』
- 629 ページの『カスタム・インストールおよび構成』
  - 629 ページの『IBM Business Process Manager Express の対話式インストール』
  - 636 ページの『IBM Business Process Manager のサイレント・インストール』

**構成** 標準インストールの場合は、完了後に構成を行う必要はありません。カスタム・インストールの場合は、完了後に以下の構成を行います。

#### カスタム・インストール

- 644 ページの『プロファイルおよびデータベースの構成』



## 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。

- 『IBM BPM Advanced』
- 『IBM BPM Advanced: Process Server』
- 6 ページの 『IBM BPM Standard』
- 7 ページの 『IBM BPM Express』

### IBM BPM Advanced

表 1. 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	メディア	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)	電子イメージのみ	はい	いいえ	はい	適用外
カスタム	DVD または電子イメージ	いいえ	はい	いいえ	はい

### IBM BPM Advanced: Process Server

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 Advanced: Process Server

インストールのタイプ	メディア	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)	電子イメージのみ	Process Server のみ	いいえ	はい	適用外

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 Advanced: Process Server (続き)

インストールのタイプ	メディア	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	DVD または電子イメージ	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

## IBM BPM Standard

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	メディア	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)	電子イメージのみ	はい	いいえ	はい	適用外
カスタム	DVD または電子イメージ	いいえ	はい	いいえ	いいえ

## IBM BPM Express

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 Express

インストールのタイプ	メディア	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)	電子イメージのみ	はい	いいえ	はい	適用外
カスタム	DVD または電子イメージ	いいえ	はい	いいえ	いいえ





---

## 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。ユーザーは、DB2 Express をインストールするための管理特権 (root または管理者権限) を持っている必要があります。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、既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を指定することになります。このオプションを使用するには、ご使用のデータベースが既に作成されていることを確かめる必要があります。

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。



## 第 4 章 ソフトウェアのインストールおよび構成の準備

ソフトウェアのインストールおよび構成を準備する前に、作成するデプロイメント環境の計画を作成します。

IBM Business Process Manager のインストールおよび構成の準備を行う場合は、以下の表に記載された情報を使用してください。

表 5. インストールおよび構成の準備




タスク	情報の入手先	タスクの実行結果
ハードウェアおよびソフトウェア要件を確認する	IBM BPM の構成に応じて、以下を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>• IBM Business Process Manager Advanced system requirements</li><li>• IBM Business Process Manager Standard system requirements</li><li>• IBM Business Process Manager Express system requirements</li></ul>	ご使用の IBM Business Process Manager インストールをサポートするために必要なシステム要件について理解します。
オペレーティング・システムを準備する	 AIX システムのインストール準備  Linux システムのインストール準備  Windows システムのインストール準備	使用する各ワークステーションのオペレーティング・システムが準備されます。

表 5. インストールおよび構成の準備 (続き)

タスク	情報の入手先	タスクの実行結果
データベース管理システムがインストールされているか確認する	使用するデータベース管理システムのインストールおよび管理の詳細については、データベースの資料を参照してください。	<p>データベース管理システムがインストールされます。</p> <p>IBM Business Process Manager によって DB2 Express データベースが組み込まれます。データベースとして DB2 Express を使用する場合は、インストーラーからデータベース機能として DB2 Express を選択すると、DB2 Express が自動的にインストールおよび構成されます。ユーザーは、DB2 Express をインストールするための管理特権 (root または管理者権限) を持っている必要があります。DB2 Enterprise は IBM Master Data Management で使用できます。</p> <p><b>注:</b> 既に DB2 の特定のバージョンがインストールされていて DB2 Express をインストールする場合は、DB2 をアンインストールしてから IBM Business Process Manager インストーラーを実行する必要があります。インストーラーから DB2 Express をインストールするように選択した場合に、インストーラーが特定のバージョンの DB2 がインストールされていることを検出すると、警告メッセージが表示され、DB2 Express をインストールすることができなくなります。</p> <p><b>重要:</b> <b>Linux</b> DB2 Express を root ユーザーとしてインストールする場合、DB2 Express のインストールを開始する前に、すべてのカーネル要件を満たしておく必要があります。カーネル要件のリストについては、カーネル・パラメーターの要件 (Linux) を参照してください。現行値は、<code>ipcs -l</code> コマンドの出力を解析することによって見つけることができます。</p> <p><b>重要:</b> オペレーティング・システム・ユーザーはインストール時に作成されるため、指定したパスワードがオペレーティング・システムまたは社内の制約事項に適合しない場合は、DB2 Express を正しくインストールして使用することはできません。</p>

---

## 第 5 章 IBM Business Process Manager の計画

実装するシステムがユーザーのニーズを満たすことを確実にするために、該当のソフトウェアをご使用のエンタープライズ情報システムに導入する前に、ご使用の IBM Business Process Manager の計画を立てます。

---

### インストール資料のパスの計画

多数のコンポーネントを備え、選択可能な構成が複数存在する IBM Business Process Manager のインストール・プロセスは、さまざまなシナリオとトポロジーをサポートするように設計されており、その範囲は、基本的な PoC (概念実証) 環境、デモ環境、あるいはテスト環境から、完成された分散型の高可用性実稼働環境に及びます。その数の多さから、インストール・オプションでヘルプが必要になる場合があります。

インストール・プロセスを進める際に必要なトピックがまとめてナビゲーション・ツリーに表示されるわけではありません。また、実行する検索照会によっては、検索結果から該当するトピックを選び出すことが容易はない場合もあります。

この状態に対処するには、対話式インストールおよび構成ガイドを使用して、インストール・ニーズに合わせてカスタマイズされたインストールと構成に関する一連のトピックを生成してください。「対話式インストールおよび構成ガイド」フォームでは、インストール・シナリオに必要なオプションを選択します。各オプションを選択するときに、以前の選択で除外したオプションがツールによって自動的に除去されます。例えば、Express 構成をインストールする計画があることを指定すると、トポロジーの候補から Network Deployment が除去されます。

フォームへの記入を完了すると、ツールにより、ユーザーのシナリオに該当するインストールおよび構成の説明がすべて組み込まれた単一のトピックが生成されます。これらの説明は保存したり印刷したりできるため、共有や移植が可能です。前に戻って選択内容を変更し、説明のセットを新たに生成することもできます。別のオプションを指定して製品コンポーネントをインストールする必要が生じるたびに、フォームに戻って新しいガイドを生成するか、またはこのツールを使用して、別のオプションを選択した場合にインストールと構成のプロセスがどのように変わるかを確認します。

この後のトピックでは、「対話式インストールおよび構成ガイド」フォームで提示されるオプションの一部について説明すると共に、インストール・プロセスを計画する際の考慮事項、およびツールで一部のオプションがグレー表示される理由について説明します。フォームの「ヘルプ」リンクでは、これらのトピックにアクセスして、決定する内容とその決定が最終的に生成される説明に与える影響を理解できます。

**注:** 対話式インストールおよび構成ガイドおよびこれらのトピックでは、z/OS® のインストール計画は取り上げていません。IBM BPM for z/OS の計画とインストールに関するオンライン・ヘルプ・トピックを検索する場合は、ヘルプ・ナビゲーションを使用してください。

## インストールする構成の決定

IBM BPM には、Advanced、Advanced: Process Server、Standard、および Express の 4 つの構成があり、それぞれが異なる企業ニーズをターゲットとしています。インストールする構成を選択するには、ビジネス・プロセス・マネジメントの採用レベル、および必要とする製品機能とトポロジー・サポートの観点から、企業のニーズを検討します。


表 6. インストールする IBM Business Process Manager 構成の決定


ビジネス・プロセス・マネジメントのフル機能採用までのパスにおいて、所属する企業がどこに位置しているか	必要とする具体的な機能および高可用性サポート	インストールする構成
プロジェクト・レベルの採用: ビジネス・プロセス・マネジメント・プロジェクトに初めて着手し、主に迅速な TTV (Time-To-Value) およびユーザーの生産性の向上を模索しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Lombardi Edition との実行の互換性</li> <li>• IBM Process Designer オーサリング・ツール</li> <li>• コラボレーション編集と即時プレイバック</li> <li>• 対話式ユーザー・インターフェース</li> <li>• ILOG ベースのプロセス・ルール</li> <li>• リアルタイム・モニターおよびレポート作成</li> <li>• パフォーマンス分析および最適化プログラム</li> <li>• パフォーマンス・データウェアハウス</li> <li>• IBM Process Center (共有アセット・リポジトリを含む)</li> <li>• 最大 3 人のプロセス作成者と 200 人のユーザー</li> <li>• 開発用に 2 コア、製品用に 4 コア、ただしクラスタリングはなし</li> <li>• Windows および Linux on Intel のサポート</li> </ul>	IBM Business Process Manager Express
複数のプロジェクト: 所属する企業が、複数のビジネス・プロセス・マネジメント・プロジェクトに関与しており、基本的な統合サポートを必要としています。	<p>IBM BPM Express のすべての機能、および以下の機能とサポート:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 無制限の作成者数とエンド・ユーザー数</li> <li>• 高可用性のためのクラスタリングのサポート</li> <li>• Linux on System z、AIX、および Solaris のサポート</li> <li>• Network Deployment サポート</li> <li>• DB2® for z/OS サポート</li> </ul>	IBM Business Process Manager Standard

表 6. インストールする IBM Business Process Manager 構成の決定 (続き)

ビジネス・プロセス・マネジメントのフル機能採用までのパスにおいて、所属する企業がどこに位置しているか	必要とする具体的な機能および高可用性サポート	インストールする構成
<p>変革に対応: 所属する企業が、大容量プロセスの自動化を必要とし、また、広範なサービスの統合とオーケストレーションのために追加の SOA コンポーネントを必要としています。</p>	<p>IBM BPM Standard のすべての機能と高可用性サポート、および以下の機能とサポート:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere® Process Server との実行の互換性</li> <li>• IBM Integration Designer オーサリング (BPEL と SOA)</li> <li>• 組み込みエンタープライズ・サービス・バス (ESB)</li> <li>• トランザクション・サポート</li> <li>• 統合アダプター</li> <li>• Business Space ユーザー・インターフェース</li> </ul>	<p>IBM Business Process Manager Advanced</p>
<p>所属する企業が、以前のバージョンの Process Server のみを使用しており、最新のリリースに更新したいと考えています。</p>	<p>Process Server 関連のすべての機能と IBM BPM Advanced の高可用性サポート。Process Designer または Process Center は含まれません。</p>	<p>IBM Business Process Manager Advanced: Process Server</p>

#### 関連情報:

 [IBM Business Process Manager Express のハードウェアおよびソフトウェア要件の詳細](#)

 [IBM Business Process Manager Standard のハードウェアおよびソフトウェア要件の詳細](#)

 [IBM Business Process Manager Advanced のハードウェアおよびソフトウェア要件の詳細](#)

## オペレーティング・システムの選択

サーバー・コンポーネントのインストールを計画しているサポート対象オペレーティング・システムがどれであるかは、おそらくどのユーザーも認識しています。インストールする製品構成、プロジェクトの設定、および使用可能なインフラストラクチャーによって、オプションが制限される可能性があります。さらに、選択するオペレーティング・システムによって、インストール・プロセス中に行うその他の選択でのオプションも、ある程度制約されます。

IBM BPM Express のインストールを計画している場合は、Windows または Linux on Intel システム上にサーバー・コンポーネントをインストールできます。さらに、IBM Master Data Management ユーザーの場合には、AIX 上にインストールす

することもできます。IBM BPM Standard および IBM BPM Advanced の場合は、Windows、Linux on Intel、Linux on System z、AIX、Solaris がサポートされます。

選択するオペレーティング・システムによっては、対話式インストール・ガイドで、サポート対象データベースに対して選択できるオプションが、想定されるシナリオに基づいて自動的に制約されます。残りのオプションから選択して、製品をインストールして構成する際に従う一連の説明をカスタムで生成できます。

サーバー・コンポーネントを Linux on System z、AIX、または Solaris にインストールすることを選択した場合は、生成されるインストール・ガイドに、既存のデータベース・サーバーを使用するための IBM BPM の構成の説明が組み込まれます。Windows または Linux on Intel を選択した場合は、既存のデータベース・サーバーを使用するオプション、またはインストール・プロセスで DB2 Express をインストールおよび構成するオプション（これは、PoC（概念検証）または単純な環境のインストールで便利です）を選択できます。

## 非管理ユーザーと非 root ユーザーのアクセスに関する考慮事項

非管理ユーザーまたは非 root ユーザーには、Installation Manager および DB2 に関連する制約事項があります。

非管理ユーザーまたは非 root ユーザーとして Installation Manager または WebSphere Application Server をインストールすると、そのインストール済み環境は、インストールを行ったユーザーにのみ使用可能になります。システム上の他のユーザーが使用することはできません。非管理ユーザーに関するその他の制約については、WebSphere Application Server インフォメーション・センターを参照してください。

ユーザーが非管理ユーザーまたは非 root ユーザーであることをフォームで指定した場合は、生成される説明には、そのユーザーに特化した情報が組み込まれます。非管理ユーザーまたは非 root ユーザーとしてインストールするかどうかの決定にあたっては、以下のリンクを参照してください。

### 関連概念:

77 ページの『非管理ユーザーの考慮事項』

インストール中には、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。

## インストール・トポロジーの選択

IBM BPM コンポーネントのすべてを 1 台のコンピューターにインストールするか（一般に、小規模なプロジェクト、試用時、または PoC インストールには、これで十分です）、複数のコンピューターに分散してインストールするか（より大規模なプロジェクトやエンタープライズ・システムに適しています）を選択できます。

スタンドアロン・トポロジーは、どの製品構成でもインストールできます。Network Deployment トポロジーをインストールする場合は、IBM BPM Standard または IBM BPM Advanced をインストールする必要があります。IBM BPM Express ではスタンドアロンしか使用できません。

「対話式インストールおよび構成ガイド」フォームでスタンドアロン・トポロジーのインストールを選択すると、フォームで、Network Deployment トポロジーを構成



するためのオプション (**configureNode** コマンドやデプロイメント環境ウィザードの使用など) がグレー表示され、生成される説明には Network Deployment 環境トポロジーの構成に関する情報が組み込まれません。

Network Deployment トポロジーのインストールをフォームで指定すると、標準インストール・タイプを選択できなくなります。分散トポロジーをインストールするには、カスタム・インストール・タイプのいずれかを選択する必要があります。

#### 関連概念:

39 ページの『スタンドアロン環境または Network Deployment 環境の選択』  
製品を評価するため、またはアプリケーションおよびサービスの開発をサポートするためには、スタンドアロン環境を選択します。実稼働環境でキャパシティー、アベイラビリティ、スケーラビリティ、およびフェイルオーバー・サポートなどの追加のフィーチャーを必要とする場合は、Network Deployment 環境を選択します。

44 ページの『概要: デプロイメント環境のトポロジーおよびパターン』  
Network Deployment 環境にはさまざまなトポロジーを持たせることができます。またこの環境は、いくつかの標準トポロジー・パターンから作成することができます。

49 ページの『ネットワーク・デプロイメント環境のトポロジー』  
トポロジーとは、デプロイメント環境の物理的レイアウトのことです。IBM 提供パターンの 1 つを選択するか、独自のカスタマイズ・パターンを作成することで、ビジネス・ニーズに最適に対応したトポロジーを作成することができます。

60 ページの『トポロジーを選択するための考慮事項』  
使用する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。

63 ページの『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』  
トポロジーとは、デプロイメント環境の物理的レイアウトのことです。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。

69 ページの『標準化された Network Deployment 環境とカスタマイズされた Network Deployment 環境のどちらを作成するか』  
プロファイルの作成後に、Network Deployment 環境を形成するサーバー、サーバー・クラスターおよび製品コンポーネントを構成するには 2 つの方法があります。IBM 提供のトポロジー・パターンに基づいて、標準化された Network Deployment 環境を作成できます。または、ユーザーのビジネス・プロセス要件に応じてカスタマイズされた方法で、サーバー、サーバー・クラスターおよび製品コンポーネントをセットアップして、カスタマイズされた Network Deployment 環境を作成することもできます。

#### 関連タスク:

42 ページの『Network Deployment 環境の計画』  
Network Deployment 環境のセットアップには、物理ワークステーションの数および選択するパターンのタイプなど、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。

## 既存の WebSphere Application Server インスタンスにインストールするかどうかの決定

既存のプロファイルを拡張したい WebSphere Application Server インスタンスがあるかどうか、あるいは新規のインスタンスをインストールする必要があるかどうかは、おそらくどのユーザーも認識しています。

新しいテスト環境をインストールする場合や、PoC (概念検証) プロジェクトを実行する場合は、より大規模なインストール・プロセスの一環として、WebSphere Application Server のインスタンスをインストールできます。ただし、WebSphere

Application Server のサポート対象バージョンが既にインストールされている場合は、それを再使用し、オプションでその既存のプロファイルを拡張できます。それによって、インストールおよび構成プロセスがある程度短縮化され、単純化されます。また、IBM BPM は、デプロイメント・マネージャーおよびスタンドアロン・プロファイル、またはデプロイメント・マネージャーにまだ統合されていない管理対象ノードのプロファイルの拡張のみをサポートします。

既存の WebSphere Application Server インスタンスにインストールすることを選択した場合、対話式インストールおよび構成ガイドで、グラフィカル・インターフェースを使用するカスタム・インストール・プロセスに関する情報を生成するオプションが制限されます。標準インストール、またはコマンド行や応答ファイルを使用したサイレント・インストールを行うためのオプションはグレー表示されます。これは、IBM BPM は、WebSphere Application Server インストール用のこれらのオプションを文書化しないためです。このため、標準インストールまたはサイレント・インストールに関するカスタム・インストール・ガイドを生成する必要がある場合には、新規の WebSphere Application Server インスタンスをインストールすることを選択する必要があります。

## インストールのタイプの選択

選択するインストール・タイプによって、情報の提供や必要なオプションの選択を行うためにインストール・プロセスとどのように対話するかが決まります。

既存の WebSphere Application Server インスタンスにインストールする場合は、グラフィカル・インターフェースからカスタム・インストールを実行するオプションのみを選択できます。対話式インストールおよび構成ガイドで、WebSphere Application Server の標準インストールおよびサイレント・インストールに関する説明を生成することはできません。標準インストールまたはサイレント・インストールを実行する必要がある場合は、新規の WebSphere Application Server インスタンスをインストールして構成する必要があります。

標準インストールは、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。インストール・プログラムでは、できるだけ多くのインストール・オプションにデフォルト値が使用されます。残りのオプションには、ユーザーがグラフィカル・インターフェースを使用して値を指定します。これは、比較的簡単な PoC (概念検証) またはスタンドアロンのインストール済み環境に適しています (既存の WebSphere Application Server インスタンスを使用しない場合)。標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

**Windows** 標準インストールは、マシンに Process Designer もインストールします。

グラフィカル・インターフェースを使用するカスタム・インストールでは、すべてのインストール設定をカスタマイズできます。

コマンド行を使用するカスタム・インストールでは、インストール設定を指定するコマンドを実行します。これは、単一のインストール済み環境のみが必要な場合に、より適しています。

応答ファイルを使用するカスタム・インストールでは、インストール設定を指定するファイルを作成し、そのファイルを呼び出すインストール・コマンドを実行します。社内の複数のシステムに同様のインストール済み環境が必要であることがわかっている場合は、応答ファイルを使用するほうが適切な選択です。

すべてのカスタム・オプションでは、生成されるガイドに、インストール完了後のプロファイルの作成に関する情報が組み込まれます。

#### 関連概念:

5 ページの『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。

## 構成するプロファイルのタイプの決定

インストール・プロセスでは、Process Center および Process Server のサーバー・コンポーネントがインストールされます。Process Center は、プロセス資産のリポジトリと、プロセスのパフォーマンスをテストして調査するためのランタイム環境を提供するほか、アセットへのアクセスの管理、およびテスト環境、ステージング環境、および実稼働環境へのプロセスのデプロイを行うためのコンソールを提供します。Process Server は、Process App のランタイム環境、およびアプリケーションのパフォーマンス・データを収集するためのデータウェアハウスを提供します。また、このランタイム環境とデータウェアハウスを維持管理するための管理コンソールが搭載されています。これらのサーバー・コンポーネントを使用するには、サーバー・プロファイルを構成する必要があります。

各ユーザーのニーズに応じて、どちらか一方または両方のサーバー・コンポーネントのサーバー・プロファイルを構成できます。一方のみを構成する場合は、後から同じ手順でもう一方を構成できます。

IBM BPM Advanced: Process Server をインストールする場合は、Process Center オプションを選択できません。

Process Server と Process Center のプロファイルは、それぞれ別のアクティビティで構成します。まず一方のプロファイルを構成してから、もう一方のプロファイルを構成します。Process Center と Process Server の両方のプロファイルを構成する場合は、カスタム・インストール・タイプを選択する必要があります。「対話式インストールおよび構成ガイド」フォームを使用してインストール・ガイドを生成する際に、「**Process Center** および **Process Server**」を選択すると、生成される説明に、両タイプのプロファイルを順番に構成する場合についての情報が組み込まれます。

標準インストール・タイプを選択する場合、構成するプロファイルのタイプは 1 つしか選択できません。もう一方のタイプのプロファイルも構成する必要がある場合には、標準インストールの完了後に、そのプロファイルの構成ステップを実行する必要があります。

## DB2 Express をインストールするかどうかの選択

インストール・プロセスで IBM DB2 Express のインスタンスが自動的にインストールされるように選択することができます。Process Center または Process Server のコンテンツを保管するために使用する既存の、または計画されたサポート対象データベース・サーバーがない場合には、このオプションを選択してください。テスト環境または PoC (概念検証) 環境をインストールする場合は、DB2 Express がまだシステムに存在していなければ、新しい DB2 Express を自動的にインストールすることを選択する可能性が高くなります。

ここで選択できる内容には、他のインストール・オプションで行った選択が影響します。生成される説明に DB2 Express の自動インストールを追加したい場合は、Windows または Linux on Intel システム上にインストールする必要があります。任意の製品構成を Linux on System z、AIX、または Solaris にインストールする場合は、インストール・プロセスで DB2 Express をインストールするオプションが提示されません。したがって、インストール済みの、またはこれからインストールするデータベース・サーバー製品を使用する必要があります。

DB2 がすでにインストールされているシステムに、DB2 Express をインストールすることはできません。また、DB2 Express をインストールするには、管理ユーザーまたは root ユーザーとしてインストールする必要があります。

構成ステップでは、新規の DB2 Express インスタンスを自動的にインストールするか、各自でインストールしたサポート対象データベース・サーバーを使用するかにかかわらず、ユーザーの選択したデータベースを使用するように Process Center または Process Server が構成されます。

#### 関連概念:

71 ページの『データベースと IBM Business Process Manager トポロジー』データベース構成は、IBM Business Process Manager トポロジー全体の一部です。構成アクティビティーについては、Process Center と Process Server のデータベースがトポロジーおよびランタイム処理に関係する場合の相違を理解する必要があります。

#### 関連タスク:

71 ページの『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、該当ソフトウェアを使用するためにどのデータベースが所定の位置になければならないか、また構成する必要があるか、IBM Business Process Manager のどのコンポーネントを使用するのか、およびそれらに関連するデータベース、データベースを管理するのに必要なタスク、および使用するデータベース・システムのセキュリティー特権を知っている必要があります。

#### 関連情報:

72 ページの『共通データベースを構成する方法とタイミングの選択』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。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。

## configureNode を使用するかどうかの選択

**configureNode** コマンドを使用すると、プロファイルおよび標準的な Network Deployment 環境の作成と拡張を 1 つのコマンド行ステップで実行できます。これは、プロファイル管理ツールまたは **manageProfiles** を使用してプロファイルを作成し、**wsadmin** を使用して Network Deployment 環境を作成する 2 ステップのプロセスの代わりに使用できます。

以下の場合には、**configureNode** コマンドを使用できません。

- 使用するデータベースとして DB2 for z/OS を選択した場合。または
- Network Deployment 環境をセットアップする必要がないスタンドアロン環境のセットアップを選択した場合。

「はい、**configureNode** コマンドを使用します (Yes, I want to use the **configureNode** command)」を選択した場合は、生成される説明に **configureNode** コマンドの実行に関する情報が追加されます。「いいえ、プロファイルと Network Deployment 環境を別々に作成します (No, I will create profiles and the network deployment environment separately)」を選択した場合は、プロファイルを作成するための 2 つのオプションに関する情報、および Network Deployment 環境を作成するための 3 つのオプションに関する情報が、生成される説明に組み込まれます。

## プロファイルの作成にプロジェクト管理ツールと manageProfiles のどちらを使用するかを選択

Process Center または Process Server のサーバー・プロファイルを作成または拡張する際に、プロファイル管理ツールのグラフィカル・インターフェースを使用するか、**manageProfiles** コマンドのコマンド行インターフェースを使用するか (サイレント構成を容易に行うことができます) を選択できます。

「プロファイル管理ツール (PMT)」を選択した場合は、グラフィカル・インターフェース・ツールを使用したプロファイルの作成または拡張に関する情報が、生成される説明に組み込まれます。「**manageProfiles コマンド (サイレント) (manageProfiles command (silent))**」を選択した場合は、コマンド行インターフェースを使用したプロファイルの作成または拡張に関する情報が、生成される説明に組み込まれます。

標準インストールを選択した場合 (この場合、プロファイルは自動的に作成されます)、または **configureNode** コマンドを使用してプロファイルを作成することを選択した場合は、これらのオプションを選択できません。

**制約事項:** PMT は、SPARC 64 ビットを使用する Solaris でのインストールには使用できません。対話式インストールおよび構成ガイドでは、この制約が強制されないため、SPARC 64 ビットを使用する Solaris にインストールする場合には、**manageProfiles** オプションを選択してください。

## Network Deployment を構成する方法の選択

**configureNode** コマンドを使用しない場合、Network Deployment 環境を構成するには、3 つのオプションがあります。つまり、デプロイメント環境ウィザード、管理コンソール、または **wsadmin** コマンドを使用できます。いずれの場合も、プロファイル管理ツールまたは **manageProfiles** コマンドを使用してサーバー・プロファイルを作成した後に、デプロイメント環境が構成されます。

「デプロイメント環境ウィザード」を選択した場合は、グラフィカル・インターフェース・ツールを使用した Network Deployment マネージャーの作成に関する情報が、生成される説明に組み込まれます。「管理コンソール」を選択した場合は、WebSphere Application Server 管理コンソールを使用したデプロイメント環境の作成に関する情報が、生成される説明に組み込まれます。「**wsadmin コマンド (サイレント) (wsadmin commands (silent))**」を選択した場合は、サイレント構成を容易にするコマンド行インターフェースを使用したデプロイメント環境の作成に関する情報が、生成される説明に組み込まれます。

標準インストールを実行することを選択した場合 (この場合、プロファイルは自動的に作成されます)、スタンドアロン環境をインストールする場合 (この場合、Network Deployment 環境は不要です)、または **configureNode** コマンドを使用してプロファイルを作成することを選択した場合は、これらのオプションを選択できません。

---

## 要件の評価

再作業および障害を最小限にするために、インストールおよび構成の決定を行う前に、現行の環境の検討に時間をかけてください。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、および現在の長所と短所を検討してください。また、この計画は、財政投資を最小化するのにも役立つ場合があります。

いくつかの要因がご使用のソフトウェアの要件を決定します。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。

- 製品のハードウェア要件およびソフトウェア要件、ユーザー自身のシステム・リソースの制約、およびご使用のシステムを管理し維持するためのリソースの可用性
- ランタイム環境にデプロイするアプリケーション、および構成済み環境の所期の使用方法
- 要件を満たすためにインストールする製品および製品のバージョン

これらすべての要因について賢明な選択をするには、以下の概念を理解している必要があります。

- 環境の構成に適用される用語
- 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。
- (提供されるパターンを介して) 使用可能な構成オプション、およびパターンが製品の使用目的に対処するかどうかを判別する方法。
- サポート対象の実装メソッド。製品をインストールし環境を構成する各種タスク・フローの理解も含まれる。

このセクションの情報を使用して、現在および将来の要件を評価および分析し、これらの要件に合致する環境を開発します。

**重要:** プラットフォーム固有のディスク・スペース要件、サポート対象のオペレーティング・システム、およびサポート対象のデータベースのバージョンに関する最新情報については、以下のリンクの 1 つをクリックします。オペレーティング・システムを要件に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とパッチを検索することもできます。

- [IBM Business Process Manager Advanced system requirements](#)
- [IBM Business Process Manager Standard system requirements](#)
- [IBM Business Process Manager Express system requirements](#)
- [IBM Business Process Manager Tools and Add-Ons requirements](#)

## プロセスおよび Process Application に関する考慮事項

ビジネス・コンポーネントの統合を合理化する計画のベースラインになるのは、現在の要件です。ビジネスの拡大に伴う意思決定に役立つガイドラインを作成するには、ビジネスの将来を視野に入れた構想が必要になります。

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 Application が既存のサービスやバックエンド・システムとどう対話するかを検討します。
- 特定のビジネス・ニーズに対処するために、プロセス・アプリケーションでデータをどう処理するか、およびシステム内にデータをどう流すかを検討します。



ソリューションを開発してその環境を構成する際には、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存続するかを理解する必要があります。

環境にデプロイするプロセス・アプリケーションに関する以下の項目を検討してください。

– Process Application の呼び出しパターン

非同期呼び出しがランタイム環境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 ランタイム環境でどのように利用されるかを理解する必要があります。

アプリケーションが異なれば要件が異なります。こうした要件の決定要因としては、例えば、エクスポート・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。

– 実装予定のビジネス・プロセスのタイプ (トランザクション・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 つ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が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、人の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を組み込むことができます。非同期アクティビティは完了するために数分、数時間、あるいは数日の時間がかかる可能性があるため、それらのアクティビティを組み込むビジネス・プロセスは割り込み可能にする必要があります。

## リソースに関する考慮事項

資産を明確化し、既に使用可能なソフトウェアおよびハードウェアのリソース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、ビジネス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。

次の要因を検討します。

- 現在のハードウェアおよびソフトウェアをよく理解します。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・システムの数と判別し、各物理ハードウェアを項目別に分けます。以下の情報を記録します。
  - 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。以下の情報を記録します。
  - 機能
  - 企業内での使用範囲
  - セキュリティー要件
- 現在の IT 要員のリストを作成します。ご使用のデータベースを管理するのに必要な専門的知識と共に、IBM Business Process Manager をインストールし維持するために必要な専門的知識を備えているかどうか判別します。適切なユーザーが、すべての製品およびファイルを正しくインストールする権限のあるユーザー ID を持っ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、アプリケーションの開発で使用されたバージョン・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 上でも実行できます。

次の表は、IBM Integration Designer V8.0 (以前の WebSphere Integration Developer) および IBM Process Designer V8.0 を含む IBM Business Process Manager V8.0 と、それ以前のリリースとの互換性を説明しています。

タスク	サポートされているか
WebSphere Integration Developer バージョン 6.1.0、6.1.2、6.2.0、または 7.0.0 または IBM Integration Designer 7.5 から IBM Business Process Manager V8.0 へのデプロイメント。	<p>はい。</p> <p><b>重要:</b> WebSphere Adapters V6.1.0、V6.1.2、および V6.2.0 の場合は、「<i>Mandatory adapter fix for running 6.1 and 6.2 Adapters on WPS v7.0</i>」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。</p> <p>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、V6.1.2、または V6.2.0 で使用し続ける計画の場合は、この暫定修正をソース環境に適用する必要があります。</p> <p><b>重要:</b> Websphere Adapter for SAP V6.0.2、V6.1.0、V6.1.2、および V6.2.0 は、IBM Business Process Manager V8.0 ではサポートされません。Websphere Adapter for SAP を使用するアプリケーションを IBM Business Process Manager V8.0 にデプロイするには、まず Websphere Adapter for SAP を V7.0 に更新する必要があります。</p>

タスク	サポートされているか
IBM Business Process Manager V8.0 成果物の WebSphere Process Server 6.1.0、6.1.2、6.2.0、7.0、または IBM Business Process Manager 7.5 での実行。	<p>いいえ。</p> <p>IBM Integration Designer V8.0 で作成したアプリケーションは、WebSphere Process Server 6.1.0、6.1.2、6.2.0、7.0、または IBM Business Process Manager 7.5 (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できません。</p> <p>WebSphere Integration Developer 6.1.0、6.1.2、6.2.0、7.0、または IBM Integration Designer 7.5 で作成され、IBM Integration Designer V8.0 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、7.0、または IBM Business Process Manager 7.5 のサーバーにパブリッシュまたはインストールできません。</p> <p><b>serviceDeploy</b> を使用して IBM Business Process Manager V8.0 サーバー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、7.0、または IBM Business Process Manager 7.5 のサーバーにインストールできません。</p>

## プロファイル、ノード、サーバー、ホスト、およびセルの命名に関する考慮事項

このトピックでは、プロファイル、ノード、サーバー、ホスト、およびセル (該当する場合) を命名する際に考慮しなければならない予約語および問題について説明します。このトピックは分散プラットフォームに適用されます。

### プロファイルの命名の考慮事項

プロファイル名には、固有の名前を付けることができますが、以下の制限があります。プロファイルの名前を付ける際には、以下の文字を使用しないでください。

- スペース
- ご使用のオペレーティング・システムのディレクトリー名に使用できない特殊文字 (\*、&、または ? など)
- スラッシュ (/) または円記号 (¥)

全角文字は許可されています。

**Windows** ディレクトリー・パスについての考慮事項: インストール・ディレクトリーのパスは、60 文字以下でなければなりません。

`profiles_directory_path¥profile_name` ディレクトリーの文字数は、80 文字以下でなければなりません。

## ノード、サーバー、ホスト、セルの命名の考慮事項

**予約名:** フィールド値として予約済みの名前を使用しないでください。予約済みの名前を使用すると、予測不能な結果が起こる可能性があります。以下のワードは、予約されています。

- cells
- nodes
- servers
- クラスター
- アプリケーション
- deployments

「ノード名およびホスト名」および「ノード名、ホスト名、セル名」パネルのフィールドの説明: 表7 では、プロファイル管理ツールの「ノード名およびホスト名」および「ノード名、ホスト名、セル名」ページにあるフィールドについて説明します。この表には、フィールド名、デフォルト値、および制約が示されています。プロファイルの作成時には、この情報をガイドとして使用してください。

表7. ノード、サーバー、ホスト、およびセルの命名ガイドライン

フィールド名	デフォルト値	制約	説明
スタンドアロン・サーバー・プロファイル			
ノード名	<div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Linux</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">UNIX</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Windows</div> <i>shortHostName</i> Node <i>NodeNumber</i> ここで、 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>shortHostName</i> は短いホスト名です。</li> <li>• <i>NodeNumber</i> は 01 で始まるシーケンス番号です。</li> </ul>	予約名を使用しないでください。	希望の名前を選択してください。システムに複数のサーバーを作成する予定がある場合、インストールを編成するには、固有の名前を使用します。
サーバー名	<div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Linux</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">UNIX</div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Windows</div> server1	サーバーの固有の名前を使用します。	サーバーの論理名です。

表7. ノード、サーバー、ホスト、およびセルの命名ガイドライン (続き)

フィールド名	デフォルト値	制約	説明
ホスト名	Linux UNIX Windows ド メイン・ネーム・サーバー (DNS) 名の長い書式。	ホスト名は、ご使用のネットワークを介してアドレス可能でなければなりません。  Business Space の使用を計画している場合は、完全修飾ホスト名を使用します。	ワークステーションの実際の DNS 名または IP アドレスを使用して、ワークステーションと通信できるようにします。この表の後にある、ホスト名に関する追加情報を参照してください。
セル名	Linux UNIX Windows  <i>shortHostName</i> Node <i>NodeNumber</i> Cell ここで、 <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>shortHostName</i> は短いホスト名です。</li><li>• <i>NodeNumber</i> は 01 で始まるシーケンス番号です。</li></ul>	セルの固有の名前を使用します。製品が同じ物理ワークステーション上で稼働する場合や、ワークステーションのクラスター上で稼働する場合 (例: Sysplex) は、どんな環境でも、セル名は固有でなければなりません。また、エンティティ間のネットワーク接続性 (セル間の、または各セルと通信する必要のあるクライアントからの) が求められる環境では、セル名は固有でなければなりません。さらに、名前空間がフェデレートされる場合にも、セル名を固有にする必要があります。固有でなければ、 <code>javax.naming.NameNotFoundException</code> 例外などの症状が発生する可能性があります。この場合は、固有の名前のセルを作成する必要があります。	すべての統合ノードは、デプロイメント・マネージャー・セルのメンバーになります。
Deployment manager プロファイル			

表7. ノード、サーバー、ホスト、およびセルの命名ガイドライン (続き)

フィールド名	デフォルト値	制約	説明
ノード名	<p>Linux</p> <p>UNIX</p> <p>Windows</p> <p><i>shortHostName</i> Cell ManagerNode Number ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>shortHostName</i> は短いホスト名です。</li> <li>• <i>NodeNumber</i> は 01 で始まるシーケンス番号です。</li> </ul>	<p>デプロイメント・マネージャーの固有の名前を使用します。予約名を使用しないでください。</p>	<p>この名前は、デプロイメント・マネージャー・セル内での管理に使用されます。</p>
ホスト名	<p>Linux</p> <p>UNIX</p> <p>Windows</p> <p>ドメイン・ネーム・サーバー (DNS) 名の長い書式。</p>	<p>ホスト名は、ご使用のネットワークを介してアドレス可能でなければなりません。予約名を使用しないでください。</p> <p>Business Space の使用を計画している場合は、完全修飾ホスト名を使用します。</p>	<p>ワークステーションの実際の DNS 名または IP アドレスを使用して、ワークステーションと通信できるようにします。この表の後にある、ホスト名に関する追加情報を参照してください。</p>

表7. ノード、サーバー、ホスト、およびセルの命名ガイドライン (続き)

フィールド名	デフォルト値	制約	説明
セル名	<p>Linux</p> <p>UNIX</p> <p>Windows</p> <p><i>shortHostName</i> Cell <i>CellNumber</i> ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>shortHostName</i> は短いホスト名です。</li> <li>• <i>CellNumber</i> は、01 から始まる連続番号を表します。</li> </ul>	<p>デプロイメント・マネージャー・セルに固有の名前を使用します。製品が同じ物理ワークステーション上で稼働する場合や、ワークステーションのクラスター上で稼働する場合 (例: Sysplex) は、どんな環境でも、セル名は固有でなければなりません。また、エンティティー間のネットワーク接続性 (セル間の、または各セルと通信する必要があるクライアントからの) が求められる環境では、セル名は固有でなければなりません。名前空間が統合される場合でも、セル名は固有である必要があります。固有でなければ、<code>javax.naming.NameNotFoundException</code> 例外などの症状が発生する可能性があります。この場合は、固有の名前のセルを作成する必要があります。</p>	<p>すべての統合ノードは、デプロイメント・マネージャー・セルのメンバーになります。このセルは、プロファイル管理ツールの「ノード名、ホスト名、セル名」ページで指定します。</p>
カスタム・プロファイル			

表7. ノード、サーバー、ホスト、およびセルの命名ガイドライン (続き)

フィールド名	デフォルト値	制約	説明
ノード名	Linux UNIX Windows <i>shortHostName</i> Node <i>NodeNumber</i> ここで、 <ul style="list-style-type: none"> <li><i>shortHostName</i> は短いホスト名です。</li> <li><i>NodeNumber</i> は 01 で始まるシーケンス番号です。</li> </ul>	予約名を使用しないでください。  デプロイメント・マネージャー・セル内で固有の名前を使用します。	この名前は、カスタム・プロファイルが追加されるデプロイメント・マネージャー・セル内で管理のために使用されます。デプロイメント・マネージャー・セル内で固有の名前を使用します。
ホスト名	Linux UNIX Windows ド メイン・ネーム・サーバー (DNS) 名の長い書式。	ホスト名は、ご使用のネットワークを介してアドレス可能でなければなりません。  <i>Business Space</i> の使用を計画している場合は、完全修飾ホスト名を使用します。	ワークステーションの実際の DNS 名または IP アドレスを使用して、ワークステーションと通信できるようにします。この表の後にある、ホスト名に関する追加情報を参照してください。

#### ホスト名の考慮事項:

ホスト名は、ノードがインストールされている物理ワークステーションのネットワーク名です。ホスト名は、サーバー上の物理ネットワーク・ノードに解決する必要があります。サーバーが複数のネットワーク・カードを備えている場合は、ホスト名または IP アドレスは、そのネットワーク・カードのいずれか 1 つに解決されなければなりません。リモート・ノードは、ホスト名を使用して、このノードに接続および通信します。

IBM Business Process Manager は、インターネット・プロトコル・バージョン 4 (IPv4) およびバージョン 6 (IPv6) の両方に対応しています。管理コンソールなどで IP アドレスを入力できる場所では、どちらの形式で入力しても構いません。ご使用のシステムに IPv6 が実装されている場合は、IP アドレスを IPv6 形式で入力する必要があります。反対に、IPv6 を使用できない環境では、IP アドレスを IPv4 形式で入力してください。IPv6 について詳しくは、IPv6 の説明を参照してください。

以下のガイドラインが、ご使用のワークステーションに適切なホスト名を付ける場合に役立ちます。



- その他のワークステーションがネットワーク内でアクセスできるホスト名を選択します。
- この値に汎用 ID、localhost を使用しないでください。
- 2 バイト文字セット (DBCS) の文字を使用しているホスト名を持つサーバーには、IBM Business Process Manager 製品をインストールしないでください。DBCS 文字は、ホスト名に使用する場合はサポートされていません。
- サーバー名には下線文字 ( \_ ) を使用しないようにしてください。インターネット標準では、ドメイン・ネームが Internet Official Protocol Standards の RFC 952 および RFC 1123 に記述されているホスト名の要件に適合するよう定めています。ドメイン・ネームには、文字 (大文字または小文字) および数字のみを使用する必要があります。ただし、名前の先頭または末尾にならない限り、ドメイン・ネームにダッシュ文字 ( - ) を使用してもかまいません。ホスト名では、下線文字 ( \_ ) はサポートされていません。サーバー名に下線文字を使用しているサーバーにすでに IBM Business Process Manager をインストールした場合、このサーバーにアクセスするには、その名前を変更するまで IP アドレスを使用してください。

同一コンピューター上に共存している複数のノードを固有の IP アドレスで定義する場合は、ドメイン・ネーム・サーバー (DNS) のルックアップ・テーブルで、個々の IP アドレスを定義してください。サーバーの構成ファイルでは、ネットワーク・アドレスが 1 つしかないワークステーションでの複数 IP アドレスのドメイン・ネーム解決が提供されません。

ホスト名に指定する値は、構成文書で `hostName` プロパティの値として使用されます。次のいずれかの形式で、ホスト名の値を指定してください。

- 完全修飾のドメイン・ネーム・サーバー (DNS) ホスト名ストリング。例えば `xmachine.manhattan.ibm.com` など。
- デフォルトの DNS 短縮ホスト名ストリング。例えば `xmachine` など。
- 数値 IP アドレス。例えば `127.1.255.3` など。

完全修飾 DNS ホスト名には、あいまいなところがなく、柔軟性に富むという利点があります。この柔軟性により、ユーザーは、ホスト・システムの実際の IP アドレスを変更しても、サーバー構成を変更する必要がありません。ホスト名のこの値は、動的ホスト構成プロトコル (DHCP) を使用して IP アドレスを割り当てる際に頻繁に IP アドレスを変更することが予定されている場合には、特に有用です。この形式の欠点は、DNS に依存するということです。DNS が使用できないと、接続に支障を来します。

短縮ホスト名も、動的に解決可能です。ショート・ネーム形式には、ネットワークから切断されたときでもシステムがサーバーを実行できるように、ローカルの `hosts` ファイルで再定義されるという機能もあります。`hosts` ファイルの `127.0.0.1` (ローカル・ループバック) に対するショート・ネームを、切断した状態でも実行されるように定義します。ショート・ネーム形式の欠点は、リモート・アクセスでは DNS に依存するということです。DNS が使用できないと、接続に支障を来します。

数値 IP アドレスには、DNS によって名前を解決する必要がないという利点があります。リモート・ノードは、DNS が使用できなくても、数値 IP アドレスを使用して名付けられたノードに接続できます。この形式の欠点は、数値 IP アドレスを使

用するとアドレスが固定化されるということです。ワークステーションの IP アドレスを変更したら、構成文書の `hostName` プロパティの設定も必ず変更しなければなりません。したがって、DHCP を使用するか、あるいは IP アドレスを定期的に変更する場合は、数値 IP アドレスを使用しないでください。もう一方の形式の欠点としては、ホストがネットワークから切断されるとノードを使用できないということがあります。

## 必要なセキュリティ許可の準備

セキュリティ・ポリシーによっては、ファイルおよびフォルダーの作成やデータベースへのアクセスなどのタスクを完了するためにユーザー ID とパスワードが必要な場合があります。サーバーが保護データにアクセスしようとしたときの問題を防ぐために、セキュア・ユーザー ID を準備してください。

- データベースの設計を完了します。
- 使用する認証システム (例えば Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)) を決定します。
- IBM Business Process Manager のインストールに必要な権限に影響する制御として、存在している制御を判別します。
- 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・ポリシーではグローバル・セキュリティ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。

IBM Business Process Manager データベースのセキュリティ許可を準備するには、以下のステップを実行します。

- システムにソフトウェアをインストールする権限を持つユーザー ID とパスワードのリストを作成します。ファイルおよびフォルダーを作成する権限を持つ IBM Business Process Manager ユーザー ID 用に、インストール・ウィザードを実行する必要があります。
- システムの日常の運用に必要なユーザー ID、パスワード、およびロールのリストを作成します。
  - 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。
  - システム通信を認証する各システム・バスのユーザー ID。
- システムが操作中に使用する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 とパスワードのリストを作成します。
- オプション: システムがインストール中にデータベースまたはデータベース表の作成に使用するユーザー ID とパスワードのリストを作成します。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提供して、データベースまたはデータベース表を作成してもらう必要があります。

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。

## 製品およびプロファイルのインストール・ディレクトリー

IBM Business Process Manager のインストール・ディレクトリーは、いくつかの変数で表されます。それらの変数の意味は、さまざまな要因で異なる可能性があります。

### この資料で使用されている変数

この資料では、特定のデフォルト・ディレクトリーを表すいくつかの変数が使用されています。これらのファイル・パスは、デフォルトのロケーションです。書き込み権限を所有しているディレクトリーであればどのディレクトリーにも、製品およびその他のコンポーネントをインストールし、プロファイルを作成できます。IBM Business Process Manager 製品またはコンポーネントを複数インストールする場合は、複数のロケーションが必要です。

以下に、この資料で使用されている主な変数を示します。

#### *install\_root*

IBM Business Process Manager のインストール・ロケーション。IBM Business Process Manager は常に、関連付けられた WebSphere Application Server Network Deployment と同じ場所にインストールされます。

#### *profile\_root*

IBM Business Process Manager プロファイルの場所。

### 変数の意味の違いについて

インストール・ディレクトリーを表すために使用される変数の意味は、製品をクリーンなワークステーションにインストールするか、WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment が既にインストールされているワークステーションにインストールするかによって異なる場合があります。またそのような変数は、インストールを root ユーザー (Windows システムでは Administrator) として実行しているか、あるいは非 root ユーザーとして実行しているかによっても異なる場合があります。

### root 以外のユーザーがインストールする場合の制限

root、Administrator、および非 root ユーザーが製品をインストールできます。インストール・プログラムが提供するデフォルト・ディレクトリーは、ユーザーが root 特権 (管理者特権) を所有しているかどうかによって異なります。root および Administrator ユーザーは共用製品を登録でき、システム所有のディレクトリー (すべてのユーザーが使用可能なグローバル共有リソース) にインストールできますが、非 root ユーザーはこれできません。root 以外のユーザーは、そのユーザーが所有しているディレクトリーにしかインストールできません。

### 標準インストールの場合のデフォルト・ディレクトリー

以下の表は、標準インストールの場合の IBM Business Process Manager の基本インストールとそのプロファイルのデフォルトのインストール・ロケーションを示します。

36 ページの表 8 は、root (Administrator) ユーザーおよび非 root ユーザーの両方について、インストール・プログラムが IBM Business Process Manager および

WebSphere Application Server Network Deployment の両方をインストールするデフォルトのインストール・ルート・ディレクトリを示したものです。

表 8. *install\_root* デフォルト・ディレクトリ

root または Administrator ユーザーのデフォルトの <i>install_root</i>	非 root ユーザーのデフォルトの <i>install_root</i>
<b>AIX</b> /opt/IBM/BPM/v8.0	<b>AIX</b> <i>user_home</i> /IBM/BPM/v8.0
<b>Linux</b> /opt/ibm/BPM/v8.0	<b>Linux</b> <i>user_home</i> /ibm/BPM/v8.0
<b>Windows</b> C:¥IBM¥BPM¥v8.0	<b>Windows</b> C:¥IBM¥BPM¥v8.0

表 9 は、root (Administrator) ユーザーと非 root ユーザーの両方について、*profile\_name* という名前のプロファイルのデフォルト・インストール・ディレクトリを示したものです。

表 9. *profile\_root* デフォルト・ディレクトリ

root または Administrator ユーザーのデフォルトの <i>profile_root</i>	非 root ユーザーのデフォルトの <i>profile_root</i>
<b>AIX</b> /opt/IBM/BPM/v8.0/profiles/ <i>profile_name</i>	<b>AIX</b> <i>user_home</i> IBM/BPM/v8.0/ profiles/ <i>profile_name</i>
<b>Linux</b> /opt/ibm/BPM/v8.0/profiles/ <i>profile_name</i>	<b>Linux</b> <i>user_home</i> /ibm/BPM/v8.0/ profiles/ <i>profile_name</i>
<b>Windows</b> C:¥IBM¥BPM¥v8.0¥profiles¥ <i>profile_name</i>	<b>Windows</b> C:¥IBM¥BPM¥v8.0¥profiles¥ <i>profile_name</i>

表 10 は、DB2 Express のインストール・ロケーションを示します。DB2 Express は IBM Business Process Manager と同じディレクトリの下にインストールされます。

表 10. *DB2 Express* デフォルト・ディレクトリ

DB2 Express バイナリーのデフォルト・ロケーション	データベース・インスタンスのロケーション
<b>Linux</b> /opt/ibm/BPM/v8.0/DB2	<b>Linux</b> データベース・インスタンスは <i>bpminst</i> ユーザーの下で作成されます。例: <i>user_home</i> / <i>bpminst</i>
<b>Windows</b> C:¥IBM¥BPM¥v8.0¥DB2	<b>Windows</b> <b>BPMINST</b> データベース・インスタンスは、IBM Business Process Manager がインストールされているドライブのルート (¥) に作成されます。例えば、IBM Business Process Manager が C:¥IBM¥BPM¥v8.0¥ にインストールされている場合は、C:¥ <b>BPMINST</b> となります。

## カスタム・インストールのデフォルト・ディレクトリー、または WebSphere Application Server あるいは WebSphere Application Server Network Deployment が既にインストールされている場合のデフォルト・ディレクトリー

以下の表は、製品とそのプロファイルのデフォルト・インストール・ロケーションを示します。サポートされる既存のバージョンの WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment の上に IBM Business Process Manager をインストールする場合、IBM Business Process Manager は同じロケーションにインストールされます。表 11 は、root (Administrator) ユーザーおよび非 root ユーザーの両方について、そのような場合でのデフォルトのインストール・ルート・ディレクトリーを示したものです。

表 11. インストール・プログラムが root (管理者) ユーザー用と非 root ユーザー用の両方に IBM Business Process Manager と WebSphere Application Server の両方をインストールするデフォルトのインストール・ルート・ディレクトリー

root または Administrator ユーザーのデフォルトの <i>install_root</i>	非 root ユーザーのデフォルトの <i>install_root</i>
<b>AIX</b> /usr/IBM/WebSphere/AppServer	<b>AIX</b> <i>user_home</i> /IBM/WebSphere/AppServer
<b>Linux</b> <b>Solaris</b> /opt/IBM/WebSphere/AppServer	<b>Linux</b> <b>Solaris</b> <i>user_home</i> /IBM/WebSphere/AppServer
<b>Windows</b> C:¥Program Files¥IBM¥WebSphere¥AppServer	<b>Windows</b> <i>user_home</i> ¥IBM¥WebSphere¥AppServer

表 12. root (Administrator) および root 以外のユーザーの両方における、*profile\_name* という名前のプロファイルのデフォルト・インストール・ディレクトリーを示します。

root または Administrator ユーザーのデフォルトの <i>profile_root</i>	非 root ユーザーのデフォルトの <i>profile_root</i>
<b>AIX</b> /usr/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ <i>profile_name</i>	<b>AIX</b> <i>user_home</i> /IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ <i>profile_name</i>
<b>Linux</b> <b>Solaris</b> /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ <i>profile_name</i>	<b>Linux</b> <b>Solaris</b> <i>user_home</i> /IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ <i>profile_name</i>
<b>Windows</b> C:¥Program Files¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥profiles¥ <i>profile_name</i>	<b>Windows</b> <i>user_home</i> ¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥profiles¥ <i>profile_name</i>

## IBM Installation Manager のデフォルトのインストール・ディレクトリー

38 ページの表 13 は、Installation Manager ツールに関連する 2 つのデフォルト・ディレクトリーを示したものです。

インストール・ディレクトリーの下にあるディレクトリーは、Installation Manager のデフォルトのインストール先 (オペレーティング・システムごと) です。

エージェント・データ・ロケーション・ディレクトリー内のディレクトリーは、Installation Manager に関連するデータ (Installation Manager によって実行された操作の状態や履歴など) が格納される (プラットフォームごとの) デフォルト・ディレクトリーです。

root (Administrator) ユーザー用と非 root ユーザー用の両方の値が提供されます。

エージェント・データのロケーションについては、Installation Manager 資料の『エージェント・データのロケーション』を参照してください。 Installation Manager のその他のデフォルト設定については、Installation Manager 資料の『管理者または非管理者としてのインストール』を参照してください。

表 13. Installation Manager のデフォルトのインストール・ディレクトリー

root または Administrator ユーザーのデフォルト	非 root ユーザーのデフォルト
インストール・ディレクトリー:	インストール・ディレクトリー:
<b>Linux</b> /opt/IBM/InstallationManager/eclipse	<b>Linux</b> user_home/IBM/InstallationManager/eclipse
<b>UNIX</b> /opt/IBM/InstallationManager/eclipse	<b>UNIX</b> user_home/IBM/InstallationManager/eclipse
<b>Windows</b> C:%Program Files%IBM%Installation Manager%eclipse	<b>Windows</b> C:%Documents and Settings%userID%IBM%Installation Manager%eclipse <b>Vista</b> <b>Windows 7</b> C:%ProgramData%IBM%Installation Manager
エージェント・データ・ロケーション・ディレクトリー:	エージェント・データ・ロケーション・ディレクトリー:
<b>Linux</b> /var/ibm/InstallationManager	<b>Linux</b> user_home/var/ibm/InstallationManager
<b>UNIX</b> /var/ibm/InstallationManager	<b>UNIX</b> user_home/var/ibm/InstallationManager
<b>Windows</b> C:%Documents and Settings%All Users%Application Data%IBM%Installation Manager <b>Vista</b> <b>Windows 7</b> C:%ProgramData%IBM%Installation Manager	<b>Windows</b> C:%Documents and Settings%userID%Application Data%IBM%Installation Manager <b>Vista</b> <b>Windows 7</b> C:%Users%userID%AppData%Roaming%IBM%Installation Manager

## スタンドアロン環境または Network Deployment 環境の選択

製品を評価するため、またはアプリケーションおよびサービスの開発をサポートするためには、スタンドアロン環境を選択します。実稼働環境でキャパシティー、アベイラビリティ、スケーラビリティ、およびフェイルオーバー・サポートなどの追加のフィーチャーを必要とする場合は、Network Deployment 環境を選択します。

スタンドアロン環境はインストール および構成が最も容易であり、計画はほとんど必要ありません。Network Deployment 環境では、多数のロールを含む、より詳細なインストールおよび構成のタスクが必要です。

Network Deployment 環境の場合、ビジネス・アプリケーションおよびサービスがその環境で実行する作業の要件を満たすことを目的として、慎重に特性を計画する必要があります。考慮すべき点はいくつかあります。以下に例を示します。

- 必要とする物理ワークステーションおよびハードウェア・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およびクラスター・メンバーの数
- 必要なデータベースの数
- 認証の役割およびセキュリティ上の考慮事項
- デプロイメント環境の実装に使用する方式
- ユーザー・レジストリー (セキュリティ用)、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、その他のサポート・リソース。

### スタンドアロン環境

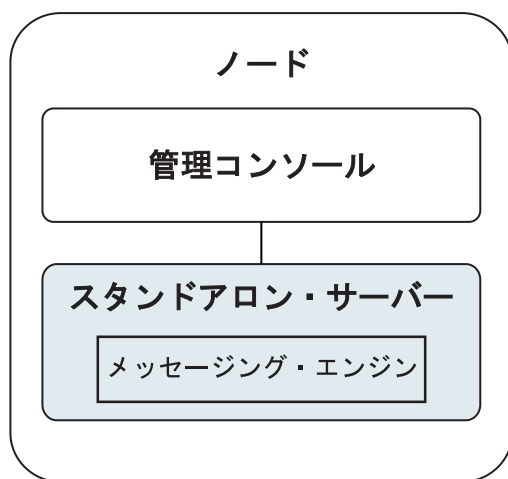


図 1. スタンドアロン環境

製品を評価するため、またはアプリケーションおよびサービスの開発をサポートするために、サンプルをインストールして、スタンドアロン・サーバーにサンプル・ソリューションをデプロイできます。このサンプルに使用されているリソースは、管理コンソールで探索できます。

まずスタンドアロン環境から始めて、後でそれを Network Deployment 環境に組み込むには、スタンドアロン環境をデプロイメント・マネージャー・セルに統合します。これは、そのセルに他のノードが統合されていない場合にのみ可能です。

製品ソフトウェアをインストールするときに、スタンドアロン開発環境用のプロファイル (qwps) を作成することができます。作成されたプロファイルは、テスト・シナリオでの使用またはアプリケーション開発のサポートにのみ適します。実動目的でスタンドアロン・サーバー環境を使用するシナリオの場合、製品ソフトウェアをインストールしてください。次に、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を使用して、スタンドアロン・プロファイルを構成します。

## ネットワーク・デプロイメント環境

Network Deployment 環境には、サービス要求元およびプロバイダーのエンタープライズ・アプリケーション、およびそれらのメディエーション・モジュールを実行するために相互接続されたサーバーとクラスタのコレクションが含まれます。この環境には、WebSphere Application Server のアプリケーション・サーバーも組み込むことができます。

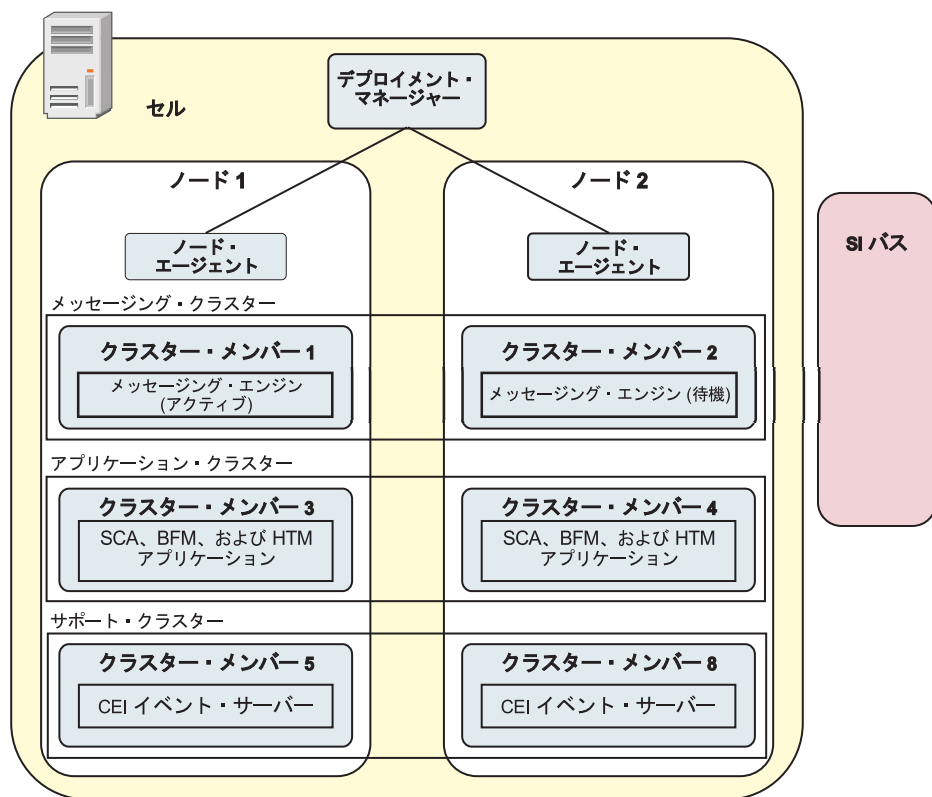


図 2. Network Deployment 環境

サーバーおよびクラスタは、1 つ以上の管理対象ノードで実行されます。それらの管理対象ノードは、それぞれ 1 つの論理コンピューター・システムまたは物理コンピューター・システムに対応しています。



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。

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は、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、アベイラビリティ、スケーラビリティ、分離機能、セキュリティ、および安定度の特性を提供します。さらに、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することができます。

デプロイメント・マネージャーによって管理されるサーバーとクラスターの集合全体は、デプロイメント環境として構成および管理されます。

Network Deployment 環境をインストールするには、製品ソフトウェアをインストールしてから、デプロイメント・マネージャーおよび 1 つ以上のカスタム (管理対象) ノード用のプロファイルを構成します。管理対象のデプロイメント環境は後で作成できます。提供されているトポロジー・パターンから標準のデプロイメント環境を作成するか、あるいはクラスターおよびサーバーを構成して、カスタマイズされたデプロイメント環境を作成することができます。

## 使用目的に応じたスタンドアロンまたは Network Deployment のクラスター・トポロジー・パターンの選択

IBM Business Process Manager の使用目的に応じたスタンドアロンまたは Network Deployment のクラスター・トポロジー・パターンの選択内容と、それに関連する計画について、以下の表に記載しています。

表 14. IBM Business Process Manager の使用目的に応じたスタンドアロンまたは Network Deployment のクラスター・トポロジー・パターンの選択

使用目的	構成パスおよび計画アクティビティ
単一サーバーの単体テスト環境 (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。
クラスター化されたテスト環境	Network Deployment 環境の標準の「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・パターン。計画はほとんど必要ない。
柔軟性の高い実稼働環境	Network Deployment 環境の標準の「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・パターン。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	固有の処理要件やビジネス要件に対応したカスタマイズ・トポロジー。必須の詳細計画 (資料の本セクションで説明しているもの)。

適切なクラスター・トポロジー・パターンの選択について詳しくは、関連概念のリンクを参照してください。

### 関連概念:

49 ページの『ネットワーク・デプロイメント環境のトポロジー』

トポロジーとは、デプロイメント環境の物理的レイアウトのことです。IBM 提供パターンの 1 つを選択するか、独自のカスタマイズ・パターンを作成することで、ビジネス・ニーズに最適に対応したトポロジーを作成することができます。

60 ページの『トポロジーを選択するための考慮事項』

使用する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。

---

## Network Deployment 環境の計画

Network Deployment 環境のセットアップには、物理ワークステーションの数および選択するパターンのタイプなど、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、アベイラビリティ、スケーラビリティ、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で、IBM Business Process Manager に加えてその他の IBM Business Process Manager 製品および BPM 以外の製品をサポートするかどうか検討します。

- b. デプロイするコンポーネントのタイプを確認します。

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。

データベースに必要なリソースまたは Java Message Service (JMS) 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機能要件を確認します。

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 では、次の 4 つの確立されたトポロジー・パターンのいずれかを選択できます。

- 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

これらのパターンがいずれもニーズを満たさない場合は、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できます。

**注:** 構成が、IBM Business Process Manager に加えて、およびこれと互換性のある、複数の IBM Business Process Manager および BPM 以外の製品をサポートする場合、デプロイメント環境を作成するときにこれらの製品のパターンを使用できます。

各パターンとその相違点について詳しくは、『49 ページの『ネットワーク・デプロイメント環境のトポロジー』』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いており、「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、リモート・サポート、および Web クラスターのトポロジー・パターンを持つ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、デプロイメント環境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。

カスタマイズされた 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・パターンが構成要件を満たさない場合にのみ作成してください。

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

## 概要: デプロイメント環境のトポロジーおよびパターン

Network Deployment 環境にはさまざまなトポロジーを持たせることができます。またこの環境は、いくつかの標準トポロジー・パターンから作成することができます。

### 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。

さまざまな要因がトポロジーの設計方法および実装方法に影響を与えます。例えば、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、環境の本来の目的、オペレーティング・システムなどを考慮する必要があります。

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、PoC (概念検証) から完全な機能を備えた実稼働環境に至る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、リモート・サポート、および Web

各トポロジー・パターンには、特定のビジネス・ニーズに対応する設計特性があります。例えば、分散システムの場合、単一クラスター・トポロジー・パターンは、通常、テストまたは PoC のシナリオに使用します。z/OS システムの場合、このトポロジー・パターンはデフォルト・パターンであり、実稼働環境で使用できます。

各トポロジーの設計特性は、トポロジー・パターンとして取り込まれ、構成テンプレートとして製品とともに提供されます。

標準化された (IBM 提供の) トポロジー・パターンを必ず使用する必要はありません。どのトポロジー・パターンも特定のニーズに対応しない場合は、カスタム・トポロジー・パターンを作成できます。

### 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トポロジー・パターンでは、デプロイメント環境に関す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 IBM 提供のパターンが用意されています。これらのトポロジー・パターンは、最もよく使用される BPM トポロジー・パターンの特性である、コンポーネント対話のルールおよびガイドラインを提供します。IBM 提供のトポロジー・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。これらのパターンにはデプロイメント環境を作成するための反復可能な自動化方式が含まれています。各トポロジー・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。トポロジー・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トポロジー・パターンは、連携して動作するコンポーネント構成を含む推奨トポロジーを表します。そのため、完全に機能するデプロイメント環境を確実に構築できます。デプロイメント環境トポロジー・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。これが可能な理由は、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）がトポロジー・パターンに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トポロジー・パターンは、それぞれ特定の要件のセットに対応しています。これらのトポロジー・パターンのいずれかを使用すると、ほとんどの要件セットに対処できます。トポロジー・パターンを選択するには、以下のステップをすべて実行します。

- 作成するビジネス・ソリューションの要件を理解します。
- IBM 提供のトポロジー・パターンの機能および特性を検討し、理解します。
- 使用するトポロジー・パターンを決定します。

IBM Business Process Manager トポロジー・パターンがいずれもニーズを満たさない場合は、管理コンソールまたはスクリプティング (wsadmin コマンド) を使用して、カスタマイズ・トポロジー・パターンを作成できます。

## データベースおよびデプロイメント環境

Network Deployment 環境を作成して構成する前に、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 (CMNDB)
- Process Server データベース (BPMDB)
- Performance Data Warehouse データベース (PDWDB)

スタンドアロン・サーバー構成の場合、「標準」インストール・オプションを使用すると、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または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、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、用意されているユーティリティまたはスクリプトを使用して、必要なデータベース表を作成する必要があります。この構成は、Network Deployment 環境を作成する前に行う必要があります。

詳しくは、『データベース構成の計画』を参照してください。

## IBM 提供のデプロイメント環境トポロジー・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、各クラスターが IBM 提供のトポロジー・パターンまたはカスタム・デプロイメント環境に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。これらの機能を理解しておくこと、ニーズに最も合ったデプロイメント環境トポロジー・パターンを選択するのに役立ちます。

ネットワーク・デプロイメントの場合、複数のクラスターが共同でその環境に固有の機能を提供できます。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、以下の機能を提供します。

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、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トポロジー・パターンによっては、アプリケーション・デプロイメント・ターゲットがメッセージング・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を提供する場合があります。

単一クラスター・トポロジー・パターンでは、アプリケーション・デプロイメント・ターゲットはデプロイメント環境のすべての機能を提供します。

### 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。

ビジネス・ルールは、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ません。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。ビジネス・ルール管理機能 (Business Rules Manager から実行される) は、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) にデプロイできます。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、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。これは、このクラスターでヒューマン・タスク・コンテナとビジネス・プロセス・コンテナが構成されるためです。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・エンジン・インフラストラクチャー

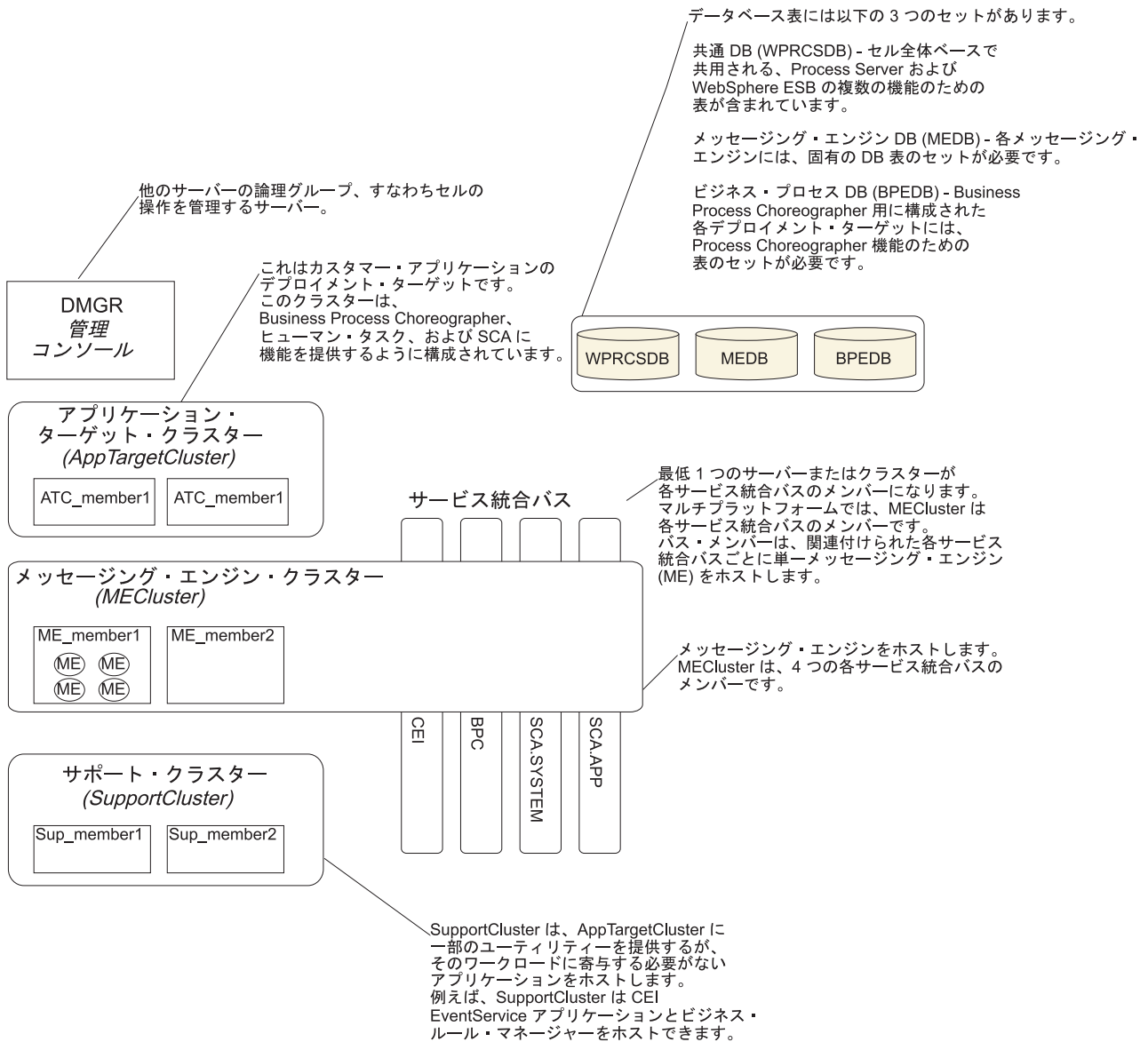
メッセージング・インフラストラクチャーは、メッセージング・エンジンが配置されている一連のサーバー (クラスター) です。メッセージング・インフラストラクチャーは、ご使用のアプリケーションおよび IBM Business Process Manager コンポーネントの内部メッセージング・ニーズに非同期メッセージング・サポートを提供するために使用されます。メッセージング・エンジンによって、デプロイメント環境内のノード間の通信が可能になります。クラスターがメッセージング機能のみを提供する場合は、このクラスターは IBM Business Process Manager ではなく WebSphere 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 Rules Manager、Business Space、Process Portal、および REST API サービスが配置されている 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。

次の図に、「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。Process Center デプロイメント環境ではアプリケーション・デプロイメント・ターゲット・クラスターに Process Center コンソールが含まれていますが、この点を除けば、このトポロジー・パターンは Process Center デプロイメント環境と同じです。Process Server の Network Deployment 環境には、Process Center コンソールは含まれません。



この図には、以下のものが含まれています。

- **デプロイメント・マネージャー (DMGR):** 論理グループまたは他のサーバーのセルの操作を管理するサーバー。
- **アプリケーション・ターゲット・クラスター:** カスタマー・アプリケーションのデプロイメント・ターゲット。このクラスターは、BPEL プロセス、ヒューマン・タスク、プロセス・アプリケーション、および SCA に機能を提供するように構成されています。Process Center デプロイメントの場合、このクラスターには Process Center コンソールも含まれます。
- **データベース:**
  - 共通データベース (CMNDB) - 必須。複数の IBM BPM Advanced Process Server および WebSphere ESB 機能のためにセル全体ベースで共用される表が含まれます。
  - Process Server データベース (BPMDB) - 必須。IBM BPM Advanced Process Server 機能のための表が含まれます。



- Performance Data Warehouse データベース (PDWDB) - 必須。Performance Data Warehouse 機能のための表が含まれます。
- メッセージング・エンジン・データベース (MEDB) - 各メッセージング・エンジンには、固有のデータベース表のセットが必要です。
- Business Process データベース (BPEDB) - Business Process Choreographer 用に構成された各デプロイメント・ターゲットには、Business Process Choreographer 機能のための表のセットが必要です。
- **サービス統合バス (SIBus):** 少なくとも 1 つのサーバーまたはクラスターが各 SIBus のメンバーです。マルチプラットフォームでは、メッセージング・エンジン・クラスターは各 SIBus のメンバーです。バス・メンバーは、関連付けられた各 SIBus ごとに 1 つのメッセージング・エンジン (ME) をホストします。
- **メッセージング・エンジン (ME) クラスター:** メッセージング・エンジンをホストします。ME クラスターは、4 つのサービス統合バスのそれぞれのメンバーです。
- **サポート・クラスター:** サポート・クラスターは、アプリケーション・ターゲット・クラスターに一部のユーティリティーを提供するアプリケーション (ただし、そのクラスターのワークロードの一部にはならない) をホストします。例えば、サポート・クラスターはビジネス・プロセス・ルール・マネージャーをホストする場合があります。

## ネットワーク・デプロイメント環境のトポロジー

トポロジーとは、デプロイメント環境の物理的レイアウトのことです。IBM 提供パターンの 1 つを選択するか、独自のカスタマイズ・パターンを作成することで、ビジネス・ニーズに最適に対応したトポロジーを作成することができます。

### 関連概念:

60 ページの『トポロジーを選択するための考慮事項』

使用する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。

63 ページの『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』

トポロジーとは、デプロイメント環境の物理的レイアウトのことです。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。

39 ページの『スタンドアロン環境または Network Deployment 環境の選択』

製品を評価するため、またはアプリケーションおよびサービスの開発をサポートするためには、スタンドアロン環境を選択します。実稼働環境でキャパシティー、アベイラビリティ、スケーラビリティ、およびフェイルオーバー・サポートなどの追加のフィーチャーを必要とする場合は、Network Deployment 環境を選択します。

### 単一クラスター・トポロジー・パターン

「単一クラスター」トポロジー・パターンは、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・パターンでは、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。

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・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) のメモリー所要量が多くなります。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。そのため、単一クラスター・トポロジー・パターンは、通常、PoC (概念検証) 環境、開発環境、およびテスト環境で使用されます。

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。
- このトポロジー・パターンでは、メッセージング要件は最小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。

必要な場合は、他のいずれかのトポロジー・パターン (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・ターゲットとは別のクラスターに存在する) を選択してください。

単一クラスター・トポロジー・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・パターンは、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の観点からは、単一クラスター・トポロジー・パターンが優れています。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。複数のサーバー・メンバーにわたって分散するメッセージング・エンジンがポリシーを使用する場合は、ポリシーの作成および保守のために、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・トポロジー・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およびコンポーネントの機能グループが単一クラスター上で実行されません。

- アプリケーション:
  - Business Process Choreographer (BPC) コンテナ
  - Process Server
- メッセージング・バス・メンバー:
  - Business Process Choreographer バス・メンバー
  - Common Event Interface (CEI) バス・メンバー
  - Performance Data Warehouse (PDW) バス・メンバー
  - Process Server バス・メンバー
  - 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
- サポート・インフラストラクチャー・アプリケーション:
  - CEI サーバー・アプリケーション
  - パフォーマンス・データウェアハウス
- Web アプリケーション:
  - Business Process Choreographer Explorer
  - ビジネス・ルール・マネージャー
  - Business Space
  - Process Portal
  - REST API サービス

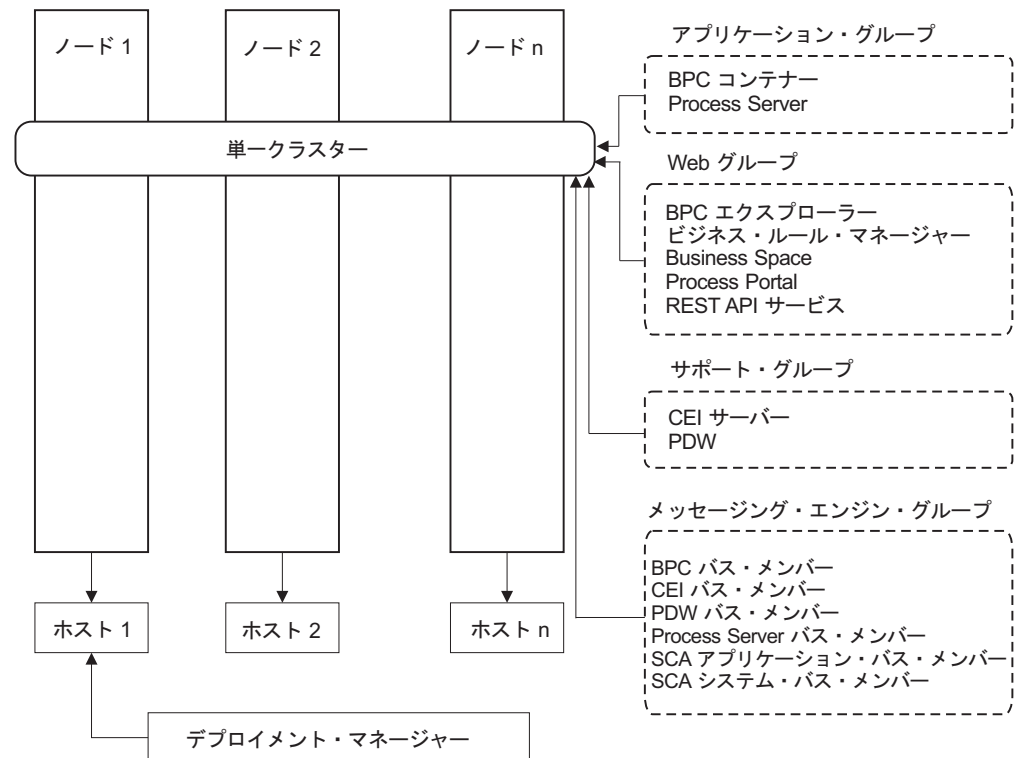


図3. 単一クラスター・トポロジー・パターン

## リモート・メッセージング・トポロジー・パターン

リモート・メッセージング・トポロジー・パターンは、IBM 提供のトポロジー・パターンです。リモート・メッセージング・トポロジー・パターンでは、デプロイメント環境の機能は 2 つの別個のクラスターに分割されています。

リモート・メッセージング・トポロジー・パターンでは、メッセージング機能用に独立したクラスターを使用します。このトポロジー・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・パターンの方が単一クラスター・トポロジー・パターンよりも有利です。

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。分離されたメッセージング・インフラストラクチャーを持っている場合には、アプリケーション・ターゲット・クラスター・メンバーに必要なメモリーは少なくなります。このトポロジー・パターンは、また、必要なハードウェアに関しても、単一クラスター・トポロジー・パターンとは異なっています。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・パターンの要件は、単一クラスター・トポロジー・パターンの要件よりも増えています。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ているので、ポリシーを作成し、維持する必要があります。

リモート・メッセージング・トポロジー・パターンでは、サポート・アプリケーションおよび Common Event Interface (CEI) コンポーネントはやはりアプリケーション・ターゲット・クラスターの一部です。したがって、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・パターンも理想的では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、または頻繁なモニター要件または監査要件がないビジネスの場合は、通常、このトポロジー・パターンが適しています。

リモート・メッセージング・トポロジー・パターンのスケラビリティ・オプションは、単一クラスター・トポロジー・パターンのオプションと同程度に単純なものです。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場合、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 および SCA.APPLICATION のエンジンは、同じサーバー上でアクティブです。) 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。ご使用のアプリケーションまたはサポート・インフラストラクチャーのために追加の処理能力が必要な場合は、追加の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。

2 クラスター・トポロジ・パターンでは、メッセージング・メンバーはメッセージング・クラスターで実行され、その他すべてのデプロイメント環境機能およびコンポーネントの機能グループは、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。

アプリケーション・デプロイメント・ターゲット・クラスターは、以下をホスティングします。

- アプリケーション:
  - Business Process Choreographer (BPC) コンテナ
  - Process Server
- サポート・インフラストラクチャー・アプリケーション:
  - CEI サーバー・アプリケーション
  - パフォーマンス・データウェアハウス
- Web アプリケーション:
  - Business Process Choreographer Explorer
  - ビジネス・ルール・マネージャー
  - Business Space
  - Process Portal
  - REST API サービス

メッセージング・インフラストラクチャー・クラスターは、以下をホスティングします。

- Business Process Choreographer バス・メンバー
- Common Event Interface (CEI) バス・メンバー
- Performance Data Warehouse (PDW) バス・メンバー
- Process Server バス・メンバー
- 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

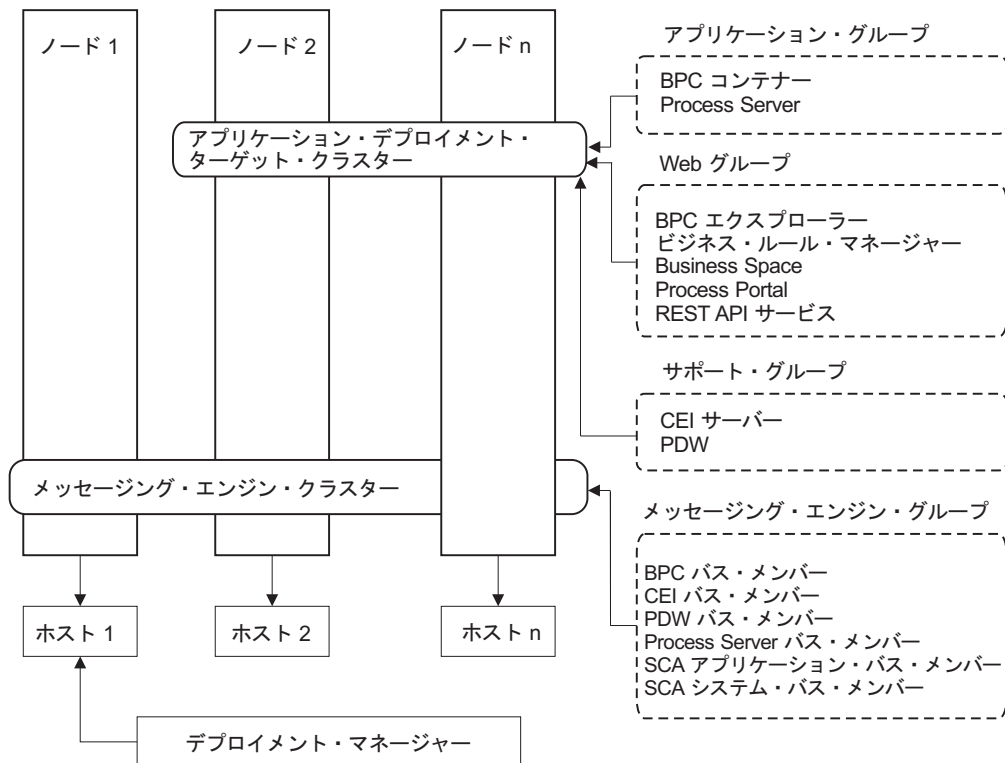


図4. リモート・メッセージング・トポロジー・パターン

## リモート・メッセージングおよびリモート・サポート・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」トポロジー・パターンは、IBM 提供のトポロジー・パターンです。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・パターンでは、デプロイメント環境機能は 3 つの分離したクラスターに分割されます。

この 3 クラスター・トポロジー・パターンでは、コンポーネントはメッセージング・クラスター、サポート・クラスター、およびアプリケーション・デプロイメント・ターゲット・クライアント・クラスターの間で分割されます。IBM Business Process Manager Standard のユーザーの場合、このトポロジー・パターンがデフォルトの優先トポロジーでした。現在は、IBM Business Process Manager Standard のデフォルトの優先トポロジーは 4 クラスターであり、Business Space、Process Portal、および REST API サービスをホスティングする Web クラスターが追加されています。4 クラスター・トポロジーについて詳しくは、『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』を参照してください。

それぞれが自身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と、管理上の余分の負担が追加されます。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・パターンは優れた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 Common Event Interface (CEI) 処理が必要な場合は、単に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ることができます。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には効果はないので、リモート・メッセージング・トポロジー・パターンのスケーラビリティの制限事項は、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・パターンにも適用されます。

アプリケーション・ターゲット・クラスターは、ビジネス統合アプリケーションのみを実行するので、パフォーマンスのチューニングと診断は、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を担っているトポロジー・パターンよりも簡単になります。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・パターンは、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をそれ自身のクラスターに分割すると、CEI 用およびサポートを行うアプリケーション用の専用のクラスター・メンバーのセットを持つことになります。

アプリケーション・デプロイメント・ターゲット・クラスターは、以下をホスティングします。

- Business Process Choreographer (BPC) コンテナ
- Process Server

メッセージング・インフラストラクチャー・クラスターは、以下をホスティングします。

- Business Process Choreographer バス・メンバー
- Common Event Interface (CEI) バス・メンバー
- Performance Data Warehouse (PDW) バス・メンバー
- Process Server バス・メンバー
- 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

サポート・インフラストラクチャー・クラスターは、以下をホスティングします。

- サポート・アプリケーション:
  - CEI サーバー・アプリケーション
  - パフォーマンス・データウェアハウス
- Web アプリケーション:
  - Business Process Choreographer Explorer

- ビジネス・ルール・マネージャー
- Business Space
- Process Portal
- REST API サービス

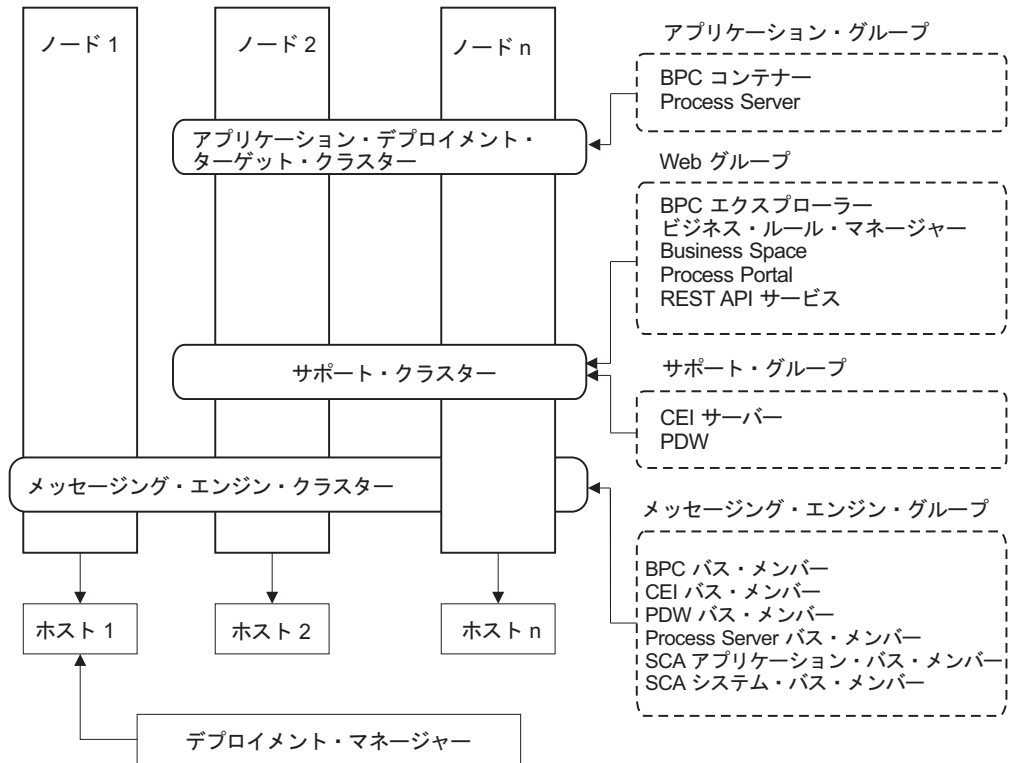


図5. リモート・メッセージングおよびリモート・サポート・トポロジー・パターン

**重要:** このトポロジーでは、Process Portal を対象とした要求が正しいクラスターに確実に送信されるようにするために、IBM HTTP Server、WebSphere Application Server プロキシ・サーバー、またはリバース・プロキシ・サーバーなどのルーティング・サーバーを構成する必要があります。

### リソース割り振りの例

以下の図は、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・パターンを使用してリソースを割り振る 1 つの方法を示しています。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 およびサーバー 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。またホスト C にはサーバー 6 およびサーバー 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ので、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 のために他の機能のためよりも多くのリソースが割り振られています。

**重要:** ロード・バランシングは、デフォルトの構成であるリモート・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。

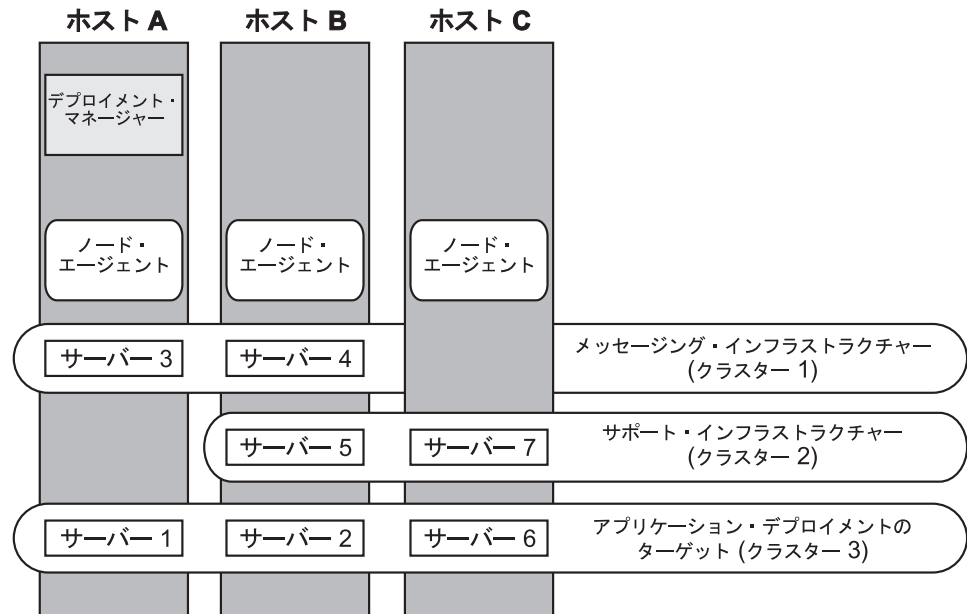


図 6. リソース割り振りの例

## 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

「リモート・メッセージング、サポート、および Web」トポロジー・パターンは、IBM 提供のトポロジー・パターンの 1 つです。このパターンでは、デプロイメント環境の機能は 4 つの別個のクラスター間で分割されます。

「リモート・メッセージング、サポート、および Web」トポロジー・パターンは、IBM Business Process Manager Standard および IBM Business Process Manager Advanced の優先トポロジーです。z/OS の場合を除き、これは **configureNode** コマンドのデフォルトでもあります。

この 4 つのクラスターからなるトポロジー・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常駐するという点を除き、「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・パターンによく似ています。

アプリケーション・デプロイメント・ターゲット・クラスターは、以下をホスティングします。

- Business Process Choreographer (BPC) コンテナ
- Process Server

メッセージング・インフラストラクチャー・クラスターは、以下をホスティングします。

- Business Process Choreographer バス・メンバー

- Common Event Interface (CEI) バス・メンバー
- Performance Data Warehouse (PDW) バス・メンバー
- Process Server バス・メンバー
- 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

サポート・インフラストラクチャー・クラスターは、以下をホスティングします。

- CEI サーバー・アプリケーション
- パフォーマンス・データウェアハウス

Web アプリケーション・クラスターは、以下をホスティングします。

- Business Process Choreographer Explorer
- ビジネス・ルール・マネージャー
- Business Space
- Process Portal
- REST API サービス

「リモート・メッセージング、サポート、および Web」トポロジー・パターンでは、デプロイメント環境の機能が 4 つの独立したクラスターに分割されます。メッセージング機能に 1 つのクラスター、サポート機能に 1 つのクラスター、アプリケーションに 1 つのクラスター、Web ベースの機能に 1 つのクラスターが使用されます。環境内の個々のコンポーネントを詳細に制御できる能力に加え、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・パターンの利点に似ています。

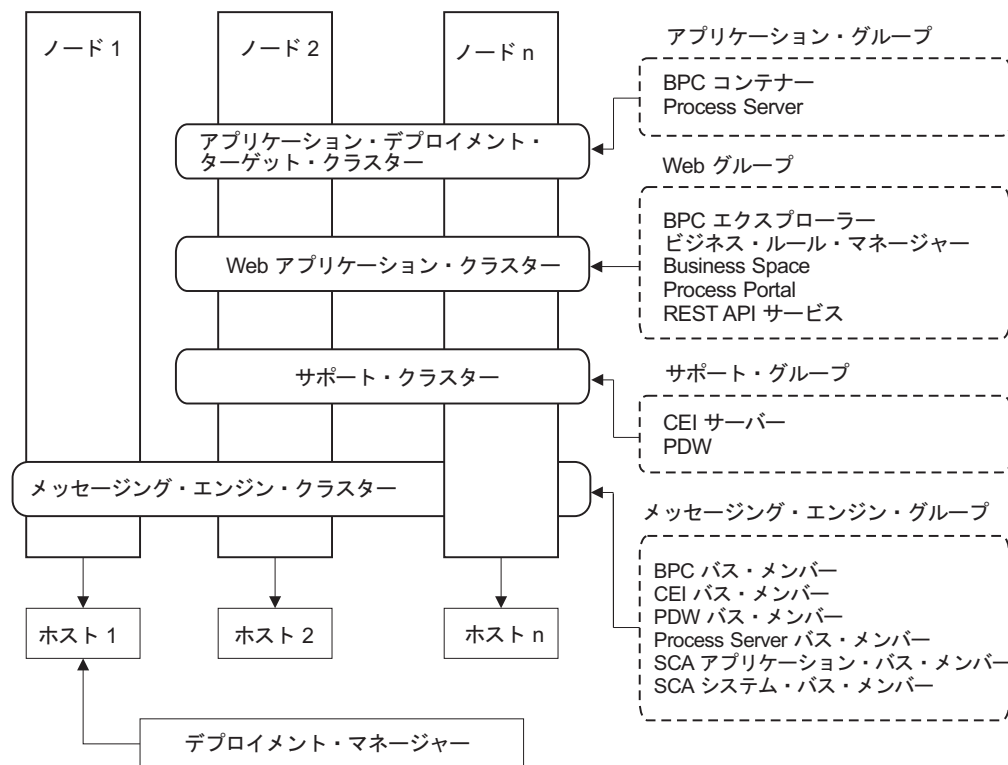


図7. 「リモート・メッセージング、サポート、および Web」 トポロジー・パターン

**重要:** このトポロジーでは、Process Portal を対象とした要求が正しいクラスターに確実に送信されるようにするために、IBM HTTP Server、WebSphere Application Server プロキシ・サーバー、またはリバース・プロキシ・サーバーなどのルーティング・サーバーを構成する必要があります。

### カスタマイズされたトポロジー

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 IBM 提供のトポロジー・パターンではなく、ユーザーが作成し、次に固有のニーズに合うように調整するトポロジーです。

ユーザー自身のデプロイメント環境トポロジーを定義する必要がある場合には、カスタマイズされたトポロジーが抜群に柔軟性の高いものです。IBM 提供のトポロジー (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、リモート・サポート、および Web) は、すべての IBM Business Process Manager コンポーネントを、それぞれのデフォルトの場所にデプロイします。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 Common Event Interface (CEI) を必要としない場合は、CEI サポート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コンポーネントを制御できる能力を除けば、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。

**重要:** 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労力が必要です。IBM 提供のトポロジー・パターンは、「デプロイメント環境構成」ウィザードを使用して作成できます。カスタマイズされた Network Deployment 環境の作成を試行する前に、IBM 提供のトポロジーの中に、ニーズに対処するものがないかを確認してください。管理コンソールのフィーチャーと機能を確認している場合に限り、カスタマイズされた Network Deployment 環境の作成を試行すべきです。

## トポロジーを選択するための考慮事項

使用する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。

トポロジー・パターンを選択する場合には、以下の要因を考慮します。

- 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)
- Common Event Infrastructure (CEI) をどの程度頻繁に使用する予定であるか
- 個別のスケーラビリティ要件
- 必要になる管理作業

「リモート・メッセージング、サポート、および Web」の 4 クラスター・トポロジー・パターンは、IBM Business Process Manager Standard および IBM Business Process Manager Advanced の優先トポロジーですが、最終的な選択はユーザーの個別要件によって決まります。。 z/OS の場合を除き、4 クラスター・トポロジーは **configureNode** コマンドのデフォルトでもあります。3 または 4 クラスター・トポロジーを選択する場合は、Business Space 用のルーティング・サーバーを構成する必要があります。

IBM 提供のトポロジーは、Process Server および Process Center トポロジーの両方に適用することができます。したがって、ご使用の Process Center および Process Server Network Deployment 環境は、同様な方法で編成することができます。IBM 提供のトポロジーに基づいて Process Server および Process Center 用の環境を作成する手順も、やはり同様なものです。IBM 提供のパターンに関連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上で構成されるコンポーネントです。

IBM Business Process Manager の各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関する情報については、『IBM Business Process Manager V8.0 構成の機能』を参照してください。

## 圧縮されたトポロジー・パターンの選択基準

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 15. 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

考慮事項	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	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	2 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	3 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 メッセージングに対して 1 クラスター	4 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の可用性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の可用性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

表 15. 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)

考慮事項	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	リモート・メッセージング、リモート・サポート、および Web
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
スケーラビリティ	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)
ルーティング・サーバー	ロード・バランシングおよび高可用性のためのオプション	ロード・バランシングおよび高可用性のためのオプション	Process Portal には必須 (ロード・バランシングおよび高可用性のために使用することも可能)	Process Portal には必須 (ロード・バランシングおよび高可用性のために使用することも可能)

ルーティング・サーバーは、IBM HTTP Server、WebSphere Application Server プロキシ・サーバー、またはその他の Web サーバー、リバース・プロキシ、サーバー、またはネットワーク層 IP スプレイヤーにすることができます。

### 関連概念:

『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』

トポロジーとは、デプロイメント環境の物理的レイアウトのことです。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。

70 ページの『IBM HTTP サーバーでのロード・バランシングとフェイルオーバー』

Network Deployment 環境では、ワークロード・バランシングとフェイルオーバーの目的で、IBM HTTP Server をプロキシ・サーバーとして構成できます。着信 HTTP 要求は、アプリケーション・サーバーに直接送信されるのではなく、プロキシ・サーバーに送信されます。このプロキシ・サーバーにより、処理を実行する複数のアプリケーション・サーバーの間で要求が分散されます。

49 ページの『ネットワーク・デプロイメント環境のトポロジー』

トポロジーとは、デプロイメント環境の物理的レイアウトのことです。IBM 提供パターンの 1 つを選択するか、独自のカスタマイズ・パターンを作成することで、ビジネス・ニーズに最適に対応したトポロジーを作成することができます。

39 ページの『スタンドアロン環境または Network Deployment 環境の選択』

製品を評価するため、またはアプリケーションおよびサービスの開発をサポートするためには、スタンドアロン環境を選択します。実稼働環境でキャパシティー、アベイラビリティ、スケーラビリティ、およびフェイルオーバー・サポートなどの追加のフィーチャーを必要とする場合は、Network Deployment 環境を選択します。

## 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

トポロジーとは、デプロイメント環境の物理的レイアウトのことです。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

64 ページの表 16 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 16. 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	<p>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。このトポロジー・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。</p> <p>単一クラスター・トポロジー・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。</p>	<p>以下の製品、またはこれらの製品の組み合わせでサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM Business Process Manager</li> </ul> <p>Advanced 構成および Standard 構成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM Business Monitor</li> </ul>	



表 16. 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	<p>このトポロジー・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。このトポロジー・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。このトポロジー・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。</p> <p>Process Center Network Deployment 環境では、リモート・メッセージング・トポロジー・パターンが処理要件を満たすのに十分である場合がよくあります。</p>	<p>以下の単一の製品インストールによってサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IBM Business Process Manager</li> </ul> <p>Advanced 構成および Standard 構成</p>	

表 16. 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	このトポロジー・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。ほとんどのビジネスでは、このトポロジー・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。このトポロジー・パターンはパフォーマンスを主眼にして設計され、トランザクション処理をメッセージングおよびその他のサポート機能から分離するように設計されているためです。	以下の単一の製品インストールによってサポートされます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM Business Process Manager Advanced 構成および Standard 構成</li> </ul>	このトポロジー・パターンは、IBM Business Process Manager 実稼働環境のデフォルトのトポロジー・パターンです。 <p>このトポロジー・パターンは、以下のインストール済み環境のデフォルトのトポロジー・パターンです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM Business Process Manager Advanced (デプロイメント環境も含む)</li> <li>• IBM Business Process Manager Standard</li> </ul>

表 16. 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	このトポロジー・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 Rules Manager、Business Space、Process Portal、および REST API サービス) 用に 1 つのリモート・クラスターを定義します。	以下の製品、またはこれらの製品の組み合わせでサポートされます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>IBM Business Process Manager Advanced 構成および Standard 構成</li> <li>IBM Business Monitor</li> </ul>	このトポロジー・パターンは、IBM Business Monitor インストール済み環境のデフォルトのトポロジー・パターンです。 標準構成の場合、ご使用のトポロジーに IBM Business Monitor が含まれている場合に限り、このパターンを選択します。

## 各構成の構成可能コンポーネント

IBM Business Process Manager のさまざまな構成をインストールする場合、インストールおよび構成プロセス時に特定のコンポーネントがユーザーに表示されます。Network Deployment の場合、これらのコンポーネントは 1 つのクラスター内か、複数のクラスター内にあることが可能です。

表 17 に、各種構成それぞれのコンポーネントを示します。

表 17. IBM Business Process Manager コンポーネント

コンポーネント	Advanced	WebSphere ESB	Standard	Express
Process Server	X		X	X
Process Server メッセージング・エンジン (サービス統合バス)	X		X	X
パフォーマンス・データウェアハウス	X		X	X

表 17. IBM Business Process Manager コンポーネント (続き)

コンポーネント	Advanced	WebSphere ESB	Standard	Express
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン (サービス統合バス)	X		X	X
共通データベース	X	X		
Common Event Infrastructure (CEI) メッセージング・エンジン (サービス統合バス)	X	X		
サービス・コンポーネント・アーキテクチャ (SCA) (Service Component Architecture)	X	X		
SCA アプリケーション・メッセージング・エンジン (サービス統合バス)	X	X		
Business Space	X	X	X*	X*
Process Portal	X		X	X
Business Process Choreographer	X			
Business Process Choreographer メッセージング・エンジン (サービス統合バス)	X			
Business Process Choreographer Explorer	X			

注: IBM BPM Standard および IBM BPM Express では、Business Space 構成は、IBM Business Monitor ウィジェットを含む Process Portal および Business Space スペースのみをサポートします。

### 関連概念:

60 ページの『トポロジーを選択するための考慮事項』

使用する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。

49 ページの『ネットワーク・デプロイメント環境のトポロジー』

トポロジーとは、デプロイメント環境の物理的レイアウトのことです。IBM 提供パターンの 1 つを選択するか、独自のカスタマイズ・パターンを作成することで、ビジネス・ニーズに最適に対応したトポロジーを作成することができます。

## 標準化された Network Deployment 環境とカスタマイズされた Network Deployment 環境のどちらを作成するかの判断

プロファイルの作成後に、Network Deployment 環境を形成するサーバー、サーバー・クラスターおよび製品コンポーネントを構成するには 2 つの方法があります。IBM 提供のトポロジー・パターンに基づいて、標準化された Network Deployment 環境を作成できます。または、ユーザーのビジネス・プロセス要件に応じてカスタマイズされた方法で、サーバー、サーバー・クラスターおよび製品コンポーネントをセットアップして、カスタマイズされた Network Deployment 環境を作成することもできます。

### 標準化された Network Deployment 環境を作成する理由

IBM 提供のトポロジー・パターン (IBM Business Process Manager にテンプレートとしてパッケージ化) が、ユーザーのビジネス・プロセス要件のすべてまたは大部分を満たしている場合、デプロイメント環境ウィザードを使用して、標準化された Network Deployment 環境を作成します。デプロイメント環境ウィザードを使用すると、いくつかの事前定義トポロジーに従ってクラスターとサーバーを生成し、それらのクラスターとサーバー全体に複数のコンポーネントをすべて同時に構成することができます。

カスタマイズされた Network Deployment 環境ではなく、標準化された Network Deployment 環境を作成するその他の理由は、以下のとおりです。

- サーバー、サーバー・クラスターおよび IBM Business Process Manager コンポーネントの作成と構成に必要な管理コンソールのフィーチャーおよび機能の使用経験が豊富なユーザーがいません。
- 管理アプリケーションで単一のウィザードを実行して、複数のコンポーネントを構成します。
- データベース設計ファイルをインポートして、データベース関連リソース定義の値を指定します。データベース設計ファイルの作成については、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。
- 現在の環境にインポートして、必要に応じてカスタマイズできる、事前定義デプロイメント環境が提供されています。

### カスタマイズされた Network Deployment 環境を作成する理由

ユーザーのビジネス・プロセス要件が複雑で、IBM 提供のトポロジー・パターンでは十分に対応できない場合、管理コンソールのフィーチャーおよび機能を使用して、カスタマイズされた Network Deployment 環境を作成します。

標準化された Network Deployment 環境ではなく、カスタマイズされた Network Deployment 環境を作成するその他の理由は、以下のとおりです。

- 管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成するために必要な経験と知識がユーザーに豊富にあります。
- マルチクラスター環境に必要な概念およびコンポーネント・アーキテクチャーを理解しています。
- IBM Business Process Manager コンポーネント自体を構成する前に、そのコンポーネントをデプロイするクラスターまたはサーバーを構成したいと考えています。

## IBM HTTP サーバーでのロード・バランシングとフェイルオーバー

Network Deployment 環境では、ワークロード・バランシングとフェイルオーバーの目的で、IBM HTTP Server をプロキシ・サーバーとして構成できます。着信 HTTP 要求は、アプリケーション・サーバーに直接送信されるのではなく、プロキシ・サーバーに送信されます。このプロキシ・サーバーにより、処理を実行する複数のアプリケーション・サーバーの間で要求が分散されます。

### ヒント:

ロード・バランシングには、IBM HTTP Server を必ずしも使用しなければならないわけではありません。他のタイプのルーティング・サーバー (例えば、WebSphere Application Server プロキシ・サーバー、その他の Web サーバー、リバース・プロキシ・サーバー、またはネットワーク層 IP スプレイヤー) を使用できます。

具体的な構成ステップは環境によって異なりますが、IBM HTTP Server を使用したワークロード・バランシングとフェイルオーバーの計画と実装には、以下の一般的なタスクが役立ちます。

1. 『WebSphere Application Server トポロジーのフロントエンドの選択』を参照して、プロキシ・サーバー・フロントエンドの使用方法を詳しく確認します。
2. Web サーバー・プラグインを実装します。このプラグインを、ローカルのデプロイメント・マネージャー・プロファイルの一部としてインストールし、構成します。詳しくは、WebSphere Application Server に関する以下のトピックを参照してください。
  - Web サーバー・プラグインの実装
  - Web サーバー・プラグインのインストールと構成 (このトピックのシナリオ 5 を参照)
3. WebSphere Application Server の Deployment Manager と IBM HTTP Server 管理サーバーの間に Secure Sockets Layer (SSL) を構成します。SSL 接続を受け入れてトランザクションを実行できるように、IBM HTTP Server からの自己署名証明書を受け付けるように Application Server を構成する必要があります。詳しくは、IBM HTTP Server 管理サーバーと Deployment Manager の間の SSL の構成を参照してください。
4. 構成ファイルが Web サーバーを指し、Process Server がオンライン・モードとなり、通信が HTTP over SSL または HTTP Secure (HTTSPs) に対応するよう

に、Process Server クラスターまたは Process Center クラスターをカスタマイズします。Web サーバーと連動する Process Server/Process Center クラスターのカスタマイズを参照してください。

#### 関連概念:

60 ページの『トポロジーを選択するための考慮事項』

使用する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。

---

## 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、該当ソフトウェアを使用するためにどのデータベースが所定の位置になければならないか、また構成する必要があるか、IBM Business Process Manager のどのコンポーネントを使用するのか、およびそれらに関連するデータベース、データベースを管理するのに必要なタスク、および使用するデータベース・システムのセキュリティー特権を知っている必要があります。

### データベースと IBM Business Process Manager トポロジー

データベース構成は、IBM Business Process Manager トポロジー全体の一部です。構成アクティビティーについては、Process Center と Process Server のデータベースがトポロジーおよびランタイム処理に関係する場合の相違を理解する必要があります。

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。Process Center および Process Server 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。

「標準プロファイル作成」オプションを使用する場合、データベース設計ツールは、デフォルトのデータベースの構成のために自動的に SQL スクリプトを生成します。

インストール時にスタンドアロン開発プロファイル (qwps) を作成すると、必要なデータベースが自動的に構成されます。ユーザーはデータベース要件を設計する必要はありません。

データベース表を手動で作成する場合は、データベース設計ツールを使用して SQL スクリプトを作成します。この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からです。

**制約事項:** Oracle の場合、データベース・インスタンスは SQL ファイル実行の環境として作成されません。Oracle 製品資料を参照して、インスタンスを手動で作成する必要があります。

ユーザーは、データベースの構成情報を、以下のいずれかの方法でプロファイル作成プロセスに取り込むことができます。

- 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たデータベース構成パラメーターの設定

データベース構成を実装するために選択する方法に関係なく、プロファイル作成プロセスの一環として SQL スクリプトを生成する必要があります。Process Server 間または Process Server のクラスター間で SQL スクリプトを再使用することはできません。

データベースを構成する前に、ソリューション・アーキテクトとデータベース管理者は、データベース・トポロジーに関して共同作業を行って、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、表は共通データベースと同じデータベースに保管されるのかどうか。あるいは、表は別個のデータベースにスタンドアロン・プロファイルとして保管されるのかどうか。別個のデータベースは、データベース構成を単純化するので、役に立つ可能性があります。別個のデータベースを使用して、スタンドアロン・サーバー環境で、共通データベースとは別個にコンポーネント・データベースを調整し管理することが可能な場合もあります。

## 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 IBM Business Process Manager Standard にはデータベース構成パターンが含まれており、したがって各ランタイム環境用にデータベース設計を作成することができます。いずれかのパターンを使用して、Process Server 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することができます。

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、`bpm.advanced.standalone.dbDesign` と呼ばれる追加パターンが含まれています。`bpm.advanced.standalone.dbDesign` パターンを、共通データベース内の 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・スキーマとして使用することができます。Process Server と Performance Data Warehouse ランタイム環境を結合するスタンドアロン・プロファイルを作成する場合、このパターンを使用します。このパターンを共通データベース用に使用する場合には、カスタム・スキーマ値は指定されません。

デプロイメント環境ウィザードによる `procsry` および `pctrsry` データベース設計も使用することができます。標準 (standard) 構成または拡張 (advanced) 構成内の Network Deployment 環境については、これらのパターンは、デプロイメント・ホスト上の Process Server または Process Center のセットアップの一部です。

## 共通データベースを構成する方法とタイミングの選択

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。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。

共通データベースは、IBM Business Process Manager プロファイルの作成前、作成中、または作成後に作成できます。

- IBM Business Process Manager を構成する前:
  - 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。デフォルトのスクリプトは、共通データベース。



- 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。
- IBM Business Process Manager を構成した後:
  - プロファイル管理ツールを使用して、プロファイルの作成時にデータベース内のテーブルと連携するように 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に行うことができます。また、プロファイルの作成後までデータベース表の作成と構成を遅らせることができます。プロファイル管理ツールを使用してデータベース・スクリプトを生成し、そのスクリプトをデータベース表の作成と構成に使用することができます。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。
  - 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。

## 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、74 ページの表 18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 ドライバーがパッケージ化されています。JDBC ドライバーについて (バージョンおよびレベル情報を含む) は、「Detailed hardware and software requirements for IBM Business Process Manager」の Web ページを参照してください。

**注:** IBM Business Process Manager でパッケージ化されているもの以外の JDBC ドライバー・レベルの提供は、お客様の責任において行ってください。

DB2 Express データベースは IBM Business Process Manager ソフトウェア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することができます。

**重要:** Linux DB2 Express を root ユーザーとしてインストールする場合、DB2 Express のインストールを開始する前に、すべてのカーネル要件を満たしておく必要があります。カーネル要件のリストについては、カーネル・パラメーターの要件 (Linux) を参照してください。現行値は、`ipcs -l` コマンドの出力を解析することによって見つけることができます。

**注:** 現在、DB2 Express インストーラーには、IBM Business Process Manager インストーラーから渡されるプロパティでの各国語 (NL) スtringの取り込み関する、既知の制約事項があります。DB2 Express のインストール時に DB2 Express に渡される以下の値に、NL スtringを組み込むことはできません。 Linux

Windows

- Linux インスタンス・ユーザー名: `bpminst`
- Linux 隔離 (fenced) ユーザー名: `bpmfenc`

- **Linux** 管理サーバー (DAS) ユーザー名: bpmadmin
- **Windows** 管理ユーザー名: bpmadmin

ご使用のシステム (Windows 2008 など) のパスワード・ポリシーに準拠したパスワードを選択してください。

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 18 にまとめます。

表 18. 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 Express	DB2_UNIVERSAL	スタンドアロン・プロファイルのデフォルトのデータベース・タイプとして使用されます。
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 フィックスバック
DB2 for z/OS	DB2UDBOS390	DB2 for z/OS をデータベース管理システムとして使用する場合は、 <b>createDB2.sh</b> スクリプトを使用してデータベースおよびデータベース・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	Microsoft SQL Server JDBC 1.2 および 2.0 = MSSQLSERVER_MICROSOFT	Microsoft SQL Server JDBC 3.0 もサポートされていますが、Profile Management Tool には個別のデータベース・タイプとしてリストされません。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、Microsoft SQL Server JDBC 2.0 のデータベース・タイプを選択すると、バージョン 3.0 がサポートされます。 <b>注:</b> Process Server および Performance Data Warehouse データベースを、CommonDB で共用することはできません。 <b>注:</b> ラテン語以外のロケールを指定する必要がある場合、 <b>createDatabase.sql</b> スクリプトは使用しないでください。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。 <b>重要:</b> データベースをインストールしたら、サーバーを始動する前に、XA トランザクションを構成する必要があります。XA トランザクションを構成しないと、サーバーの始動時にエラーが発生することがあります。XA トランザクションの構成を参照してください。
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 19 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 19. 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
パフォーマンス・データウェアハウス	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`

*feature* は以下のいずれかです。

- 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。

#### 関連概念:

76 ページの『JDBC ドライバーおよびロケーション』

以下の各表に、サポートされている JDBC ドライバーをリストします。最初の表には、製品に付属している JDBC ドライバーの名前とロケーションを示します。2 番目の表には、サポートされているが製品には付属していない JDBC ドライバーの名前とロケーションを示します。

#### 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

## データベース命名の制約事項

データベースは、IBM Business Process Manager の複数のインストール済み環境にわたって再使用することはできません。IBM Business Process Manager の各インストール済み環境は、関連するデータベースを排他使用する必要があります。データベースは、一意的に識別できるように構成される必要があります。

選択するインストール・パスに応じて、インストールに関連するデータベースはデフォルト名を使用して構成されることがあります。例えば、IBM DB2 上の IBM Business Process Manager Advanced に関連付けられたデータベースは、以下のデフォルト名を持ちます。

- Process Server - BPMDB
- Performance Data Warehouse - PDWDB

DB2 を使用する 2 つの IBM Business Process Manager のインストール済み環境がある場合には、インストール済み環境のうちの 1 つに対して、デフォルト値を受け入れるのではなく名前を指定するインストール・パスを選択する必要があります。

データベース名の固有性を確実にするために、データベース名を求めるプロンプトを出すインストール・パスを選択します。

例えば、「標準」インストール・パスを使用するときに、データベース名を求めるプロンプトが出されます。デフォルトの DB2 Express ではなく既存のデータベース・サーバーを使用するオプションを選択します。

**注:** インストール後に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ときに、プロファイル管理ツールのどのパス（「標準」または「拡張」）を選択しても、データベース名を求めるプロンプトが出されます。唯一の例外は、ご使用のデータベース構成用のデータベース設計ファイルを使用する場合です。データベース設計ファイルには、データベース名、ユーザー名、およびパスワード情報が含まれています。したがって、プロファイル管理ツールはこの情報を求めるプロンプトは出しません。

以下のケースでは、対照的に、ユーザーに対してデータベース名を求めるプロンプトは出されません。

- **Installation Manager** はプロファイルを作成するオプションを提供しますが、データベース名にはデフォルト値を割り当てます。
- 「標準」インストール・パスを使用しており、インストール・イメージと一緒にパッケージされている DB2 Express をインストールするよう選択しています。データベース名にはデフォルト値が割り当てられます。

追加の制約事項がデータベース名の命名に適用されます。これらの制約事項は、使用しているデータベース・サーバーによって決まります。

## JDBC ドライバーおよびロケーション

以下の各表に、サポートされている JDBC ドライバーをリストします。最初の表には、製品に付属している JDBC ドライバーの名前とロケーションを示します。2 番目の表には、サポートされているが製品には付属していない JDBC ドライバーの名前とロケーションを示します。

以下のサポートされている JDBC ドライバーは、製品のインストール・ファイルに含まれています。

表 20. 製品に付属しているサポート対象の JDBC ドライバーとそのロケーション

サーバー	ドライバーの説明	ドライバーのロケーション	コメント
DB2	IBM DB2 Universal JDBC Driver 3.61.65	WAS_HOME/jdbcdrivers/DB2	IBM DB2 Universal JDBC Driver は、分散プラットフォームおよび z/OS プラットフォームでのデフォルトの DB2 ドライバーです。
	IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ 4.11.69		
Oracle	Oracle JDBC Driver 11g 11.2.0.1.0	WAS_HOME/jdbcdrivers/Oracle	
SQL Server	Microsoft SQL Server JDBC Driver 2.0	WAS_HOME/jdbcdrivers/SQL Server	Microsoft SQL Server JDBC Driver 2.0 は、SQL Server 1.2、2.0、および 3.0 をサポートしています。

以下のサポートされている JDBC ドライバーは、製品のインストール・ファイルに含まれていません。

表 21. 製品に付属していないサポート対象の JDBC ドライバー

サーバー	ドライバーの説明
Oracle	Oracle JDBC Driver 11g 11.1.0.6
SQL Server	Microsoft SQL Server JDBC ドライバー 1.2 および 3.0

#### 関連概念:

73 ページの『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。

#### 関連情報:

 IBM Business Process Manager Advanced のハードウェアおよびソフトウェア要件の詳細

 IBM Business Process Manager Standard のハードウェアおよびソフトウェア要件の詳細

 IBM Business Process Manager Express のハードウェアおよびソフトウェア要件の詳細

## 非管理ユーザーの考慮事項

インストール中には、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 (Typical)」インストール・オプションを使用してインストールすることを選択したインストール・シナリオに適用されま

す。「標準 (Typical)」インストール・オプションを使用してインストールを行うと、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 拡張構成で使用する場合にのみ該当しません。

非管理ユーザーとしてインストールを行う場合は、以下の選択肢があります。

注: 製品に組み込まれている (オプションでインストールした) DB2 Express データベースを使用する場合は、以下の基準を満たしている必要があります。

- 他のバージョンの DB2 をすべてシステムから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

サポートされるデータベース管理システムごとに、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決めるために、データベース特権を設定します。

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権限のあるユーザー ID が必要です。テーブルが作成された後では、テーブル内の情報の選択、挿入、更新、削除を行う権限が必要です。

次の表では、データ・ストアにアクセスするために必要なデータベース特権について説明します。

表 22. データベース特権

データベース・タイプ	データベース内にオブジェクトを作成するために必要な最小特権	データベース内のオブジェクトにアクセスするために必要な最小特権
DB2	ユーザー ID には、データベースに関する CREATETAB 権限と、テーブル・スペースを作成するための CREATETS 権限が必要です。また、ユーザー ID には、スキーマに関する CREATEIN 特権と DROPIN 特権も必要です。ユーザー ID にはシステム特権 CREATEDBA および CREATEDBC が必要です。また、ユーザー ID には、作成されたテーブルに関する ALTER、DELETE、INDEX、INSERT、REFERENCES、SELECT、および UPDATE 特権も必要です。	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。また、ユーザー ID には、ストアード・プロシージャに関する EXECUTE ON PROCEDURE 特権も必要です。  IBM Business Process Manager および WebSphere Enterprise Service Bus コンポーネントに関する DB2 データベース特権について詳しくは、『80 ページの表 23』を参照してください。

表 22. データベース特権 (続き)

データベース・タイプ	データベース内にオブジェクトを作成するために必要な最小特権	データベース内のオブジェクトにアクセスするために必要な最小特権
DB2 for z/OS	<p>ユーザー ID には、データベースに関する CREATETAB 権限と、テーブル・スペースを作成するための CREATETS 権限が必要です。また、ユーザー ID には、スキーマに関する CREATEIN 特権と DROPIN 特権も必要です。データベースのストレージ・グループを作成するには、ユーザー ID には CREATESG、CREATEDBA、および CREATEDBC システム特権が必要です。また、ユーザー ID には、作成されたテーブルに関する ALTER、DELETE、INDEX、INSERT、REFERENCES、SELECT、および UPDATE 特権も必要です。</p>	<p>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。また、ユーザー ID には、ストアド・プロシージャに関する EXECUTE ON PROCEDURE 特権も必要です。</p> <p>IBM Business Process Manager および WebSphere Enterprise Service Bus コンポーネントに関する DB2 for z/OS データベース特権については、82 ページの表 24 を参照してください。</p>
Oracle	<p>ユーザー ID には、データ・ストア・スキーマ内にリレーショナル・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、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。</p>	<p>ユーザー ID には、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 には、データ・ストアを構成するテーブルに関する SELECT、INSERT、UPDATE、ALTER、および DELETE オブジェクト特権と、TRUNCATE TABLE ステートメントの使用を可能にする DROP ANY TABLE システム特権が必要です。ユーザー ID には CREATE INDEX および INDEXTYPE 特権も必要です。</p> <p>Oracle データベースの作成には 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。</p> <p>IBM Business Process Manager および WebSphere Enterprise Service Bus コンポーネントに関する Oracle データベース特権については、『84 ページの表 25』を参照してください。</p>

表 22. データベース特権 (続き)

データベース・タイプ	データベース内にオブジェクトを作成するために必要な最小特権	データベース内のオブジェクトにアクセスするために必要な最小特権
SQL Server	理想的な場合、ユーザー ID には IBM Business Process Manager に使用されるデータ・ストアに関する DB OWNER 特権が必要です。	SQL Server および Windows の認証が SQL Server ログイン ID およびパスワードに基づいて行われるように、SQL Server を構成します。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でなければなりません。  IBM Business Process Manager および WebSphere Enterprise Service Bus コンポーネントに関する SQL Server データベース特権について詳しくは、『85 ページの表 26』を参照してください。

以下の表で、インストール特権は、製品のインストールおよび構成に必要な特権です。実行時特権は、製品の実行に必要なデータベース特権です。

表 23 では、IBM Business Process Manager コンポーネントに対する追加の DB2 データベース特権について説明しています。

表 23. DB2 データベース特権の詳細

コンポーネント	インストール特権	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、USAGE ON SEQUENCE
Business Space	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



表 23. DB2 データベース特権の詳細 (続き)

コンポーネント	インストール特権	実行時特権
Business Process Choreographer Explorer のレポート作成機能	CREATE TABLE、ALTER TABLE、CREATE VIEW、CREATE TABLESPACE、CREATE FUNCTION	createFunctionsSql_Observer.sql および createFunctionsJava_Observer.sql スクリプトにリストされている関数での SELECT、UPDATE、DELETE、INSERT、および EXECUTE ON FUNCTION の各特権
メッセージング・エンジン	CREATE TABLE、CREATE INDEXTYPE	SELECT、UPDATE、DELETE、INSERT、DROP ANY TABLE 注: メッセージング・エンジンは TRUNCATE TABLE SQL ステートメントを使用しますが、このステートメントには DROP ANY TABLE 特権が必要となる可能性があります。データベース特権を参照してください。
Process Server パフォーマンス・データウェアハウス	データベースの作成に必要な特権: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CREATEDBA</li> <li>• CREATEDBC</li> </ul> データベースにスキーマおよびストアド・プロシージャを取り込むために必要な特権: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CREATETAB</li> <li>• CREATEIN</li> <li>• DROPIN</li> </ul> 作成されたテーブルに関するその他の必要な特権: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALTER</li> <li>• DELETE</li> <li>• INDEX</li> <li>• INSERT</li> <li>• REFERENCES</li> <li>• SELECT</li> <li>• UPDATE</li> </ul>	Process Server および Performance Data Warehouse データベース内のテーブルに関する必要な特権: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DELETE</li> <li>• INSERT</li> <li>• SELECT</li> <li>• UPDATE</li> </ul> 実行時ユーザーには、createProcedure_ProcessServer.sql スクリプト内の 6 つのストアド・プロシージャに関する EXECUTE ON PROCEDURE 特権が必要です。 実行時ユーザーには、Performance Tracking Server データベースについても、リストされた特権のすべてが必要です。さらに、ユーザーは Performance Tracking データベース内に新しいテーブルを作成できるように、CREATETAB 特権も必要です。 システム・メタデータ・テーブルを読み取るには、syscat.tables、syscat.views、syscat.columns、syscat.tabconst、および sysibm.sysdummy1 に関する SELECT 権限が必要です。

82 ページの表 24 では、IBM Business Process Manager コンポーネントに関する追加の DB2 for z/OS データベース特権について説明します。

表 24. DB2 for z/OS データベース特権の詳細

コンポーネント	インストール特権	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、USAGE ON SEQUENCE、USAGE
Business Space	CREATE TABLE、 CREATE INDEXTYPE、 ALTER TABLE、INSERT、 CREATE SEQUENCE、 CREATE USER、ALTER USER、CREATE TABLESPACE	SELECT、UPDATE、DELETE、 INSERT、CREATE VIEW、 CREATE PROCEDURE、 USAGE ON SEQUENCE
Business Process Choreographer	CREATE TABLE、ALTER TABLE、CREATE VIEW、 CREATE TABLESPACE、 CREATE USER、CREATE PROCEDURE	SELECT、UPDATE、DELETE、 INSERT
Business Process Choreographer Explorer のレポート 作成機能	CREATE TABLE、 CREATE INDEXTYPE、 ALTER TABLE、INSERT、 CREATE TABLESPACE、 CREATE FUNCTION	createFunction_SQL_Observer.sql お よび createFunction_Java_Observer.sql ス クリプトにリストされている関数での SELECT、UPDATE、DELETE、 INSERT、および EXECUTE ON FUNCTION の各特権
メッセージング・エ ンジン	CREATE TABLE、 CREATE INDEXTYPE	SELECT、UPDATE、DELETE、 INSERT、DROP ANY TABLE 注: メッセージング・エンジンは TRUNCATE TABLE SQL ステートメ ントを使用しますが、このステートメ ントには DROP ANY TABLE 特権が 必要となる可能性があります。 データ ベース特権を参照してください。

表 24. DB2 for z/OS データベース特権の詳細 (続き)

コンポーネント	インストール特権	実行時特権
Process Server パフォーマンス・データウェアハウス	<p>データベースの作成に必要な特権:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CREATESG</li> <li>• CREATEDBA</li> <li>• CREATEDBC</li> </ul> <p>データベースにスキーマおよびストアド・プロシージャを取り込むために必要な特権:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CREATETS</li> <li>• CREATETAB</li> <li>• CREATEIN</li> <li>• DROPIN</li> </ul> <p>作成されたテーブルに関するその他の必要な特権:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALTER</li> <li>• DELETE</li> <li>• INDEX</li> <li>• INSERT</li> <li>• REFERENCES</li> <li>• SELECT</li> <li>• UPDATE</li> </ul>	<p>Process Server および Performance Data Warehouse データベース内のテーブルに関する必要な特権:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DELETE</li> <li>• INSERT</li> <li>• REFERENCES</li> <li>• SELECT</li> <li>• UPDATE</li> </ul> <p>実行時ユーザーには、<code>createProcedure_ProcessServer.sql</code> スクリプト内の 6 つのストアド・プロシージャに関する EXECUTE ON PROCEDURE 特権が必要です。</p> <p>実行時ユーザーには、Performance Tracking Server データベースについても、リストされた特権のすべてが必要です。さらに、ユーザーは Performance Tracking データベース内に新しいテーブルを作成できるように、CREATETS および CREATETAB 特権も必要です。</p> <p>システム・メタデータ・テーブルを読み取るには、<code>sysibm.systables</code>、<code>sysibm.sysviews</code>、<code>sysibm.syscolumns</code>、<code>sysibm.syschecks</code>、<code>sysibm.sysrels</code>、<code>sysibm.systabconst</code>、<code>sysibm.systablespace</code>、および <code>sysibm.sysdummy1</code> に関する SELECT 特権も必要です。</p>

84 ページの表 25 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。

**重要:** 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 25. Oracle データベース特権の詳細

コンポーネント	インストール特権	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 Space	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
Business Process Choreographer Explorer のレポート 作成機能	CREATE TABLE、ALTER TABLE、CREATE VIEW、 CREATE TABLESPACE、 CREATE FUNCTION	createFunctionsSql_Observer.sql お よび createFunctionsJava_Observer.sql ス クリプトにリストされている関数での SELECT、UPDATE、DELETE、 INSERT、および EXECUTE ON FUNCTION の各特権
メッセージング・エ ンジン	CREATE TABLE、CREATE INDEXTYPE	SELECT、UPDATE、DELETE、 INSERT、DROP ANY TABLE 注: メッセージング・エンジンは TRUNCATE TABLE SQL ステートメ ントを使用しますが、このステートメ ントには DROP ANY TABLE 特権が 必要となる可能性があります。デー タベース特権を参照してください。
Process Server	CREATE TABLE、 SELECT、INSERT、 UPDATE、ALTER LOCK TABLE、DELETE TABLE、DROP TABLE、 CREATE INDEX、CREATE INDEXTYPE、CREATE VIEW、DROP VIEW、 CREATE PROCEDURE、 CREATE SEQUENCE、 CREATE USER、ALTER USER、CREATE TABLESPACE	SELECT、UPDATE、DELETE、 INSERT、CREATE VIEW、CREATE PROCEDURE、DROP TABLE、 DROP VIEW、CREATE SEQUENCE

表 25. Oracle データベース特権の詳細 (続き)

コンポーネント	インストール特権	実行時特権
パフォーマンス・データウェアハウス	CREATE TABLE、 SELECT、INSERT、 UPDATE、ALTER LOCK TABLE、DELETE TABLE、DROP TABLE、 CREATE INDEX、CREATE INDEXTYPE、CREATE VIEW、DROP VIEW、 CREATE PROCEDURE、 CREATE SEQUENCE、CREATE USER、ALTER USER、 CREATE TABLESPACE	SELECT、UPDATE、DELETE、 INSERT、CREATE VIEW、CREATE PROCEDURE、DROP TABLE、 DROP VIEW、CREATE SEQUENCE  IBM BPM プロファイルを作成または マイグレーションするすべてのスキーマまたはユーザーは、DBMS_LOCK パッケージへのアクセス権限を持っている必要があります。次の例に示すように、パフォーマンス・データベースを使用する Oracle ユーザーまたはスキーマに対して DBMS_LOCK パッケージの Execute 権限を設定します。  GRANT execute ON DBMS_LOCK TO <schema_name>  この例で、 <i>schema_name</i> はパフォーマンス・データベースに使用されるユーザー ID です。

表 26 では、IBM Business Process Manager コンポーネントに対する追加の SQL Server データベース特権について説明します。

IBM Business Process Manager データベース・ユーザーに対して、以下の 3 つのロールを割り当てる必要があります。

注: データベースは、データベース管理者が作成する必要があります。作成後、データベース管理者は、IBM Business Process Manager のデータベース・ユーザーにこれらのロールを割り当てることができます。

- db\_ddladmin
- db\_datawriter
- db\_datareader

これらのロールに設定されている権限については、Microsoft 固有の資料を参照してください。

以下の表は、インストール・アクティビティと実行時アクティビティの両方について、各コンポーネントの必要な権限を示しています。

表 26. SQL Server データベース特権の詳細

コンポーネント	インストール特権	実行時特権
共通 DB	CREATE TABLE、ALTER TABLE、INSERT、 CREATE USER、ALTER USER	SELECT、UPDATE、DELETE、 INSERT、CREATE VIEW、CREATE PROCEDURE

表 26. SQL Server データベース特権の詳細 (続き)

コンポーネント	インストール特権	実行時特権
Business Space	CREATE TABLE、ALTER TABLE、INSERT、CREATE USER、ALTER USER	SELECT、UPDATE、DELETE、INSERT、CREATE VIEW、CREATE PROCEDURE
Business Process Choreographer	CREATE TABLE、ALTER TABLE、CREATE VIEW、CREATE USER、CREATE PROCEDURE	SELECT、UPDATE、DELETE、INSERT
メッセージング・エンジン	CREATE TABLE	SELECT、UPDATE、DELETE、INSERT、DROP ANY TABLE 注: メッセージング・エンジンは TRUNCATE TABLE SQL ステートメントを使用しますが、このステートメントには DROP ANY TABLE 特権が必要となる可能性があります。データベース特権を参照してください。
Process Server	CREATE TABLE、SELECT、INSERT、UPDATE、DELETE TABLE、DROP TABLE、CREATE INDEX、CREATE VIEW、DROP VIEW、CREATE PROCEDURE、CREATE USER、ALTER USER	SELECT、UPDATE、DELETE、INSERT、CREATE VIEW、CREATE PROCEDURE、DROP TABLE、DROP VIEW
パフォーマンス・データウェアハウス	CREATE TABLE、SELECT、INSERT、UPDATE、DELETE TABLE、DROP TABLE、CREATE INDEX、CREATE VIEW、DROP VIEW、CREATE PROCEDURE、CREATE USER、ALTER USER	SELECT、UPDATE、DELETE、INSERT、CREATE VIEW、CREATE PROCEDURE、DROP TABLE、DROP VIEW

SQL Server では、Business Process Choreographer Explorer レポート作成機能はサポートされません。

詳しくは、関連参照の WebSphere Application Server のページを参照してください。

## 関連資料:



WebSphere Application Server でのデータベース特権

### ユーザー ID またはスキーマ名特権

IBM Business Process Manager のインストール時には、デフォルトのスキーマ名およびユーザー ID 特権を使用してデータベースをインストールできます。ただし、データベース設計によっては、別のユーザー ID またはスキーマ名特権が必要になる場合があります。

提供されているシナリオを検討して、IBM Business Process Manager のインストール時に別のスキーマ名およびユーザー ID 特権を構成するタイミングと方法を決定してください。

### 単一のユーザー ID 特権またはスキーマ名特権の場合のシナリオ

データベースのデフォルト・インストールを選択した場合、IBM Business Process Manager では、テーブルを作成する機能と、作成したテーブルの行の選択、挿入、更新、および削除を行う機能を備えたユーザー ID またはスキーマ名が最小限 1 つ必要です。データベースを作成するには、プロファイル管理ツールまたはインストーラーが使用できます。

次の表は、データベースとして DB2 を使用する際のデフォルトのデータベース構成プロパティを示しています。他のデータベースでは、データベース構成用に、これとは異なるデフォルト構成プロパティがあります。

表 27. シナリオ: 単一のユーザー ID またはスキーマ

データベース表	DB2 を使用したデフォルト・データベース名	ユーザー ID またはスキーマ名
共通データベース表	CMNDB	IBM Business Process Manager は、インストール中にユーザー ID を提供します
メッセージング・テーブル	MEDB	IBM Business Process Manager は、インストール中にスキーマ名を提供します

データベース設計のプロパティが異なる場合、複数のユーザー ID およびスキーマ名特権が必要となる場合があります。以下のシナリオは、構成を適用して設計を実現する方法を示しています。提供されているシナリオに希望する特定の設計が含まれていない場合でも、アイデアの一部を修正して、特定の設計を実装することができます。

### 複数のユーザー ID 特権またはスキーマ名特権の場合のシナリオ 1

このシナリオでは、ユーザー ID 特権と同じスキーマ名を使用しますが、デフォルトのスキーマ名またはデフォルトのユーザー ID 特権は使用しません。この単一ユーザー ID は、すべてのデータベースにアクセスすることができ、必要なすべてのテーブルを作成することもできます。以下にシナリオ 1 の特権の例を示します。

- スキーマ名: dog

- SCA.SYSTEM ME のスキーマ名: dogSYS
- SCA.APP ME のスキーマ名: dogAPP
- Event ME のスキーマ名: dogEvent
- スキーマを作成するためのユーザー ID: dog
- スキーマの選択、挿入、更新、削除を行うためのユーザー ID: dog

次の表は、データベースとして DB2 を使用してスキーマ名特権およびユーザー ID 特権をセットアップする方法に関する情報を示しています。別のデータベースを選択した場合、スキーマ名およびユーザー ID 特権のセットアップについては、そのデータベースの資料を参照してください。

表 28. シナリオ 1: 複数のユーザー ID またはスキーマ

データベース表	DB2 を使用したデータベース名	スキーマ名	テーブルを作成するためのユーザー ID	行の選択、挿入、更新、および削除を行うためのユーザー ID
共通データベース表	この値は、以下で指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• インストール・ウィザード</li> <li>• Profile Management Tool</li> <li>• サイレント・インストール</li> <li>• サイレント・プロファイル作成</li> </ul>	このスキーマ名は、行の選択、挿入、更新、および削除に使用されるユーザー ID と同じです。	この値は、行の選択、挿入、更新、および削除に使用されるユーザー ID と同じです。	この値は、以下で指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• インストール・ウィザード</li> <li>• Profile Management Tool</li> <li>• サイレント・インストール</li> <li>• サイレント・プロファイル作成</li> </ul>

## 複数のユーザー ID 特権またはスキーマ名特権の場合のシナリオ 2

このシナリオでは、同じスキーマ名とユーザー ID を使用して、スキーマの選択、挿入、更新、削除を行います。ただし、スキーマの作成には別のユーザー ID を使用します。以下にシナリオ 2 の特権の例を示します。

- スキーマ名 : snow
- SCA.SYSTEM ME のスキーマ名: snowSYS
- SCA.APP ME のスキーマ名: snowAPP
- Event ME のスキーマ名: snowEvent
- スキーマを作成するためのユーザー ID: rock
- スキーマの選択、挿入、更新、削除を行うためのユーザー ID: snow

次の表は、データベースとして DB2 を使用してスキーマ名特権およびユーザー ID 特権をセットアップする方法に関する情報を示しています。別のデータベースを選択した場合、スキーマ名およびユーザー ID 特権のセットアップについては、そのデータベースの資料を参照してください。



表 29. シナリオ 2: 複数のユーザー ID またはスキーマ

データベース表	DB2 を使用したデータベース名	スキーマ名	テーブルを作成するためのユーザー ID	行の選択、挿入、更新、および削除を行うためのユーザー ID
共通データベース表	<p>この値は、以下で 2 回指定します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. テーブル作成スクリプト</li> <li>2. 次のいずれかを使用した IBM Business Process Manager 構成時: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 管理コンソール</li> <li>• インストール・ウィザード</li> <li>• Profile Management Tool</li> <li>• サイレント・インストーラー</li> <li>• サイレント・プロファイル作成</li> </ul> </li> </ol> <p><b>制約事項:</b> 最初にインストーラーを実行する場合は、生成されるスクリプトに既に正しいスキーマ名およびユーザー ID の値が含まれているため、値を指定する回数は 1 回です。</p>	<p>テーブル作成スクリプトは、行の読み取りおよび書き込みが可能なスキーマ名を使用して変更する必要があります。</p>	<p>テーブル作成スクリプトは、テーブルの作成が可能なユーザー ID を使用して変更する必要があります。</p>	<p>ユーザー ID はプロファイルの作成中に、以下のいずれかを使用して指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• インストール・ウィザード</li> <li>• Profile Management Tool</li> <li>• サイレント・インストーラー</li> <li>• サイレント・プロファイル作成</li> </ul>

### 複数のユーザー ID 特権またはスキーマ名特権の場合のシナリオ 3

このシナリオでは、同じユーザー ID を使用してすべてのスキーマを作成します。ただし、各スキーマには、行を選択、挿入、更新、および削除するための別々のユーザー ID があります。次のリストは、シナリオ 3 の特権の例を示しています。

- スキーマ名: waterCom
- 共通テーブルのスキーマ名 : waterCom
- SCA.SYSTEM ME のスキーマ名: waterSYSME
- SCA.APP ME のスキーマ名: waterAPPME
- Event ME のスキーマ名: waterEventME
- ESBMessaging テーブルのスキーマ名: waterESB
- スキーマを作成するためのユーザー ID: milk
- スキーマの選択、挿入、更新、削除を行うためのユーザー ID:

スキーマ名	スキーマの選択、挿入、更新、削除を行うためのユーザー ID
waterCom	waterCom
waterSYSME	waterSYSME
waterAPPME	waterAPPME
waterEventME	waterEventME
waterESB	waterESB

次の表は、データベースとして DB2 を使用してスキーマ名特権およびユーザー ID 特権をセットアップする方法に関する情報を示しています。別のデータベースを選択した場合、スキーマ名およびユーザー ID 特権のセットアップについては、そのデータベースの資料を参照してください。

表 30. シナリオ 3: 複数のユーザー ID またはスキーマ

データベース表	DB2 を使用したデータベース名	スキーマ名	テーブルを作成するためのユーザー ID	行の選択、挿入、更新、および削除を行うためのユーザー ID
共通データベース表	この値は、以下で指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>インストール・ウィザード</li> <li>Profile Management Tool</li> <li>サイレント・インストール</li> <li>サイレント・プロファイル作成</li> </ul>	このスキーマ名は、行の選択、挿入、更新、および削除に使用されるユーザー ID と同じです。	この値は、行の選択、挿入、更新、および削除に使用されるユーザー ID と同じです。	ユーザー ID はプロファイルの作成中に、以下のいずれかを使用して指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>インストール・ウィザード</li> <li>Profile Management Tool</li> <li>サイレント・インストール</li> <li>サイレント・プロファイル作成</li> </ul>
メッセージング・テーブル	この値は、各メッセージング・エンジンの定義を使用して指定します。	テーブル作成スクリプトは、行の選択、挿入、更新、および削除に使用されるスキーマ名を含める必要があります。	この値は、行の選択、挿入、更新、および削除に使用されるユーザー ID と同じです。	この値は、メッセージング・エンジンの作成中に指定します。メッセージング・エンジンの構成中に「 <b>テーブル作成</b> 」オプションを使用します。

## コンポーネントに固有のデータベース構成の計画

IBM Business Process Manager には、データベース表を必要とするコンポーネントと、表が保管されるデータベースの固有の名前が含まれています。

このセクションの情報をを使用して、該当のデータベース管理者が管理し、構成し、運営する必要がある IBM Business Process Manager コンポーネントに精通してください。

データベースの構成を計画するには、使用するコンポーネントを明確にする必要があります。データベース表を必要とする IBM Business Process Manager のコンポー

ネットと、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 31 にまとめます。

**重要:** これらの名前は必要に応じて変更できますが、後の構成手順でも一貫してその名前を使用する必要がありますのでご注意ください。

表 31. 個々のコンポーネントが必要とするデータベース

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	BPMDDB	Process Server のテーブルは、Process App リポジトリのデータの保持、格納、および追跡を行うために使用されます。
パフォーマンス・データウェアハウス	PDWDB	
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。CMNDB 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・サーバーを始動する前に構成する必要があります。
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、Business Space powered by WebSphere および Process Portal を使用する場合には必須の作業です。Business Space powered by WebSphere は、さまざまな IBM 製品にわたって Web インターフェースを作成、管理、および統合するための共通インターフェースをアプリケーション・ユーザーに提供します。

表 31. 個々のコンポーネントが必要とするデータベース (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
Common Event Infrastructure (CEI)	EVENT (イベントの格納)	<p>CEI データベースの構成は、プロファイル管理ツールまたは <b>manageprofile</b> コマンド行ユーティリティーではサポートされていません。</p> <p>永続イベントのパフォーマンスに影響を与える可能性があるため、実稼働環境の場合はこのデータベースを作成しないでください。</p> <p>Common Base Event ブラウザーは CEI データベースを利用します。ご使用のビジネス・エンタープライズ・アプリケーションでのロギング、トレース、管理、およびビジネスの各イベントの取得および表示に Common Base Event ブラウザーを使用する場合は、CEI データベースを手動で作成する必要があります。</p>
エンタープライズ・サービス・バス	CMNDB (共通データベース)	<p>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、あるいはデプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーを始動する前に構成する必要があります。</p>
メディエーション	CMNDB (共通データベース)	<p>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。CMNDB 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・サーバーを始動する前に構成する必要があります。</p>

表 31. 個々のコンポーネントが必要とするデータベース (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。CMNDB 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・サーバーを始動する前に構成する必要があります。
関係	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。CMNDB 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・サーバーを始動する前、またはそれらの始動時に構成する必要があります。
セレクターおよびビジネス・ルール	CMNDB (共通データベース)/ リポジトリ DB	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。CMNDB 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・サーバーを始動する前、またはそれらの始動時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、またはメッセージング・エンジンを始動する前に構成する必要があります。プロファイルの作成時には、スタンドアロン環境で SIBus によるファイル・ストアを使用できます。ただし、Network Deployment 環境では、SIBus によるファイル・ストアを使用することはできません。

## テーブルおよびスキーマの作成

データベース・プロバイダーによっては、IBM Business Process Manager 内のデータベース用に異なるデータベース表およびスキーマが必要な場合があります。

管理コンソールで「リソース」 > 「JDBC」 > 「ビジネス・インテグレーション・データ・ソース」を選択してデータ・ソースをクリックするとき、「テーブルの作成」のチェック・ボックスを選択して、データ・ソースからテーブルを作成できます。データベース表の作成がデータベース管理者に限られている場合は、このチェック・ボックスを選択解除し、メッセージ・ボックスでスクリプトを見つけ、そのスクリプトをデータベース管理者に提供して実行を依頼します。「テーブルの作成」を使用可能にすると、以下の表に示すように、各データベース・プロバイダーの各種のデプロイメント環境機能を使用できます。「X」は、テーブルまたはスキーマが作成されたことを示します。

**ヒント:** 共通データベースはプロファイル作成時に構成します。

表 32. データベース・プロバイダーごとのテーブルの作成

データベース・プロバイダー	メッセージング・エンジン	Business Process Choreographer	Business Process Choreographer レポート作成	IBM Process Server	パフォーマンス・データウェアハウス
DB2	X	X	X	X	X
Oracle	X	X	X	X	X
Microsoft SQL	X	X		X	X

表 33. データベース・プロバイダーごとのスキーマの作成

データベース・プロバイダー	メッセージング・エンジン	Business Process Choreographer	Business Process Choreographer レポート作成	IBM Process Server	パフォーマンス・データウェアハウス
DB2	X	X	X	X	
DB2 for z/OS	X	X	X	X	X
Oracle	X	X	X	X	

Common Event Infrastructure データベースは手動でのみ構成できます。詳しくは、『Common Event Infrastructure データベースの構成』を参照してください。

### 共通データベース構成の計画

共通データベース構成には、サポート対象のデータベース・タイプ、スクリプトの名前およびスクリプトの場所、プロファイル作成の構成アクション、インストール・パラメーター、作成されるテーブルのタイプ、およびユーザー ID の特権に関する情報が含まれます。

共通データベースは、各種コンポーネントのリポジトリとして機能します。IBM Business Process Manager 共通データベースは、以下の製品コンポーネントで使用します。

- Business Space
- リカバリー
- リレーションシップ・サービス
- Enterprise Service Bus (ESB) ロガー・メディエーション・プリミティブ

共通データベースは、IBM Business Process Manager プロファイルの作成前、作成中、または作成後に作成できます。

- IBM Business Process Manager を構成する前:
  - 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。デフォルトのスクリプトは、共通データベース。
  - 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。
- IBM Business Process Manager を構成した後:
  - プロファイル管理ツールを使用して、プロファイルの作成時にデータベース内のテーブルと連携するように 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に行うことができます。また、プロファイルの作成後までデータベース表の作成と構成を遅らせることができます。プロファイル管理ツールを使用してデータベース・スクリプトを生成し、そのスクリプトをデータベース表の作成と構成に使用することができます。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。
  - 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。

## サポートされているデータベース・タイプ

共通データベースは、以下のデータベース製品を使用することができます。

表 34. サポートされるデータベース製品

データベース・タイプ	考慮事項
DB2 Express	スタンドアロン・プロファイルのデフォルトのデータベース・タイプとして使用されます。
DB2 Universal	Network Deployment 構成のデータベースとして使用されます。オプションで、スタンドアロン・サーバー構成でのデータベースとしても使用できます。
DB2 データ・サーバー	Network Deployment 構成のデータベースとして使用されます。オプションで、スタンドアロン・サーバー構成でのデータベースとしても使用できます。
DB2 for z/OS v8 DB2 for z/OS v9	<b>重要:</b> DB2 for z/OS v9 を使用するサーバー用にプロファイルを作成するときは、そのサーバーが DB2 データベースに接続できる必要があります。Network Deployment 構成のデータベースとして使用されます。オプションで、スタンドアロン・サーバー構成でのデータベースとしても使用できます。
Microsoft SQL Server (Microsoft)	
Oracle	データベース、テーブル、およびスキーマを作成するには、システム・データベース管理者特権が必要です。これらの特権を持っていない場合には、テーブルおよびスキーマを作成するかそれらにアクセスするときに、エラーを受け取る可能性があります。

## ユーザー ID の特権

プロファイル管理ツールで指定するユーザー資格情報には、テーブル・スペース、テーブル、スキーマ、索引、およびストアド・プロシージャを作成するのに必要な権限を持つ必要があります。「データベースの作成」オプションを使用する場合は、新規データベースを作成するために必要な特権がユーザー ID に与えられていなければなりません。スクリプトを実行しているユーザーがテーブルの作成の権限を持っている場合には、そのスクリプトは、スクリプト内に認証 ID を持っている必要はありません。詳しくは、『データベース特権』および『ユーザー ID またはスキーマ名特権』を参照してください。

## データベース管理サービス・インスタンス

Network Deployment 環境の場合、セルあたりに共通データベース表のセットが 1 つあります。

## プロファイル作成時の構成操作

共通データベースをインストールするのに、以下のオプションの中の 1 つを使用することができます。

- インストーラー
- Profile Management Tool
- サイレント・インストール
- スクリプト

これらのオプションのそれぞれに、さらにいくつかの選択項目があります。

### インストーラー

ソフトウェアのインストール時にプロファイルを作成する場合は、「インストーラー」を使用します。インストール時に、ご使用のデータベース製品をインストールすることができますが、インストールできるデータベース製品のタイプは制限されています。表 35 にはない、サポート対象のデータベース製品を使用するには、プロファイル管理ツールを使用して、ユーザーのデプロイメント・マネージャーを作成する必要があります。

表 35. インストーラー・オプション

オプション	使用可能なデータベース
標準: スタンドアロン・プロファイル	DB2 Express
標準: その他のすべてのプロファイル	DB2 Express
カスタマイズ: スタンドアロン・プロファイル	<ul style="list-style-type: none"><li>• DB2 Universal</li><li>• DB2 データ・サーバー</li><li>• Oracle</li></ul>
カスタマイズ: その他のすべてのプロファイル	<ul style="list-style-type: none"><li>• DB2 Universal</li><li>• DB2 データ・サーバー</li><li>• Oracle</li></ul>



標準インストールでは、構成パラメーターのデフォルト値を使用します。これらのデフォルト値は変更できません。カスタマイズ・インストールを選択する場合は、ユーザーの固有の要件に合わせてデフォルトを変更することができます。

### Profile Management Tool

プロファイル管理ツールを使用して、ソフトウェアのインストール後にプロファイルを作成します。プロファイル管理ツールを使用すると、プロファイルの作成前、作成中、または作成後にデータベースをインストールすることができます。

表 36 では、標準 (デフォルト) プロファイルおよびカスタマイズ・プロファイルでサポートされるデータベースをリストします。

表 36. 「プロファイル管理ツール」 オプション

オプション	使用可能なデータベース
標準: スタンドアロン・プロファイル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 DataServer</li> <li>• DB2 Universal</li> <li>• DB2 for z/OS</li> <li>• Microsoft SQL Server</li> <li>• Oracle</li> </ul> <p>DB2 for z/OS、Oracle、および Microsoft SQL データベースが存在しなければなりません。プロファイル管理ツールがそれらを構成できるようにするためです。</p>
標準: その他のすべてのプロファイル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2 DataServer</li> <li>• DB2 Universal</li> <li>• DB2 for z/OS</li> <li>• Microsoft SQL Server</li> <li>• Oracle</li> </ul> <p>DB2 for z/OS、Oracle、および Microsoft SQL データベースが存在しなければなりません。プロファイル管理ツールがそれらを構成できるようにするためです。</p>
カスタマイズ: スタンドアロン・プロファイル	95 ページの『サポートされているデータベース・タイプ』のいずれか
カスタマイズ: その他のすべてのプロファイル	95 ページの『サポートされているデータベース・タイプ』のいずれか

### サイレント・インストール

製品をサイレント・インストールするとき、テンプレート応答ファイルを編集して共通データベース構成を指定することができます。

### スクリプト

IBM Business Process Manager をインストールする前、またはプロファイルの作成中に、スクリプトを使用して、ご使用の共通データベースを作成することができます。

プロファイルの作成後にデータベースを手動で構成するように選択した場合は、まず IBM Business Process Manager をインストールして、プロファイル管理ツール内で、プロファイル作成の一環としてスクリプトを実行したくないことを示す必要があります。プロファイル管理ツールは、ユーザーが指定したデータベース・パラメーターを使用してデフォルト・スクリプトを更新し、更新されたスクリプトを *profile\_root/dbscripts/CommonDB/dbType/dbName* ディレクトリーに書き込みます。

**ヒント:** プロファイル管理ツールを使用して、更新されたスクリプトが書き込まれるディレクトリーを変更することができます。

スクリプトは、そのままでも実行できますが、編集して特定の要件を組み込むことも可能です。これらのスクリプトを、共通データベースを作成する担当者に渡すことができます。データベースを作成する前に IBM Business Process Manager を開始しようとする、エラー・メッセージを受け取りません。

スクリプトを実行するときに、以下のタスクも実行します。

- 適切な場合 (ローカル・データベースの場合にのみ有効)、プロファイル管理ツール内の「データベース構成」パネルでの選択に応じて、データベースを作成します。

**重要:** データベースの作成をプロファイル作成の完了後に先送りすることもできますが、プロファイル管理ツールの「データベース構成」パネルに有効な情報を入力する必要があります。その情報に基づいて、IBM Business Process Manager のデータ・ソースが作成されます。

- JDBC プロバイダーでデータ・ソースを作成します。

**重要:** プロファイルの作成と同時にデータベースも作成する場合に、データベース・パラメーターに誤りがあると、プロファイルにエラーが発生します。データベースの作成を先送りすれば、プロファイルはエラーなしで作成されますが、生成されたデータベース・スクリプトにはエラーが含まれているため、データベースを作成できるようにするには、そのスクリプトを訂正する必要があります。セルのカスタム (管理対象) ノードの場合、デプロイメント・マネージャー・プロファイルと同じデータベース・タイプを選択する必要があります。データ・ソースは、セル・レベルでのみ維持されます。

**注:** セルのカスタム (管理対象) ノードの場合、デプロイメント・マネージャー・プロファイルと同じデータベース・タイプを選択する必要があります。データ・ソースは、セル・レベルでのみ維持されます。

## SQL スクリプト

SQL スクリプトを使用して、プロファイル作成の前後にご使用のデータベースを構成します。テーブルは、デプロイメント・マネージャー・プロファイルを使用して作成されるため、管理対象ノードの作成時に SQL スクリプトが実行されることはありません。

各共通データベース・クライアント用の SQL スクリプトは、以下の場所で見つけることができます。

- 製品メディアの *media\_root/dbscripts*

- IBM Business Process Manager のインストール後の `install_root/dbscripts/CommonDB/dbType`

データベースの作成をプロファイルの作成後に先送りするよう選択した場合は、更新されたスクリプトは `profile_root/dbscripts/feature/dbType/dbName` ディレクトリーで見つけることができます。

#### SQL スクリプト命名規則

- コンポーネント固有のスクリプトの場合: `createTable_componentName.sql`、例えば `createTable_Recovery.sql`。
- コンポーネントに依存しないスクリプトの場合: `createTable.sql`。

以下の表は、スクリプトの命名規則を示しています。

表 37. 共通データベース・スクリプトの命名規則

スクリプトのタイプ	スクリプト名
コンポーネント固有のスクリプト	<code>scriptName_componentName.sql</code>
コンポーネントに依存しないスクリプト	<code>scriptName.sql</code>

## JDBC プロバイダー

新しい Java Database Connectivity (JDBC) プロバイダーは、データベース・タイプに応じて作成されます。プロバイダーは、スタンドアロン・プロファイルのノード・スコープ内に、Network Deployment 環境のセル・レベルで作成されます。JDBC プロバイダーは、`JDBC_DRIVER_PATH` 変数を参照して、ローカル JDBC ドライバーを見つけます。その変数は、セル・レベルで指定され、各ノード・レベルは、正しいローカル・パスを指します。

データ・ソース名:

- WPS DataSource

データ・ソース JNDI 名:

- jdbc/WPSDB

### 制約事項

プロファイルの作成中に使用可能なデータベース・コマンドには、いくつかの制約事項があります。

以下のデータベース・タイプでは、「新規データベースの作成」が使用不可になります。

- DB2 for z/OS
- Oracle
- Microsoft SQL Server

## テーブル

共通データベース・スクリプトは、プロファイルの作成時に静的テーブルのみを作成します。以下の表には、さまざまなコンポーネントによって作成されるすべてのテーブルのリストが含まれています。

表 38. IBM Business Process Manager の各コンポーネントによって作成されるテーブル

コンポーネント	テーブル名	スクリプト
リレーションシップ	実行時に作成される動的テーブル	createTable_Relationship MetadataTable.sql
共通データベース	SchemaVersionInfo	createTable_CommonDB.sql
ESB ロガー・メディエーション	MSGLOG	createTable_ESBLogger Mediation.sql

前出のテーブル中のすべての SQL スクリプトは、**configRecovery > commonDBUtility > execute createTable\_Recovery.sql** といった各コンポーネント・スクリプトからの `commonDBUtility.ant` ファイルによって実行されます。値 `delayConfig=true` が応答ファイル内にあるとき、SQL ファイルは作成されますが、これらのファイルは実行はされません。この場合、構成後に SQL を手動で実行する必要があります。

WebSphere Enterprise Bus ロガー・メディエーション・コンポーネントでは、各メッセージ・ロガー・プリミティブを構成して、さまざまなデータ・ソースおよびさまざまなデータベースを使用できるようにすることができます。

### スクリプトのエクスポート

スクリプトは、共通データベースを構成するためにプロファイル管理ツール・パネルで選択されたすべてのオプション用に作成されます。これらのスクリプトには、データベース、テーブル、および索引の基本的な作成ステートメントのみが含まれています。データベース管理者は、これらのスクリプトを実行するために、データベースのネイティブ・コマンドを使用する必要があります。

スクリプトの名前は、Windows の場合は `configCommonDB.bat`、UNIX ベースのオペレーティング・システムの場合は `configCommonDB.sh` です。

データベース・スクリプトは、

`profile_root/dbscripts/CommonDB/dbType/dbName` ディレクトリーにエクスポートされます。

### Common Event Infrastructure データベース構成の計画

Common Event Infrastructure (CEI) データベース仕様には、サポートされるデータベースのタイプ、スクリプトの場所、プロファイル構成タイプ、および必要なユーザー ID の特権がリストされます。オプションで、CEI データベースを使用して、それが IBM Business Process Manager をモニターしているときに取り込まれるイベントを保管することができます。

CEI データベースは内部のデバイスであり、ユーザーと直接対話することはありません。CEI データベースとの間のすべての対話に対して、サポート対象の CEI プログラミング・インターフェースを使用する必要があります。

プロファイル管理ツールを実行するときに、自動的に CEI データベースを作成することはありません。CEI イベントを保管したい場合には、スタンドアロン・プロファイルに対して、および Network Deployment 環境内の CEI サーバーの各インスタンスに対して、データベースを手動で作成する必要があります。

## メッセージング・エンジン・データベース構成の計画

このメッセージング・エンジン・データベースの仕様には、サポート対象のデータベース・タイプ、スクリプトとそれらの場所、プロファイル作成のタイプ、および必要なユーザー ID の特権がリストされています。

メッセージング・エンジン・データベースは、運用情報を格納するために使用します。障害が発生した場合のリカバリーのためにメッセージング・エンジンが必要とする重要なオブジェクトも保管されます。

SCA メッセージング・エンジンのデフォルトのデータベース名は SCADB です。他のメッセージング・エンジンの場合、デフォルトのデータベース名は MEDB です。デフォルトのスキーマ名は、IBMWSSIB です。

**重要:** すべてのデータベース・タイプで複数のスキーマがサポートされているとは限りません。詳細については、ご使用のデータベースの資料を参照してください。

スタンドアロン環境では、管理コンソールを使用して、SCA メッセージング・エンジンを構成できます。パターン化された Network Deployment 環境では、メッセージング・エンジンは、デプロイメント環境の作成時に構成されます。カスタム Network Deployment 環境の場合、メッセージング・エンジンを手動で構成する必要があります。

ユーザーは、メッセージング・エンジン・データベースに対して制御を行います。例えば、各メッセージング・エンジン用のデータベースを作成することができ、また、すべてのメッセージング・エンジンに対して単一のデータベースを使用することができます。各メッセージング・エンジンは、独自のデータベースまたはスキーマのいずれかを持つ必要があります。

## サポートされているデータベース・タイプ

メッセージング・エンジン・データベースには、以下のデータベース製品を使用することができます。

表 39. サポートされるデータベース製品

データベース・タイプ	考慮事項
DB2 Express	スタンドアロン・プロファイルのデフォルトのデータベース・タイプとして使用されません。

表 39. サポートされるデータベース製品 (続き)

データベース・タイプ	考慮事項
DB2 Universal	Network Deployment 構成のデータベースとして使用されます。オプションで、スタンドアロン・サーバー構成でのデータベースとしても使用できます。
DB2 データ・サーバー	Network Deployment 構成のデータベースとして使用されます。オプションで、スタンドアロン・サーバー構成でのデータベースとしても使用できます。
DB2 for z/OS v8 DB2 for z/OS v9	<b>重要:</b> DB2 for z/OS v9 を使用するサーバー用にプロファイルを作成するときは、そのサーバーが DB2 データベースに接続できる必要があります。Network Deployment 構成のデータベースとして使用されます。オプションで、スタンドアロン・サーバー構成でのデータベースとしても使用できます。
Microsoft SQL Server (Microsoft)	
Oracle	データベース、テーブル、およびスキーマを作成するには、システム・データベース管理者特権が必要です。これらの特権を持っていない場合には、テーブルおよびスキーマを作成するかそれらにアクセスするときに、エラーを受け取る可能性があります。

## ユーザー ID の特権

プロファイル管理ツールで指定するユーザー資格情報には、テーブル・スペース、テーブル、スキーマ、索引、およびストアド・プロシージャを作成するのに必要な権限を持つ必要があります。「データベースの作成」オプションを使用する場合は、新規データベースを作成するために必要な特権がユーザー ID に与えられていなければなりません。スクリプトを実行しているユーザーがテーブルの作成の権限を持っている場合には、そのスクリプトは、スクリプト内に認証 ID を持っている必要はありません。詳しくは、『データベース特権』および『ユーザー ID またはスキーマ名特権』を参照してください。

Network Deployment 環境では、構成時に管理コンソールで指定したユーザー特権に関して必要な許可すべてを持っている必要があります。

**重要:** DB2 V9.7 の場合、新しく作成されたユーザーに、適切な権限を付与します。これは、ユーザー作成プロセスはユーザーに対して自動的に必要な権限を付与することがないためです。

## データベース管理サービス (DBMS) インスタンス

各メッセージング・エンジンには、以下に示す独自のデータベースまたはスキーマがあります。

- Service Component Architecture システム・バスの各メッセージング・エンジンのホストとして使用するもの。

- Service Component Architecture アプリケーション・バスの各メッセージング・エンジンのホストとして使用するもの。
- Common Event Infrastructure バスの各メッセージング・エンジンのホストとして使用するもの。

以下のリストには、メッセージング・エンジンがデータベースと対話するのに使用する JDBC データ・ソースの命名規則が含まれています。

- システム・バス: `<node><server><cluster>-SCA.SYSTEM.<cell>.Bus`
- アプリケーション・バス: `<node><server><cluster>-SCA.APPLICATION.<cell>.Bus`
- CEI バス: `<node><server><cluster>-CEI.cellName.BUS`

## プロファイル作成時の構成操作

### Network Deployment

メッセージング・エンジン・データベースは自動的に作成されません。プロファイルが作成された後、「Network Deployment 環境の構成」というガイド付きアクティビティを使用して、SCA 用のサーバーまたはクラスターを構成することができます。デプロイメント・マネージャーの管理コンソールからこのガイド付きアクティビティにアクセスするには、「ガイド付きアクティビティ」を展開して、「Network Deployment 環境の構成」をクリックします。

管理コンソールの「アプリケーション・サーバー」 > 「servername」 >

「Service Component Architecture」パネルで、サーバーの SCA 構成を表示できます。

プロファイルの作成時に、以下の管理用タスクが実行されます。

- リモート宛先の場所:
  - configSCAAsyncForServer、configSCAJMSForServer (remoteMELocation は true)
  - configSCAAsyncForCluster、configSCAJMSForCluster (remoteMELocation は true)
- ローカル宛先の場所:
  - configSCAAsyncForServer、configSCAJMSForServer
  - configSCAAsyncForCluster、configSCAJMSForCluster

これらのタスクに関する詳細については、『configSCAAsyncForCluster コマンド』および『configSCAAsyncForServer コマンド』を参照してください。

サーバーまたはクラスターに非同期の SCA 構成を実行すると、SCA システム・バス用にメッセージング・エンジンが作成されます。サーバーまたはクラスターに SCA 構成の JMS エlementを実行すると、SCA アプリケーション・バス用にメッセージング・エンジンが作成されます。両方のメッセージング・エンジンに対して、データベースまたはスキーマを作成する必要があります。

Common Event Infrastructure メッセージング・エンジンを構成するためには、deployEventService 管理用タスクを使用して、イベント・サーバーおよび Common Event Infrastructure バスを構成します。

## SQL スクリプト

製品の一部として SQL スクリプトが作成されることはありません。必要な場合は、既存の基本 WebSphere Application Server のスクリプトを使用して、データベースとテーブルを作成することができます。MEDB を構成する前に、これを手動で作成するには、管理コンソールの「サーバー」>「サーバー・タイプ」>「WebSphere Application Server」>「*servername*」>「Service Component Architecture」パネルを使用します。

## JDBC プロバイダー

### Service Component Architecture

JDBC プロバイダーの実装クラスが、拡張構成で選択されている実装クラスと一致しなければならない場合は、その JDBC プロバイダーが再利用されます。同じデータベース・タイプを使用する場合には、通常、実装クラスは一致します。resource.xml ファイル内に一致する JDBC プロバイダーが見つからない場合、templates/system ディレクトリー (プロファイル構成) 内にある jdbc-resource-provider-templates.xml ファイルで、一致する JDBC プロバイダーが検索されます。プロバイダーの突き合わせは、実装クラスについても行われます。

### Common Event Infrastructure

メッセージング・エンジン・データベースの JDBC プロバイダーの作成手順は、CEIDB データベースの場合の作成手順とよく似ています。

### データ・ソース名

- システム・バス: : `_(node.server|cluster)-SCA.SYSTEM.cell.Bus/cell/cluster/server/node`
- アプリケーション・バス: `_(node.server|cluster)-SCA.APPLICATION.cell.Bus/cell/cluster/server/node`
- Common Event Infrastructure: `_(node.server| cluster)-CEI.cellName.BUS/cluster/server/node`

### データ・ソース JNDI 名

- システム・バス: `jdbc/com.ibm.ws.sib/(node.server|cluster)-SCA.SYSTEM.cell.Bus/cell/cluster/server/node`
- アプリケーション・バス: `jdbc/com.ibm.ws.sib/(node.server|cluster)-SCA.APPLICATION.cell.Bus/cell/cluster/server/node`
- Common Event Infrastructure: `Jdbc/ com.ibm.ws.sib/(node.server|cluster)-CEI.cellName.BUS/cluster/server/node`

## 制約事項

既知の制約事項はありません。

## テーブル

テーブルについては、WebSphere Application Server Network Deployment インフォメーション・センターの『データ・ストア』のトピックを参照してください。



## スクリプトのエクスポート

WAS\_INSTALL\_ROOT/bin 内の **sibDDLGenerator** スクリプトを使用して、メッセージング・エンジン・データベース用の SQL スクリプトを作成することができます。実稼働環境、特に DB2 for z/OS プラットフォームで使用される SQL スクリプトを作成するために、**sibDDLGenerator** スクリプトを使用します。詳細については、「sibDDLGenerator コマンド」を参照してください。

これらのスクリプトには、基本的な database/tablespace/table 作成ステートメントのみが含まれています。データベース管理者は、データベースのニーズを満たすために、特に DB2 for z/OS において、これらのスクリプトを調整する必要がさらに生じることがあります。

---

## エラー防止およびリカバリーの計画

システムおよびアプリケーションのエラーの影響を最小化するために、エラー防止およびリカバリーの方法を作成することができます。

『エラー防止およびリカバリーの計画』の各トピックには、インフォメーション・センター・トピック、技術記事および IBM Redbooks などのさまざまなリソースへのリンクが含まれています。これらには WebSphere のシステム・リカバリー機能を活用するように設計された開発プロセスおよびシステム構成パターンに関する詳細な情報が提供されています。

## エラー防止とリカバリーの概要

エラー防止とリカバリーの情報では、システム障害を引き起こす問題を回避する方法について説明し、通常の状態と異常な状態の両方で発生する可能性があるシステム障害からリカバリーする方法について、情報を提供しています。

IBM Business Process Manager は、ビジネス・プロセス管理 (BPM) ソリューションとサービス指向アーキテクチャー (SOA) ソリューションの実行および管理を可能にするために最適化されたミドルウェア・サーバーです。IBM Business Process Manager は WebSphere Application Server の基盤となる機能に基づいて構築されています。

ミドルウェア・システムはさまざまな条件下で実行されますが、従来、それらのすべてが『良好なパス (good path)』条件になっているわけではありません。IBM Business Process Manager の主要な機能の多くは、普通に見える動作から発生する可能性がある、不確実さに対処するためのものです。

## 想定および予期

『エラー防止およびリカバリーの計画』セクションの記載に従ってシステム障害およびリカバリーの情報を使用する前に、以下の想定リストを読んでください。

- IBM Business Process Manager およびその構築に使用されている基本のアーキテクチャー原則、ならびにそれが実行する基本的な種類のアプリケーションについて熟知している。
- 統合プロジェクトの計画および実施方法などの、統合プロジェクトについての基礎知識がある。

- 特に指定しない限り、システム障害およびリカバリーについての情報は、IBM Business Process Manager のバージョン 6.1.0 以降に関するものである。

注: 『エラー防止およびリカバリーの計画』セクションに含まれている情報は、リモート・メッセージングおよびリモート・サポートのパターンを想定しており、IBM Business Process Manager 用に 1 つ、メッセージング・エンジンおよび CEI イベント・サーバー用にそれぞれ 1 つずつの 3 つの別個のクラスターで構成されています。

## エラー防止の計画

あらゆる IT 処理の場合と同様、極端なシチュエーションに対して計画を行って実行すれば、正常にリカバリーする確率は高くなります。

システムおよびアプリケーションのリカバリーを準備することに関しては、必須の考慮事項が数多くあります。これらの考慮事項は、次の 2 つのカテゴリーに分類できます。

- アプリケーション設計の一部としてのエラー防止手段
- 開発プロセスの一部としてのエラー防止手段

### アプリケーション設計の一部としてのエラー防止

アプリケーション設計の一部としてエラー防止手段を組み込むことは、特定の設計技法を実装し、製品の機能を使用して、システムおよびアプリケーションのエラーを防止することを意味します。

アプリケーションを正しく構築するためには、アーキテクチャーおよび設計のガイドラインと適切な標準と、その組み合わせとなるレビューおよびチェックポイントが完備された強力なシステム・ガバナンスが不可欠です。

アプリケーション設計の一部としてのエラー防止手段には、以下の要素が含まれています。

- 例外および障害に対する設計上の考慮事項の実装
- 既存の IBM Business Process Manager エラー処理機能とツールを使用するエラー処理方針の実装
- 接続グループの作成とモジュール・アプリケーション設計技法の使用

#### 接続グループ:

接続グループは、SCA モジュール内に見られる特定の動作パターンを表します。

システムで考えられる要求ソースを表す接続グループを作成します。

接続グループでは以下を行います。

- インバウンド・データを取得するためのすべてのロジックを 1 つのモジュールに配置します。

これはアウトバウンド・データが、外部システムまたはレガシー・システムに送信される場合にも該当します。

- データを接続および変換するためのすべてのロジックを 1 つのモジュールに配置します。

他のすべてのモジュールもインターフェースの標準セットを使用できるようになったため、さらなる変換を考慮する必要はありません。

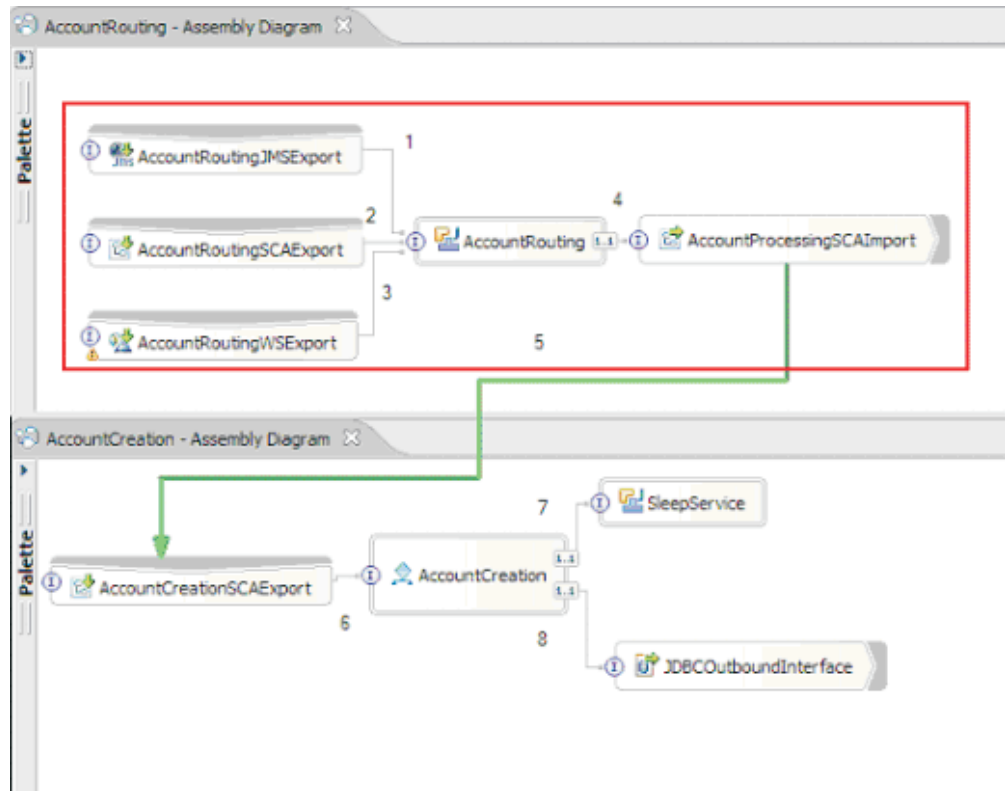
接続グループには、長期実行ビジネス・プロセスやビジネス・ステート・マシンのようなステートフル・コンポーネント・タイプが含まれません。これらの接続グループにより、特定のエンドポイントの統合要件をカプセル化して分離できます。一般に、WebSphere ESB メディエーション・モジュールがこの目的のために使用されるのは、「インフラストラクチャー」関連タスクを実装する便利な方法だからです。

接続グループの概念は、リカバリーの必要がある場合に、システムを休止状態にするための便利な方法として使用することもできます。接続グループ・モジュールはステートレスであるため、モジュールを一時的に停止して、システムが保持するイベントの処理を完了させる間、新規イベントのインバウンド・フローを遮断することができます。

**注:** インバウンド・イベントのフローを停止する場合、接続モジュールはインバウンドおよびアウトバウンドを同じモジュール内でサポートしてはいけません (同じ EIS システムがインバウンドとアウトバウンドの両方を持っている場合でも該当します)。インバウンドおよびアウトバウンドが同じモジュールでサポートされている場合、アウトバウンドはインバウンドと一緒にオフになります。このため、内部処理の実行が停止することがあります。このケースでは、インバウンドとアウトバウンドを分離することを検討してください。

システムがリカバリーされ、新規の作業を処理できるようになったら、これらのモジュールを再開できます。

以下の画面取りに外観が示されているモジュールは、接続グループの一部と見なされます。



接続グループは、SAP または CICS® などの外部ソースまたは既存システムからの入力用に使用できます。または、Web ブラウザー・ベースのクライアントからの新規作業のためにも使用できます。

#### 例外および障害に対するアプリケーション設計上の考慮事項:

アプリケーション設計では、IBM Business Process Manager のエラー処理機能と障害処理機能の利点を活用することを考慮する必要があります。

包括的なエラー処理方法を作成するには、ソリューション設計者は、WebSphere Process Server および WebSphere ESB が宣言済みまたは宣言済みでない例外をどのように表すかを理解する必要があります。

SCA プログラミング・モデルには以下の 2 つのタイプの例外が提供されています。

- サービス・ビジネス例外

サービス・ビジネス例外は、ビジネス・メソッドの機能シグニチャー (WSDL 障害または Java スロー) で宣言されるチェック例外です。サービス・ビジネス例外では、アプリケーションまたはサービスによって予期されるエラー状態を識別します。これらの例外は、「チェック例外」と呼ばれることもあります。

例えば、株価サービスでの `InvalidSymbolException` があります。そのような例外は `ServiceBusinessException` によってラップされ、クライアントに戻されます。

- サービス・ランタイム例外

「システム例外」としても知られています。サービス・ランタイム例外は、メソッド・シグニチャーでは宣言されません。一般にこの例外は、Java コンポーネントでの `NullPointerException` などのように、アプリケーションによって予期されていないエラー状態を表します。

これらの例外は、`ServiceRuntimeExcpetion` によってラップされ、クライアントに戻されます。クライアントは `ServiceRuntimeExcpetion` について問い合わせる原因を判別できます。

**注:** SCA レベルで動作するとき、これらの例外は障害と呼ばれることもあります。ただし、Java コードを使用するときは、これらはたいてい例外と呼ばれます。

コンポーネントから `ServiceRuntimeExcpetion` が `throw` されると、現在のトランザクションがロールバックされます。

### サービス・ビジネス例外の処理:

サービス・ビジネス例外は、アプリケーションまたはサービスによって予期される既知および宣言済みの例外を表します。

サービス・ビジネス例外は、サービス・インターフェースで定義されます。

コンポーネント開発者は、スローされる可能性がある例外を宣言することに注意を払い、消費側のサービスでそれらの例外を処理できるようにしてください。例えば、銀行用アプリケーションのビジネス障害には、「無効な口座番号」または「資金不足」がビジネス例外として含まれる場合があります。したがって、サービスを呼び出すアプリケーションには、無効な口座番号が渡された場合や、\$100 を振り替えようとして口座に \$50 しかなかった場合などの状況を処理するロジックを組み込んでおく必要があります。これらは、呼び出し側のアプリケーションが処理するように設計されたタイプのビジネス・エラーです。IBM Business Process Manager のビジネス例外は、`catch` して適切に処理するクライアントに戻されます。

ビジネス・サービス例外を処理する場合、サービス・コンシューマーは、宣言済みのビジネス例外の場合に以下のアクションのいずれかを実行するようにクライアントを実装します。

1. 例外を `catch` して、呼び出し側のアプリケーションに適したサービス・ビジネス例外を作成します。

これは、元の例外を新規例外に含める (ラッピングする) ことを意味する場合があります。これが最も頻繁に行われるのは、呼び出し側のモジュールが、呼び出し先のサービスと同じビジネス例外を持たない場合です。例外を `catch` して、呼び出し側のアプリケーションのためにサービス・ビジネス例外を作成するフローの例を以下に示します。

- a. モジュール A は SBE 「`MoneyTransferFailed`」を持つ
- b. モジュール B は SBE 「`InsufficientFunds`」を持つ
- c. モジュール A はモジュール B を呼び出し、「`InsufficientFunds`」例外を取得する
- d. モジュール A は、資金の不足という元のエラーを定義するストリングを格納できる場所を持つ、新規例外 「`MoneyTransferFailed`」を作成する必要がある。

2. 例外を catch して代替ロジックを実行します。

### サービス・ランタイム例外の処理:

サービス・ランタイム例外は、未宣言の例外です。一般にこの例外は、アプリケーションによって予期されていないエラー状態を表します。

サービス・ランタイム例外を使用して、実行時の予期せぬ状態を知らせます。

コンポーネント開発者は、次の方法でサービス・ランタイム例外を処理できます。

1. それらの例外を catch し、何らかの代替ロジックを実行します。

例えば、あるパートナーが要求を処理できなくても、別のパートナーでは処理できることもあります。

2. 例外を catch し、クライアントに「再スロー」します。

3. その例外をビジネス例外に再マップします。

例えば、パートナーがタイムアウトになると、ビジネス例外が生成される可能性があります。その例外では、ほとんどの要求が処理されたものの、完了していない 1 つの要求が残されており、その要求を後で再試行するか、異なるパラメータを指定して試行すべきことが示されます。

例外が catch されない場合、例外は現行コンポーネントを呼び出したコンポーネントに渡されます。この呼び出しチェーンは、チェーンの最初の呼び出し元に戻るまで続きます。例えば、Module A が Module B を呼び出し、Module B が Module C を呼び出して、Module C が例外をスローすると、Module B は例外を catch する場合も、またはしない場合もあります。Module B が例外を catch しない場合、例外は Module A まで戻されます。

コンポーネントから `ServiceRuntimeException` が throw されると、現在のトランザクションがロールバックされます。このタイプの例外処理は、チェーン内のすべてのコンポーネントに対して繰り返されます。例えば、Module C から `ServiceRuntimeException` がスローされた場合は、そのトランザクションに、ロールバック対象としてのマークが付けられます。次にその例外は Module B にスローされ、Module B で例外が catch されず、別のトランザクションが存在する場合は、そのトランザクションもロールバックされます。コンポーネント開発者は、呼び出しが現行トランザクションと新規トランザクションのどちらで行われるかを制御するサービス品質 (QoS) 修飾子を使用できます。例えば、Module A が Module B を呼び出し、Module B が新しいトランザクションの一部である場合、Module A は Module B からの `ServiceRuntimeException` を "catch" することで、Module A のトランザクションをロールバックすることなく、処理を続行できます。

**注:** ランタイム例外はインターフェースの一部として宣言されていないため、コンポーネント開発者は、例外の解決を試みて、クライアントがユーザー・インターフェースである場合にランタイム例外がクライアントまで不意に伝搬されるのを防止してください。

ロールバックされるトランザクションの内容は、トランザクションの性質によって異なることに注意してください。例えば、長期実行の BPEL プロセスは、多数の小規模なトランザクションにセグメント化することができます。非同期要求および応

答の呼び出しは、自動的にトランザクションから切り離されます (そうしないと、呼び出し側のアプリケーションが長時間にわたって応答を待たなければならなくなります)。

1 つのトランザクションが、(1 つの大きなトランザクションとして扱われるのではなく) 複数の非同期呼び出しに分割される場合、トランザクションの最初の作業は `ServiceRuntimeException` の発生時にロールバックします。ただし、非同期呼び出しの応答が別のトランザクションから送信された場合、その非同期呼び出しの応答の行き先がなくなるため、Failed Event Manager (FEM) でイベントが作成されます。

以下に、`ServiceRuntimeException` の現行サブクラス 4 つを示します。

#### 1. `ServiceExpirationRuntimeException`

この例外を使用して、非同期 SCA メッセージの有効期限が切れたことを示します。有効期限は、サービス参照で `RequestExpiration` 修飾子を使用して設定できます。

#### 2. `ServiceTimeoutRuntimeException`

この例外を使用して、非同期要求への応答を構成された期間内に受信しなかったことを示します。有効期限は、サービス参照で `ResponseExpiration` 修飾子を使用して設定できます。

#### 3. `ServiceUnavailableException`

この例外を使用して、インポートを介して外部サービスを呼び出し中にスローされた例外が存在することを示します。

#### 4. `ServiceUnwiredReferenceRuntimeException`

この例外を使用して、コンポーネントでのサービス参照が正しくワイヤーされていないことを示します。

### 関連情報:

修飾子とトランザクションの設定





---

## 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 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。

---

### ロードマップ: IBM Business Process Manager Express のインストールおよび構成

IBM Business Process Manager Express のインストール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。このロードマップでは、IBM Business Process Manager Express をインストールして構成するための最も一般的な方法について説明します。

あるいは、対話式インストールおよび構成ガイドを使用して、ターゲット環境に関する一連の質問に答えることもできます。このガイドは、各ユーザーのインストール・ニーズに合わせてカスタマイズされたインストールと構成に関する一連のトピックを生成します。

このロードマップでは、一般的なインストールおよび構成の各シナリオをオペレーティング・システムごとにグループ化し、それぞれに最も関連するリンクを記載しています。

すべてを表示 | タブ付きで表示

- 1 ページの『Linux』
- 2 ページの『AIX』
- 2 ページの『Windows』

#### Linux

IBM Business Process Manager を Linux にインストールするには、以下のロードマップに従います。

**準備** ハードウェアおよびソフトウェア要件を検討し、インストールに向けてオペレーティング・システムを準備し、データベース管理システムがインストールされていることを確認します。

- 117 ページの『システム要件』
- 119 ページの『Linux システムのインストール準備』
- 9 ページの『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』

**決定** インストールを進める前に、実行するインストールのタイプ (標準またはカスタム) を決定します。

- インストールのタイプの選択

#### インストール

決定した内容に基づいて、デプロイメント環境に最適なインストール・オプションを選択してから、製品のインストール手順を完了します。

- 127 ページの『標準インストールと構成』
- 153 ページの『カスタム・インストールおよび構成』
  - 154 ページの『IBM Business Process Manager Express の対話式インストール』
  - 160 ページの『IBM Business Process Manager のサイレント・インストール』

**構成** 標準インストールの場合は、完了後に構成を行う必要はありません。カスタム・インストールの場合は、完了後に以下の構成を行います。

#### カスタム・インストール

168 ページの『プロファイルおよびデータベースの構成』

## AIX

IBM Business Process Manager を AIX にインストールするには、以下のロードマップに従います。

**注:** AIX への Express のインストールを選択できるのは、IBM Master Data Management (MDM) ユーザーのみです。

**準備** ハードウェアおよびソフトウェア要件を検討し、インストールに向けてオペレーティング・システムを準備し、データベース管理システムがインストールされていることを確認します。

- 117 ページの『システム要件』
- 117 ページの『AIX システムのインストール準備』
- 9 ページの『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』

**決定** インストールを進める前に、実行するインストールのタイプ (標準またはカスタム) を決定します。

- インストールのタイプの選択

#### インストール

決定した内容に基づいて、デプロイメント環境に最適なインストール・オプションを選択してから、製品のインストール手順を完了します。

#### スタンドアロン・デプロイメント

- 369 ページの『標準インストールと構成』
- 391 ページの『カスタム・インストールおよび構成』
  - 392 ページの『IBM Business Process Manager Express の対話式インストール』
  - 394 ページの『IBM Business Process Manager のサイレント・インストール』

**構成** 標準インストールの場合は、完了後に構成を行う必要はありません。カスタム・インストールの場合は、完了後に以下の構成を行います。

#### カスタム・インストール

403 ページの『プロファイルおよびデータベースの構成』

## Windows

IBM Business Process Manager を Microsoft Windows にインストールするには、以下のロードマップに従います。

**準備** ハードウェアおよびソフトウェア要件を検討し、インストールに向けてオペレーティング・システムを準備し、データベース管理システムがインストールされていることを確認します。

- 117 ページの『システム要件』
- 121 ページの『Windows システムのインストール準備』
- 9 ページの『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』

**決定** インストールを進める前に、実行するインストールのタイプ (標準またはカスタム) を決定します。

- インストールのタイプの選択

#### インストール

決定した内容に基づいて、デプロイメント環境に最適なインストール・オプションを選択してから、製品のインストール手順を完了します。

#### スタンドアロン・デプロイメント

- 600 ページの『標準インストールと構成』
- 629 ページの『カスタム・インストールおよび構成』
  - 629 ページの『IBM Business Process Manager Express の対話式インストール』
  - 636 ページの『IBM Business Process Manager のサイレント・インストール』

**構成** 標準インストールの場合は、完了後に構成を行う必要はありません。カスタム・インストールの場合は、完了後に以下の構成を行います。

#### カスタム・インストール

644 ページの『プロファイルおよびデータベースの構成』

---

## ソフトウェアのインストールおよび構成の準備

ソフトウェアのインストールおよび構成を準備する前に、作成するデプロイメント環境の計画を作成します。

IBM Business Process Manager のインストールおよび構成の準備を行う場合は、以下の表に記載された情報を使用してください。

表 40. インストールおよび構成の準備

タスク	情報の入手先	タスクの実行結果
ハードウェアおよびソフトウェア要件を確認する	<p>IBM BPM の構成に応じて、以下を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM Business Process Manager Advanced system requirements</li> <li>• IBM Business Process Manager Standard system requirements</li> <li>• IBM Business Process Manager Express system requirements</li> </ul>	<p>ご使用の IBM Business Process Manager インストールをサポートするために必要なシステム要件について理解します。</p>
オペレーティング・システムを準備する	<p><b>AIX</b> AIX システムのインストール準備</p> <p><b>Linux</b> Linux システムのインストール準備</p> <p><b>Windows</b> Windows システムのインストール準備</p>	<p>使用する各ワークステーションのオペレーティング・システムが準備されます。</p>
データベース管理システムがインストールされているか確認する	<p>使用するデータベース管理システムのインストールおよび管理の詳細については、データベースの資料を参照してください。</p>	<p>データベース管理システムがインストールされます。</p> <p>IBM Business Process Manager によって DB2 Express データベースが組み込まれます。データベースとして DB2 Express を使用する場合は、インストーラーからデータベース機能として DB2 Express を選択すると、DB2 Express が自動的にインストールおよび構成されます。ユーザーは、DB2 Express をインストールするための管理特権 (root または管理者権限) を持っている必要があります。DB2 Enterprise は IBM Master Data Management で使用できます。</p> <p><b>注:</b> 既に DB2 の特定のバージョンがインストールされていて DB2 Express をインストールする場合は、DB2 をアンインストールしてから IBM Business Process Manager インストーラーを実行する必要があります。インストーラーから DB2 Express をインストールするように選択した場合に、インストーラーが特定のバージョンの DB2 がインストールされていることを検出すると、警告メッセージが表示され、DB2 Express をインストールすることができなくなります。</p> <p><b>重要:</b> <b>Linux</b> DB2 Express を root ユーザーとしてインストールする場合、DB2 Express のインストールを開始する前に、すべてのカーネル要件を満たしておく必要があります。カーネル要件のリストについては、カーネル・パラメーターの要件 (<b>Linux</b>) を参照してください。現行値は、<code>ipcs -l</code> コマンドの出力を解析することによって見つけることができます。</p> <p><b>重要:</b> オペレーティング・システム・ユーザーはインストール時に作成されるため、指定したパスワードがオペレーティング・システムまたは社内の制約事項に適合しない場合は、DB2 Express を正しくインストールして使用することはできません。</p>

## システム要件

インストールする前に、ご使用のシステムがすべてのシステム要件を満たしていることを確認します。

プラットフォーム固有のディスク・スペース要件、サポート対象のオペレーティング・システム、およびサポート対象のデータベースのバージョンに関する最新情報については、以下のリンクの 1 つをクリックします。オペレーティング・システムを要件に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とパッチを検索することもできます。

- IBM Business Process Manager Express system requirements
- IBM Business Process Manager Tools and Add-Ons Requirements

## 製品インストール用のオペレーティング・システムの準備

IBM Business Process Manager をインストールする前に、オペレーティング・システムを準備する必要があります。構成は、ご使用のオペレーティング・システムのタイプによって異なります。

インストール環境を準備する前に、以下の作業を実行してください。

- IBM Business Process Manager のインストールを計画しているシステム上でファイアウォールが実行中である場合は、ファイアウォールを使用不可にします。
- ご自分のユーザー・ログインが、DB2 または Oracle データベースのコマンドにアクセスできることを確認します。
- ご使用のオペレーティング・システムに固有の追加作業を実行します。

**重要:** IBM Business Process Manager を **Windows Server 2003** または **Windows 7 (英語版)** でインストールし、IBM Process Portal の「設定」->「インターフェース言語」でロケールをチェコ語に切り替えると、IBM Process Designer のいくつかのパネルでテキストが文字化けして表示されます。IBM Process Designer をチェコ語のロケールで開始しても、テキストは文字化けして表示されます。

**ヒント:** この問題を解決するには、システム設定を以下のように変更します。

- **Windows Server 2003** の場合: 「地域と言語のオプション」->「詳細設定」->「Unicode 対応でないプログラムの言語」->「チェコ語」に設定
- **Windows 7** の場合: 「地域と言語」オプション ->「管理」タブ ->「システムロケールの変更...」(「Unicode 対応でないプログラムの現在の言語」の下) ->「チェコ語」を選択

## AIX システムのインストール準備

IBM Business Process Manager をインストールする前に、AIX® オペレーティング・システムを準備する必要があります。

**注:** AIX システム向けのステップは、IBM Master Data Management にバンドルされている IBM Business Process Manager に対して適用できます。

WebSphere Application Server は IBM Business Process Manager の前提条件であるため、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『製品インス

トールのためのオペレーティング・システムの準備』というトピックの、必要な準備手順をすべて実行する必要があります。

一部のステップはオペレーティング・システムの 1 つのバージョンに特定であるため、すべてのステップがご使用の環境に該当するとは限りません。ステップに修飾子が示されていない場合、そのステップはオペレーティング・システムのすべてのバージョンで実行してください。

64 ビット AIX システムで実行するようにインストール・マネージャーを構成するための準備情報については他に、次の技術情報を参照してください:

<https://www-304.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21330190&wv=1>

IBM Business Process Manager をインストールする前に、AIX システム上で以下の手順を実行します。

1. オープン・ファイルの最大数を増やしてください。通常デフォルト設定では十分ではありません。オープン・ファイルの現在の最大数を調べるには、`ulimit -n` を使用します。以下の例は、8800 に増やされたオープン・ファイルの最大数を示しています。この数は、ほとんどのシステムで十分なものです。`ulimit` 要件は、インストール時に動的に計算されるので、場合によっては選択したオプションに基づいて大きくする必要があります。

インストール前に、以下のコマンドを実行します。

```
ulimit -n 8800
```

または、以下の手順でリソースしきい値ファイルを編集します。

- a. `/etc/security/limits` を開きます。
- b. **default** セクションを編集または追加し、次の行を組み込みます。

```
nofiles = 8800
```

- c. ファイルを保存して閉じます。
- d. オペレーティング・システムからログオフしてから、再度ログインします。

2. 次のコマンドを使用して、**umask** 値を `022` に設定します。

```
umask 022
```

3. バージョン 3.5.x.x 以上の Mozilla Firefox がインストールされていることを確認してください。
4. データ移動サービスを開始する前に、接続リセット・エラーを回避するために、AIX オペレーティング・システムで構成されているプロセスの数を増加します。プロセスの数を増加するには、コマンドを使用するか、AIX インターフェースを使用してください。


- 次のコマンドを実行します。

```
chgdev -l sys0 -a maxuproc='256'
```

- AIX インターフェースで、**smitty** と入力し、「システム環境 (System Environments)」>「オペレーティング・システムの特性的変更/表示 (Change / Show Characteristics of Operating System)」>「許可されるユーザーあたりのプロセス数 (Number of processes allowed per user(Num.))」を選択します。

5. 手順を実行して、Tune AIX システムの調整を行ってください。

## 関連タスク:

 [AIX システムのインストール準備](#)

 [AIX システムの調整](#)

## Linux システムのインストール準備

IBM Business Process Manager をインストールする前に、Linux オペレーティング・システムを準備する必要があります。

WebSphere Application Server は IBM Business Process Manager の前提条件であるため、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『製品インストールのためのオペレーティング・システムの準備』というトピックの、必要な準備手順をすべて実行する必要があります。

バージョン 3.5.x.x 以上の Mozilla Firefox がインストールされていることを確認してください。

一部のステップはオペレーティング・システムの 1 つのバージョンに特定であるため、すべてのステップがご使用の環境に該当するとは限りません。ステップに修飾子が示されていない場合、そのステップはオペレーティング・システムのすべてのバージョンで実行してください。Red Hat Enterprise Linux 6.0 (64 ビット) 上にインストール・マネージャーをインストールするには、『Unable to install Installation Manager on RHEL 6.0 (64-bit)』を参照してください。

IBM Business Process Manager をインストールする前に、Linux システム上で以下の手順を実行します。

1. DB2 Express と Red Hat Enterprise Linux 6 を使用して IBM Business Process Manager をインストールする場合は、ユーザーが管理特権を持っている (root ユーザーである) ことを確認してください。root ユーザーとして、DB2 Express のインストールの開始前に、すべてのカーネル要件が満たされていることを確認する必要があります。現行値は、`ipcs -l` コマンドの出力を解析することによって見つけることができます。値を変更するには、以下の処理を行います。
  - a. 次の行を、次に示す順序で `/etc/sysctl.conf` ファイルに追加します。

```
kernel.shmni=4096
kernel.shmmax=4294967296
kernel.shmall=8388608
#kernel.sem=<SEMMS><SEMNS><SEMOPM><SEMNI>
kernel.sem=250 256000 32 4096
kernel.msgmni=16384
kernel.msgmax=65536
kernel.msgmnb=65536
```

- b. 次の行を `/etc/security/limits.conf` ファイルの末尾に追加します。

```
# - stack - max stack size (KB)
* soft stack 32768
* hard stack 32768
# - nofile - max number of open files
* soft nofile 65536
* hard nofile 65536
# - nproc - max number of processes
* soft nproc 16384
* hard nproc 16384
```

- c. システムをリブートします。
2. DB2 Express を使用して IBM Business Process Manager をインストールする計画でない場合は、オープン・ファイルの最大数を増やしてください。通常デフォルト設定では十分ではありません。オープン・ファイルの現在の最大数を調べるには、`ulimit -n` を使用します。以下の例は、8800 に増やされたオープン・ファイルの最大数を示しています。この数は、ほとんどのシステムで十分なものです。`ulimit` 要件は、インストール時に動的に計算されるので、場合によっては選択したオプションに基づいて大きくする必要があります。
- a. `/etc/security/limits.conf` を開きます。
- b. `nofile` パラメーターを見つけて、値を増やします。`nofile` パラメーターが含まれている行が存在しない場合は、以下の行をファイルに追加します。
- ```
* hard nofile 8800

* soft nofile 8800
```
- c. ファイルを保存して閉じます。
- d. ログオフし、ログインし直します。
- この設定の詳細については、`man limits.conf` を実行するか、WebSphere Application Server インフォメーション・センターで『Linux システムのインストール準備』トピックを参照してください。
3. ご使用のオペレーティング・システム用の以下のパッケージをインストールします。

| オプション                                   | 説明                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Red Hat Enterprise Linux 5</b>       | compat-libstdc++-33-3.2.3-61<br>compat-db-4.2.52-5.1<br>libXp-1.0.0-8<br>rpm-build-4.4.2-37.el5<br><b>64 ビット・カーネルのみ:</b><br>compat-libstdc++-296-2.96-138 |
| <b>Red Hat Enterprise Linux 6</b>       | ksh-version.rpm Korn シェル<br>詳細な手順とパッケージのリストについて『Unable to install Installation Manager on RHEL 6.0 (64-bit)』を参照してください。                                    |
| <b>SUSE Linux Enterprise Server 9.0</b> | XFree86-libs-32bit-9<br>glibc-32bit-9<br>glib-32bit-9<br>gtk-32bit-9                                                                                      |

訂正として新しいパッケージがある場合は、これらのいずれのパッケージについても、より最新のリリースをインストールすることもできます。ご使用のハードウェアに固有の追加パッケージがある場合は、インストールします。

単一行コマンドを使用して、依存関係 (必要な全パッケージ) をインストールできます。以下のコマンドは、サポート対象の Linux 配布版のデフォルトのパッケージ・マネージャーを使用した例です。



- **Red Hat Enterprise Linux 5 (32-bit):**

```
yum install compat-libstdc++-33 compat-db libXp rpm-build RHEL 5.x
```

- **Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit):**

```
yum install compat-libstdc++-33 compat-db libXp rpm-build compat-libstdc++-296
```

- **SUSE Linux:**

```
zypper install XFree86-libs-32bit-9 glibc-32bit-9 glib-32bit-9 gtk-32bit-9
```

4. 次のコマンドを使用して、**umask** 値を 022 に設定します。

```
umask 022
```

5. Red Hat Enterprise Linux 5 システムの場合、SELinux を使用不可に設定するか、または許容モードに設定します。

6. コンピューターを再始動します。

7. 手順を実行して、Tune Linux システムの調整を行ってください。

#### 関連タスク:



Linux システムのインストール準備



Linux システムの調整

#### 関連資料:



Unable to install Installation Manager on RHEL 6.0 (64-bit)

## Windows システムのインストール準備

IBM Business Process Manager をインストールするには、まず Windows オペレーティング・システムを準備する必要があります。


IBM Business Process Manager のインストールで DB2 Express を使用する場合は、ユーザー・アカウントに、インストールを実行するマシンに対する管理特権が設定されている (管理者である) 必要があります。


WebSphere Application Server は IBM Business Process Managerの前提条件製品であるため、IBM Business Process Managerをインストールする前に、WebSphere Application Server の準備作業をすべて完了する必要があります。

IBM Business Process Manager をインストールする前に、Windows システムで以下の手順を実行します。

1. 必要なポートが使用可能であることを確認します。 Lotus Forms Turbo を Windows システムにインストールする場合、2809、2810、8085、8880、8881、9043、9402、9403、9405、9406、9060、9080、9100、50000、および 55000 のポートを開放したままにする必要があります。使用中のポートを確認するには、コマンド・ウィンドウを開き、`netstat -b` コマンドを入力して、ポートを使用している実行可能プログラムを確認します。
2. WebSphere Application Server インフォメーション・センターのトピック『Windows システムのインストール準備』に記載されている手順を実行します。
3. 『Windows システムの調整』のステップを完了します。

## 関連タスク:

 Windows システムのインストール準備

 Windows システムの調整

## 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。ユーザーは、DB2 Express をインストールするための管理特権 (root または管理者権限) を持っている必要があります。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、既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を指定することになります。このオプションを使用するには、ご使用のデータベースが既に作成されていることを確かめる必要があります。

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。

## HADR のセットアップおよび構成に関する考慮事項

DB2 で HADR (高可用性災害時リカバリー) のセットアップと構成を計画するときには、以下の考慮事項を検討してください。

- 123 ページの『引き継ぎのためのデータベース状況の確認』
- 123 ページの『HADR のデータ・ソースの構成』
- 123 ページの『プログラマチック・トランザクションの再試行プロパティのセットアップ』
- 124 ページの『HADR のユーザー・ロールの構成』
- 124 ページの『引き継ぎ後のメッセージング・エンジンの開始』
- 125 ページの『追加情報へのアクセス』

## 引き継ぎのためのデータベース状況の確認

HADR は、サイトで障害が発生した場合に、スタンバイ・データベースが完全な DB2 機能を備えた 1 次データベースとして処理を引き継ぐことを可能にします。引き継ぎが行われる前に、1 次データベースとスタンバイ・データベースの両方の DB2 HADR 状況を確認して、引き継ぎが許可されているかどうか、またはエラーが返されているかどうかを調べてください。場合によっては、引き継ぎによってエラーが発生することや、引き継ぎが許可されないこともあります。

詳しくは、『TAKEOVER HADR コマンド』のトピックを参照してください。コマンドのパラメーターおよび使用上の注意を確認して、引き継ぎを実行するかどうかを決定してください。

## HADR のデータ・ソースの構成

『DB2 データベースを使用するアプリケーションのクライアント・リルトの構成』のトピックの説明に従って、IBM Business Manager 管理者コンソールで HADR の DB2 データ・ソースを構成します。

IBM Business Process Manager 製品のデータ・ソースを構成する際は、以下の考慮事項に注意してください。

- DB2 HADR をセットアップする場合は、自動クライアント・リルトを有効にすることをお勧めします。
- メッセージング・エンジンおよびセル・レベルのデータ・ソースの場合、「代替サーバー名」および「代替ポート番号」プロパティを構成する必要があります。
- 代替ポートには、`/etc/services` で指定されている HADR サービス・ポートでなく、DB2 サーバーの外部ポートを使用する必要があります。例えば、`/etc/services` で指定されている HADR サービス・ポート `DB2_HADR_1` が `55001` であり、DB2 サーバーが外部ポート `50000` を使用している場合は、管理コンソールでポート `50000` をデータ・ソースの代替ポートに指定する必要があります。

## プログラマチック・トランザクションの再試行プロパティのセットアップ

プログラマチック・トランザクションの再試行をサポートするために、以下の値を持つ 2 つの新規プロパティが `00static.xml` ファイルに追加されました。

```
<transaction-reroute-retries>3</transaction-reroute-retries>
<transaction-reroute-retry-delay-in-millis>10000
<transaction-reroute-retry-delay-in-millis>
```

デフォルト以外の値が必要な場合は、`100Custom.xml` 構成ファイルを使用して `00Static.xml` で変更をカスタマイズしてください。以下の手順を実行します。

1. `100Custom.xml` 構成ファイルを以下のようにして見つけます。
  - Network Deployment 環境の場合、ファイル・パスは `<DMGR-profile-root>%config%cells%<cell-name>%nodes%<custome-node-name>%servers%<server-name>%server_type%config%100Custom.xml` です。

- スタンドアロン・サーバー環境の場合、ファイル・パスは  
`<stand-alone-profile-root>%config%cells%<cell-name>%nodes%<stand-alone-node-name>%servers%<server-name>%server_type%config%100Custom.xml` です。

2. 100Custom.xml ファイルを編集します。以下のセクションを編集して、この例のような内容にします。

```
<server merge="mergeChildren">
  <transaction-reroute-retries merge="replace">10</transaction-reroute-retries>
  <transaction-reroute-retry-delay-in-millis merge="replace">3000
<transaction-reroute-retry-delay-in-millis>
</server>
```

3. 変更を保管します。

すべてのデータ・ソースについて、クライアント・リルート・プロパティを指定してください。

## HADR のユーザー・ロールの構成

HADR をセットアップするときに、プラットフォームごとに適切なユーザー・ロールを指定して、各種の HADR タスクを実行できるユーザーを決定します。

- Windows の場合は、DB2 管理ユーザー db2admin を使用します。
- Linux の場合は、管理ユーザー dasusr1 ではなく、DB2 インスタンス・ユーザー db2inst1 を使用します。

例えば、DB2 インスタンス・ユーザーを指定すると、db2inst1 ユーザーが 1 次データベースをバックアップし、バックアップ・イメージをスタンバイ・サーバーにコピーし、このイメージを使用してスタンバイ・サーバーをリストアまたは始動します。管理ユーザーを指定すると、dasusr1 ユーザーがコピーされたイメージの所有者であるため、バックアップ・アクションおよびリストア・アクションを実行する db2inst1 ユーザーはこのイメージにはアクセスできません。この 2 人のユーザーは異なるグループに属し、ファイルに対するアクセス権限も異なるため、HADR のセットアップが失敗する可能性があります。

## 引き継ぎ後のメッセージング・エンジンの開始

メッセージング・エンジンの自動再始動が使用不可になっている場合は、データベース引き継ぎの発生後に手動でメッセージング・エンジンを始動する必要があります。

2 つのメッセージング・エンジン・サーバーが同一クラスター内に存在し、メッセージング・エンジン・サーバー 1 がアクティブな状態でメッセージング・エンジン・サーバー 2 が結合状態になっている場合、以下の順序でイベントが発生すると、それが原因で、稼働するメッセージング・エンジン・サーバーが環境内に存在しなくなる場合があります。

1. メッセージング・エンジンが使用するデータベースの引き継ぎが行われます。
2. データ損失を防ぐためにメッセージング・エンジン・サーバー 1 がシャットダウンします。
3. メッセージング・エンジン・サーバー 2 がすべてのメッセージング・エンジンを始動し、アクティブ・サーバーとして機能するが、メッセージング・エンジン・サーバー 1 はまだダウンしています。

4. データベースの新たな引き継ぎが発生します。
5. データ損失を防ぐためにメッセージング・エンジン・サーバー 2 がシャットダウンします。
6. メッセージング・エンジン・サーバー 1 と 2 が共にダウンした状態になります。

## 追加情報へのアクセス

さらに詳細な情報が必要な場合は、以下のリンクを使用してください。

- DB2 HADR 環境で停止が発生した場合は、『高可用性ソリューションにおけるシステム停止の検出と応答』を参照してください。
- フェイルオーバーが発生した後で、DB2 HADR 状況がピアではなく、一部のデータ損失が発生した場合は、以下のトピックの説明に従って、DB2 HADR 状況をピアに構成してください。
  - HADR フェイルオーバー操作の実行
  - 引き継ぎ操作後のデータベースの再統合

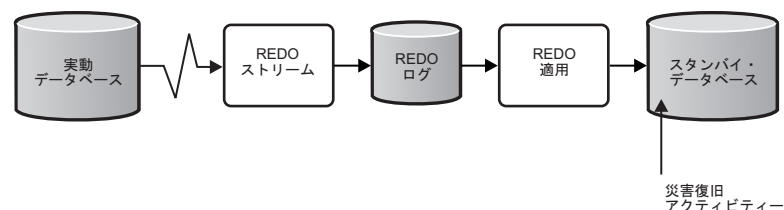
## IBM Business Process Manager での Oracle Data Guard の構成

IBM Business Process Manager で使用するように Oracle Data Guard を構成できます。高可用性、災害時リカバリー、およびデータ保護を提供する Oracle Data Guard を使用して、実動 Oracle データベースが災害やデータ破損に耐えられるように、1 つ以上のスタンバイ・データベースを作成、管理、およびモニターすることができます。

Oracle Data Guard を使用するように IBM Business Process Manager を構成する場合、通常は 1 つの実動データベース (1 次データベース) と複数のスタンバイ・データベースを用意します。この場合、Oracle Data Guard は、1 次データベースから REDO データを送信し、その REDO データをスタンバイ・データベースに適用することによって、各スタンバイ・データベースを自動的に保守します。計画停止または計画外の停止が原因で実動データベースが使用不可になった場合、Oracle Data Guard により、任意のスタンバイ・データベースを実動データベースの役割に切り替えられるため、停止に伴うダウン時間を最小限にできます。

Oracle Data Guard は、1 次データベースから REDO データを送信し、その REDO データをスタンバイ・データベースに適用することによって、各スタンバイ・データベースを自動的に保守します。

### 標準的な Data Guard 構成



1. Oracle Data Guard 環境をセットアップします。

2. 1 次データベースのデータベース・サービスを作成します。

```
Exec DBMS_SERVICE.CREATE_SERVICE('BPM','BPM');
```

3. 次のコマンドを実行して、1 次データベースからのトリガーを作成します。

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER START_SERVICES AFTER STARTUP ON DATABASE DECLARE  
ROLE VARCHAR(30);BEGIN SELECT DATABASE_ROLE INTO ROLE FROM V$DATABASE;  
IF ROLE = 'PRIMARY' THEN DBMS_SERVICE.START_SERVICE('BPM'); END IF;END
```

注: データベースを始動すると、常に 1 次データベースが BPM サービスを開始します。したがって、クライアントは常に 1 次データベースに接続します。

4. 1 次データベースを再始動するか、次のコマンドを実行して以下のサービスを開始します。

```
EXEC DBMS_SERVICE.START_SERVICE('BPM');
```

5. IBM Business Process Manager をインストールします。
6. プロファイル (Oracle インスタンスのデータベースと同様のデプロイメント環境) を作成します。プロファイルの作成中に、「Oracle データベース」を選択し、ステップ 2 で作成したデータベース・サービスに接続します。

1 次データベースとスタンバイ・データベースのすべてが同じサーバーにインストールされている場合、すべてのデータベースが同じ IP アドレスと Oracle リスニング・ポートを共有します。これ以上の構成は不要です。

一方、1 次データベースとスタンバイ・データベースが異なるサーバーにインストールされている場合には、これらのデータベースは異なる IP アドレスを持ち、同じ Oracle リスニング・ポートを共有します。1 次データベースとスタンバイ・データベースが別個のサーバー上にある場合、すべてのデータ・ソースを変更する必要があります。変更後の JDBC URL は以下のような URL になります。

JDBC URL を変更するには、以下の手順に従います。

1. IBM Business Process Manager 管理コンソールにログインします。
2. 「リソース」 > 「JDBC」 > 「データ・ソース」に移動します。
3. Oracle データベースに接続するすべてのデータ・ソースを変更し、以下のような URL を設定します。

```
jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=  
(ADDRESS_LIST=  
(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=<host A>)(PORT=1521))  
(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=<host B>)(PORT=1521))  
(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=<host C>)(PORT=1521))  
(LOAD_BALANCE=off)  
(FAILOVER=on)  
)  
(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=BPM))  
)
```

---

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

IBM Business Process Manager は、標準インストール、カスタム・インストール、またはサイレント・インストールを使用してインストールできます。スタンドアロン環境で、IBM Business Process Manager を構成することができます。

## Linux における IBM Business Process Manager のインストールと構成

IBM Business Process Manager を Linux にインストールし、スタンドアロン環境を構成します。

### Linux におけるスタンドアロン環境の構成

標準インストールを使用して、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロンの Process Center または Process Server プロファイルを作成できます。あるいは、カスタム・インストールを選択し、その後にプロファイルを作成して、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。

#### 標準インストールと構成:

「標準インストール」オプションは、IBM Business Process Manager 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。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや `manageprofiles` コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

#### 関連タスク:

119 ページの『Linux システムのインストール準備』

IBM Business Process Manager をインストールする前に、Linux オペレーティング・システムを準備する必要があります。

#### 関連資料:



IBM Business Process Manager Express のシステム要件

### 新しい DB2 Express データベース・サーバーを使用する IBM Business Process Manager のインストールおよび構成:

標準インストールでは、DB2 Express を Linux にインストールし、IBM Business Process Manager に必要なデータベースを構成できます。このパスは、管理特権があり (root ユーザー)、かつシステムに DB2 データベース・サーバーが存在しない場合にのみ選択します。

### 新しい DB2 Express データベース・サーバーを使用する Process Center のインストールおよび構成:

Process Center には、IBM Business Process Manager オーサリング環境で作成されたすべてのプロセス、サービス、およびその他のアセット用のリポジトリが含まれます。Process Center 内に統合された Process Server を使用して、プロセスをビルドしながら実行できます。準備が整ったら、ランタイム環境の Process Server に、その同じプロセスをインストールして実行できます。

標準インストールでは、DB2 Express をインストールし、IBM Business Process Manager の必要なデータベースを構成します。このパスは、管理特権があり (root ユーザー)、かつシステムに DB2 データベース・サーバーが存在しない場合にのみ選択します。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや `manageprofiles` コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティー・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: `bpm_updates.properties` ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、`ifix`、`fixpack`、および `launchpad` という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、`ifix`、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates  
fixpack.2=http://test/rep  
launchpad.1=/launchpad_updates  
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates  
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティー・ファイルで `launchpad` プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Center**」を選択します。
6. 必要に応じて、ロケーション情報を変更します。

- **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。

**重要:** ホスト名に `localhost` または `127.0.0.1` の値を使用すると、リモート・システム上の Process Designer インストール済み環境から Process Center に接続できなくなります。



- **ロケーション:** 「参照」をクリックして、Process Center のインストール・ロケーションを変更します。

**制約事項:** DB2 Express をインストールしているため、インストール・ロケーションに各国語のストリング (NLS) を含めることはできません。

7. 新しい DB2 データベース・サーバーの値を指定します。デフォルト値は以下のとおりです。
  - インスタンス・ユーザー名およびパスワード: bpminst および Db2pswd!
  - 隔離 (fenced) ユーザー名およびパスワード: bpmfenc および bpmfenc1
  - 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

**制約事項:** ユーザー名に各国語のストリング (NLS) が含まれてはなりません。

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」 ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」 をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」 をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Center がインストールされました。

**注:** Process Designer は、Windows プラットフォームでのみサポートされます。

**関連情報:**

 Installation Manager の更新

**新しい DB2 Express データベース・サーバーを使用する Process Server のインストールおよび構成:**

Process Server には、テスト、ステー징、または実稼働のためのさまざまなビジネス・プロセスをサポートできる 1 つの BPM ランタイム環境が用意されています。

標準インストールでは、DB2 Express をインストールし、IBM Business Process Manager の必要なデータベースを構成します。このパスは、管理特権があり (root ユーザー)、かつシステムに DB2 データベース・サーバーが存在しない場合のみ選択します。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティー・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=/launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティー・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。

4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。

5. 「**Process Server**」を選択します。

6. Process Server の情報を指定します。

- **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。
- **ロケーション:** 「参照」をクリックして、インストールのロケーションを変更します。

**制約事項:** DB2 Express をインストールしているため、インストール・ロケーションに各国語のストリング (NLS) を含めることはできません。

- **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
  - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。

- サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「ステージ」を選択します。
  - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「テスト」を選択します。
- **環境の名前:** 環境名は、Process Center からこの Process Server に接続するために使用されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境の「タイプ」として「実動」を選択しなかった場合、またはこの Process Server を Process Center に接続しない場合は、「このサーバーをオフラインで使用する」を選択してください。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。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- **「ホスト名」:** この Process Server が Process Center と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「接続のテスト」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

7. 新しい DB2 データベース・サーバーの値を指定します。デフォルト値は以下のとおりです。
  - インスタンス・ユーザー名およびパスワード: bpminst および Db2pswd!
  - 隔離 (fenced) ユーザー名およびパスワード: bpmfenc および bpmfenc1
  - 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

**制約事項:** ユーザー名に各国語のストリング (NLS) が含まれてはなりません。

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。

9. 「ライセンス (Licenses)」 ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」 をクリックし、「次へ」 をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」 をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Server がインストールされました。

#### 関連情報:

 [Installation Manager の更新](#)

#### **DB2 データベース・サーバーを使用する IBM Business Process Manager のインストールおよび構成:**

DB2 データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager をインストールすることができます。インストールする前に、必要なデータベースが使用可能であることを確認する必要があります。

#### **DB2 データベースの作成:**

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。標準インストールを使用して IBM Business Process Manager をインストールする前に、データベースが使用可能であることを確認する必要があります。

デフォルトのデータベース名は、Process Server データベースは BPMDB、Performance Data Warehouse データベースは PDWDB、共通データベースは CMNDB です。

Process Server および Performance Data Warehouse には、固有の独立したデータベースが必要であり、これらを他の BPM コンポーネントと同じデータベース上に構成することはできません。

DB2 用のデータベースを作成するには、以下のコマンドを使用します (@ プレースホルダーの文字列は適切な値に置き換えます)。

```
create database @DB_NAME@ automatic storage yes
using codeset UTF-8 territory US pagesize 32768;
connect to @DB_NAME@;
grant dbadm on database to user @DB_USER@;
UPDATE DB CFG FOR @DB_NAME@ USING LOGFILSIZ 4096 DEFERRED;
UPDATE DB CFG FOR @DB_NAME@ USING LOGSECOND 64 DEFERRED;
connect reset;
```

#### **DB2 データベース・サーバーを使用する Process Center のインストールおよび構成:**

Process Center には、IBM Business Process Manager オーサリング環境で作成されたすべてのプロセス、サービス、およびその他のアセット用のリポジトリが含まれます。Process Center 内に統合された Process Server を使用して、プロセスをビルドしながら実行できます。準備が整ったら、ランタイム環境の Process Server に、その同じプロセスをインストールして実行できます。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。データベースは、少なくとも 32 K のページ・サイズで作成する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

**注:** bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=/launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。 インターネットにアクセスで

きず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。

4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Center**」を選択します。
6. 必要に応じて、ロケーション情報を変更します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。  
  
**重要:** ホスト名に localhost または 127.0.0.1 の値を使用すると、リモート・システム上の Process Designer インストール済み環境から Process Center に接続できなくなります。
  - **ロケーション:** 「参照」をクリックして、Process Center のインストール・ロケーションを変更します。
7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 41. DB2 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
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。 <b>制約事項:</b> ユーザー名に各国語のストリング (NLS) が含まれてはなりません。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Center データベース名 (Process Center database name)	Process Center データベースの名前を入力してください。
Performance Data Warehouse のデータベース名	Performance Data Warehouse データベースの名前を入力してください。

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリーに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリーにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Center がインストールされました。

注: Process Designer は、Windows プラットフォームでのみサポートされます。

関連情報:

 Installation Manager の更新

**DB2 データベース・サーバーを使用する Process Server のインストールおよび構成**  
:

Process Server には、テスト、ステージング、または実稼働のためのさまざまなビジネス・プロセスをサポートできる 1 つの BPM ランタイム環境が用意されています。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。データベースは、少なくとも 32 K のページ・サイズで作成する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければ

なりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=/launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティー・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Server**」を選択します。
6. Process Server の情報を指定します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。
  - **ロケーション:** 「参照」をクリックして、インストールのロケーションを変更します。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。
  - **環境の名前:** 環境名は、Process Center からこの Process Server に接続するために使用されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境の「**タイプ**」として「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server を Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。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。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。



- 「**ホスト名**」: この Process Server が Process Center と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 42. DB2 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
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。 <b>制約事項:</b> ユーザー名に各国語のストリング (NLS) が含まれてはなりません。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
<b>Process Server データベース名 (Process Server database name)</b>	Process Server データベースの名前を入力してください。
<b>Performance Data Warehouse のデータベース名</b>	Performance Data Warehouse データベースの名前を入力してください。

8. 「**次へ**」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「**キャンセル**」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「**ライセンス (Licenses)**」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」をクリックし、「**次へ**」をクリックします。
10. 「**ソフトウェアのインストール (Install Software)**」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Server がインストールされました。

#### 関連情報:

 Installation Manager の更新

#### **Oracle データベース・サーバーを使用する IBM Business Process Manager のインストールおよび構成:**

Oracle データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager をインストールすることができます。インストールする前に、必要なデータベースが使用可能であることを確認する必要があります。

#### **Oracle データベースの作成:**

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。標準インストールを使用して IBM Business Process Manager をインストールする前に、データベースが使用可能であることを確認する必要があります。

Oracle の単一インスタンスを使用して BPM を構成できます。Oracle インスタンスが存在し、アクセス可能でなければなりません。Oracle インスタンスを作成するには、Oracle の資料を参照してください。単一の Oracle インスタンスを使用する場合は、3 つの異なる BPM データベースに対して必ず別々のユーザー ID を使用してください。

#### **Oracle データベース・サーバーを使用する Process Center のインストールおよび構成:**

Process Center には、IBM Business Process Manager オーサリング環境で作成されたすべてのプロセス、サービス、およびその他のアセット用のリポジトリが含まれます。Process Center 内に統合された Process Server を使用して、プロセスをビルドしながら実行できます。準備が整ったら、ランタイム環境の Process Server に、その同じプロセスをインストールして実行できます。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや `manageprofiles` コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティー・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

**注:** bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates  
fixpack.2=http://test/rep  
launchpad.1=/launchpad_updates  
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates  
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティー・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Center**」を選択します。
6. 必要に応じて、ロケーション情報を変更します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。

**重要:** ホスト名に localhost または 127.0.0.1 の値を使用すると、リモート・システム上の Process Designer インストール済み環境から Process Center に接続できなくなります。
  - **ロケーション:** 「参照」をクリックして、Process Center のインストール・ロケーションを変更します。
7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 43. 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Center のデータベース・システム ID	正しい Process Center データベース・システム ID を入力してください。
共通データベース	共通データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> 共通データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 共通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。</li> </ul>
Process Center データベース (Process Center database)	Process Center データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Process Center データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> Process Center 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。</li> </ul>
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

- 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
- 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」をクリックし、「次へ」をクリックします。
- 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Center がインストールされました。

注: Process Designer は、Windows プラットフォームでのみサポートされます。

## 関連情報:

 Installation Manager の更新

## Oracle データベース・サーバーを使用する Process Server のインストールおよび構成:

Process Server には、テスト、ステージング、または実稼働のためのさまざまなビジネス・プロセスをサポートできる 1 つの BPM ランタイム環境が用意されています。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティー・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=/launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。  
`extract_directory/launchpad.sh`
3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Server**」を選択します。
6. Process Server の情報を指定します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。
  - **ロケーション:** 「参照」をクリックして、インストールのロケーションを変更します。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。
  - **環境の名前:** 環境名は、Process Center からこの Process Server に接続するために使用されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境の「タイプ」として「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server を Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。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。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**ホスト名**」: この Process Server が Process Center と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「接続のテスト」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

#### 7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 44. 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Center のデータベース・システム ID	正しい Process Center データベース・システム ID を入力してください。
共通データベース	共通データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> 共通データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 共通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。</li> </ul>
Process Server データベース	Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)」をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Server がインストールされました。

#### 関連情報:

 [Installation Manager の更新](#)

#### **SQL Server データベース・サーバーを使用する IBM Business Process Manager のインストールおよび構成:**

Microsoft SQL Server データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager をインストールすることができます。インストールする前に、必要なデータベースが使用可能であることを確認する必要があります。

#### **SQL Server データベースの作成:**

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。標準インストールを使用して IBM Business Process Manager をインストールする前に、データベースが使用可能であることを確認する必要があります。

デフォルトのデータベース名は、Process Server データベースは BPMDB、Performance Data Warehouse データベースは PDWDB、共通データベースは CMNDB です。

Process Server および Performance Data Warehouse には、固有の独立したデータベースが必要であり、これらを他の BPM コンポーネントと同じデータベース上に構成することはできません。

1. Microsoft SQL Server をインストールします。
2. SQL Server 用のデータベースを作成するには、以下のコマンドを使用します。
  - a. Process Server (BPMDB) データベースおよび Performance Data Warehouse (PDWDB) データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

```
osql -b -S hostname -U db_user_account -P db_user_password  
-Q "CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS"
```

ここで、hostname は SQL Server をホストするシステムのホスト名、db\_user\_account と db\_user\_password は データベースを作成するためのログインに使用されるユーザー名とパスワード、database\_name は作成するデ



ータベースの名前です。これらのデータベースでは大/小文字が区別されないようにする必要があるので、COLLATE SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS が含まれています。

- b. 共通データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

```
osql -b -S hostname -U db_user_account -P db_user_password  
-Q "CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CS_AS"
```

違っているのは COLLATE 分節です。CMNDB では大/小文字を区別する照合が必要です。

**重要:** Process Server および Performance Data Warehouse 用に作成するデータベースで大/小文字が区別されないようにしてください。これは、COLLATE 属性値に含まれる文字列 CI によって指定されます。この変数が SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS のように (SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS ではなく) 指定されていることを確認します。これを行わない場合、以下のようなエラーが発生することがあります。

```
org.springframework.beans.factory.BeanCreationException:  
Error creating bean with name 'message.routingCache'  
defined in class path resource [registry.xml]: Instantiation of  
bean failed; nested exception is  
org.springframework.beans.BeanInstantiationException:  
Could not instantiate bean class  
[com.lombardisoftware.bpd.runtime.engine.message.DefaultMessageRoutingCache]:  
Constructor threw exception;  
nested exception is org.springframework.jdbc.BadSqlGrammarException:  
PreparedStatementCallback;  
bad SQL grammar [select "value" from lsw_system where "key"=?];  
nested exception is  
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:  
Invalid object name 'lsw_system'.
```

```
Caused by: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:  
Invalid object name 'lsw_system'.  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException.makeFromDatabaseError  
(SQLServerException.java:196)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.getNextResult  
(SQLServerStatement.java:1454)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.  
doExecutePreparedStatement(SQLServerPreparedStatement.java:388)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement$  
PrepStmtExecCmd.doExecute(SQLServerPreparedStatement.java:338)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.TDSCommand.execute  
(IOBuffer.java:4026)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerConnection.executeCommand  
(SQLServerConnection.java:1416)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeCommand  
(SQLServerStatement.java:185)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeStatement  
(SQLServerStatement.java:160)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.executeQuery  
(SQLServerPreparedStatement.java:281)  
at org.apache.commons.dbcp.DelegatingPreparedStatement.executeQuery  
(DelegatingPreparedStatement.java:205)  
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate$1.doInPreparedStatement  
(JdbcTemplate.java:648)  
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate.execute  
(JdbcTemplate.java:591)  
[...]
```

## XA トランザクションの構成:

Microsoft SQL Server データベースをインストールしたら、サーバーを始動する前に、XA トランザクションを構成する必要があります。SQL Server JDBC ドライバーは、Java Platform Enterprise Edition/JDBC 2.0 のオプションの分散トランザクションのサポートを提供します。SQLServerXADataSource クラスから取得した JDBC 接続は、Java Platform Enterprise Edition (Java EE) アプリケーション・サーバーなどの標準分散トランザクション処理環境に参加できます。

XA トランザクションの構成に失敗すると、サーバーの始動時に次のエラーが起こる可能性があります。javax.transaction.xa.XAException:  
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException: XA 制御接続を作成できませんでした。(Failed to create the XA control connection.) エラー: ストアド・プロシージャ 'master..xp\_sqljdbc\_xa\_init\_ex' が見つかりませんでした。(Error: "Could not find stored procedure 'master..xp\_sqljdbc\_xa\_init\_ex'.")..

1. MS DTC サービスには、Service Manager で「Automatic」のマークを付けて、SQL Server サービスの開始時に実行されるようにしてください。XA トランザクション用に MS DTC を使用可能にするには、以下のステップを実行する必要があります。

#### Windows XP および Windows Server 2003 の場合:

- a. 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「コンポーネント サービス」を選択します。
- b. 「コンポーネント サービス」 > 「コンピュータ」を選択し、「マイ コンピュータ」を右クリックして、「プロパティ」を選択します。
- c. 「MSDTC」タブをクリックし、次に「セキュリティ構成」をクリックします。
- d. 「XA トランザクションを使用可能にする (Enable XA Transactions)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックします。これで、MS DTC サービスが再始動します。
- e. もう一度「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログ・ボックスを閉じ、「コンポーネント サービス」を閉じます。
- f. SQL Server サーバーを再始動して、MS DTC の変更と同期していることを確認します。

#### Windows Vista および Windows 7 の場合:

- a. 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「コンポーネント サービス」を選択します。
- b. 「コンポーネント サービス」 > 「コンピュータ」 > 「マイ コンピュータ」 > 「分散トランザクション コーディネータ」を選択します。
- c. 「ローカル DTC (Local DTC)」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。
- d. 「ローカル DTC のプロパティ (Local DTC Properties)」ダイアログ・ボックスで「セキュリティ」タブをクリックします。
- e. 「XA トランザクションを使用可能にする (Enable XA Transactions)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックします。これで、MS DTC サービスが再始動します。

- f. もう一度「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログ・ボックスを閉じ、「コンポーネント サービス」を閉じます。
  - g. SQL Server サーバーを再始動して、MS DTC の変更と同期していることを確認します。
2. JDBC 分散トランザクション・コンポーネントを構成します。
- a. 「リソース」セクションの URL を使用して、Microsoft のサイトから「Microsoft SQL Server JDBC Drive 2.0」ドライバーをダウンロードします。
  - b. 任意のフォルダーにアーカイブを unzip します。
  - c. JDBC unarchived ディレクトリーから SQL サーバー・コンピューターの Binn ディレクトリーに sqljdbc\_xa.dll ファイルをコピーします。32 ビット SQL サーバーで XA トランザクションを使用する場合は、SQL サーバーが x64 プロセッサにインストールされていても、x86 フォルダの sqljdbc\_xa.dll ファイルを使用します。x64 プロセッサ上の 64 ビット SQL サーバーで XA トランザクションを使用する場合は、x64 フォルダの sqljdbc\_xa.dll ファイルを使用します。
  - d. SQL サーバーで xa\_install.sql データベース・スクリプトを実行します。このスクリプトにより、sqljdbc\_xa.dll で呼び出される拡張ストアード・プロシージャがインストールされます。これらの拡張ストアード・プロシージャにより、Microsoft SQL Server JDBC ドライバー用の分散トランザクションおよび XA サポートが実装されます。このスクリプトは、SQL Server インスタンスの管理者として実行する必要があります。
  - e. JDBC ドライバーを使用する分散トランザクションに参加する権限を特定のユーザーに付与するには、そのユーザーをマスター・データベース内の SqlJDBCXAUser ロールに追加します (例えば、lombardi ユーザーの場合、「ユーザー」マッピングにマスター・データベースを追加し、SqlJDBCXAUser ロールにチェック・マークを付けます)。

### **SQL Server データベース・サーバーを使用する Process Center のインストールおよび構成:**

Process Center には、IBM Business Process Manager オーサリング環境で作成されたすべてのプロセス、サービス、およびその他のアセット用のリポジトリーが含まれます。Process Center 内に統合された Process Server を使用して、プロセスをビルドしながら実行できます。準備が整ったら、ランタイム環境の Process Server に、その同じプロセスをインストールして実行できます。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名

- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや `manageprofiles` コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

**注:** `bpm_updates.properties` ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、`ifix`、`fixpack`、および `launchpad` という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、`ifix`、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates  
fixpack.2=http://test/rep  
launchpad.1=/launchpad_updates  
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates  
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで `launchpad` プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 必要に応じて、ロケーション情報を変更します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。

**重要:** ホスト名に localhost または 127.0.0.1 の値を使用すると、リモート・システム上の Process Designer インストール済み環境から Process Center に接続できなくなります。

- **ロケーション:** 「参照」をクリックして、Process Center のインストール・ロケーションを変更します。

6. 必要なデータベース情報を指定します。

表 45. 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Center データベース名 (Process Center database name)	Process Center データベース名を入力してください。
Performance Data Warehouse のデータベース名	Performance Data Warehouse のデータベース名を入力してください。
共通データベース	共通データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> 共通データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 共通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。</li> </ul>
Process Center データベース (Process Center database)	Process Center データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Process Center データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> Process Center 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。</li> </ul>
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

7. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。

8. 「ライセンス (Licenses)」 ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」 をクリックし、「次へ」 をクリックします。
9. 「ソフトウェアのインストール (**Install Software**)」 をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Center がインストールされました。

注: Process Designer は、Windows プラットフォームでのみサポートされます。

#### 関連情報:

 [Installation Manager の更新](#)

#### **SQL Server データベース・サーバーを使用する Process Server のインストールおよび構成:**

Process Server には、テスト、ステージング、または実稼働のためのさまざまなビジネス・プロセスをサポートできる 1 つの BPM ランタイム環境が用意されています。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・バック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=/launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Server**」を選択します。
6. Process Server の情報を指定します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。
  - **ロケーション:** 「参照」をクリックして、インストールのロケーションを変更します。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。
  - **環境の名前:** 環境名は、Process Center からこの Process Server に接続するために使用されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境の「**タイプ**」として「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server を Process Center に接続しない場合は、「このサーバーをオフラインで使用する」を選択してください。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。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**ホスト名**」：この Process Server が Process Center と通信するために使用する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ます。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。
- **ユーザー名**：Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**：Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

#### 7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 46. 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Server データベース名 (Process Server database name)	Process Server データベース名を入力してください。
Performance Data Warehouse のデータベース名	Performance Data Warehouse のデータベース名を入力してください。
共通データベース	共通データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名</b>：共通データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード</b>：共通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。</li> </ul>



表 46. 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	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)」をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Server がインストールされました。

#### 関連情報:

 [Installation Manager の更新](#)

#### カスタム・インストールおよび構成:

「カスタム・インストール」オプションは、「標準インストール」オプションでは提供されないインストール・オプションまたは構成オプションが必要である場合、サイレントにインストールしたい場合、あるいは WebSphere Application Server の既存のインストール済み環境にインストールする場合に、IBM Business Process Manager をインストールするために使用します。

**関連タスク:**

119 ページの『Linux システムのインストール準備』

IBM Business Process Manager をインストールする前に、Linux オペレーティング・システムを準備する必要があります。

**関連資料:**

IBM Business Process Manager Express のシステム要件

**IBM Business Process Manager Express のインストール:**

カスタム・インストールでは、対話式インストールかサイレント・インストールを選択できます。既存の WebSphere Application Server にインストールする場合は、対話式インストールを選択します。

**関連タスク:**

119 ページの『Linux システムのインストール準備』

IBM Business Process Manager をインストールする前に、Linux オペレーティング・システムを準備する必要があります。

**関連資料:**

IBM Business Process Manager Express のシステム要件

**IBM Business Process Manager Express の対話式インストール:**

IBM Business Process Manager 製品パッケージは対話式にインストールできます。

IBM Business Process Manager 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・システムおよびソフトウェアの前提条件レベルが特に重要です。インストール・プロセスでは前提条件オペレーティング・システム・パッチが自動的に検査されますが、まだ確認していない場合はシステム要件を確認してください。システム要件リンクには、すべてのサポートされているオペレーティング・システムと、対応したオペレーティング・システムにするためにインストールしなければならないオペレーティング・システムのフィックスおよびパッチがリストされています。また、すべての前提ソフトウェアについて必要なレベルもリストされています。

**関連タスク:**

119 ページの『Linux システムのインストール準備』

IBM Business Process Manager をインストールする前に、Linux オペレーティング・システムを準備する必要があります。

**関連資料:**

IBM Business Process Manager Express のシステム要件

**WebSphere Application Server の新規インストールを伴う対話式インストール:**

カスタム・インストールを使用して、IBM Business Process Manager を WebSphere Application Server の新規インストールと共にインストールできます。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

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。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

- 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可能な場合は、ランチパッド・プログラムが自動的に開き、次のステップ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、以下のコマンドを入力して手動で Launchpad を開始します。

```
mount_point/launchpad.sh
```

- 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. 以下のコマンドを入力して、ランチパッドを始動します。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

2. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。

インターネットにアクセスできず、ランチパッドの更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合、プロパティー・ファイルを使用して、更新が存在する場所を Installation Manager に指示できます。以下のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

このファイルでは、後にドットを付けたランチパッド接頭部を使用します。接頭部とドットの後の名前の部分には、任意の文字列を指定できます。これにより、ランチパッドのアップグレードを行う複数の場所を指定することができます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates  
fixpack.2=http://test/rep  
launchpad.1=/launchpad_updates  
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates  
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

3. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「カスタム・インストール」をクリックします。
4. 「管理ユーザーとしてのインストール」をクリックして、管理ユーザーとしてインストールします。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。root ユーザーでない場合、または root 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。IBM Business Process Manager をインストールすると、必要な WebSphere Application Server Network Deployment が自動的にインストールされます。
6. Installation Manager の「パッケージのインストール」ページで、「**IBM Business Process Manager Express**」パッケージを選択します。デフォルトでは、IBM DB2 Express パッケージが選択されています。その選択をクリアします。
7. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「**キャンセル**」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
8. 「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。
9. 「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。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。「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。

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。IBM 以外の前提条件および相互前提条件となる製品のサポート・バージョンへのマイグレーション方法については、それらの製品のドキュメンテーションを参照してください。

10. 「フィーチャー」ページで、正符号を展開してインストールするパッケージのフィーチャーを選択します。Installation Manager では、自動的に他のフィーチャーとの依存関係が適用され、更新されたダウンロードのサイズと、インストールに必要なディスク・スペースを表示します。
  - a. 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**」を選択します。
  - b. オプション: フィーチャーをクリックすると、その簡潔な説明が「**詳細**」の下に表示されます。
  - c. オプション: Process Server をインストールする場合は、Process Server フィーチャーを展開し、Process Server の用途を変更できます。実動でサーバーを使用する場合は「**実動**」(デフォルト)を選択し、テスト、ステージング、または開発のみにサーバーを使用する場合は「**非実動**」を選択します。選択内容はインベントリーの目的で製品タグに記録されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

フィーチャーの選択が終了したら、「次へ」をクリックします。

11. 「要約」ページで IBM Business Process Manager Express パッケージのインストール前に選択内容を確認します。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。
12. 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」をクリックして、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」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実行する場合は「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. 「完了」をクリックして、Installation Manager を終了します。

#### 関連情報:



Installation Manager の更新

#### 新規 DB2 Express データベースおよび WebSphere Application Server の新規インストールを伴う対話式インストール:

カスタム・インストールでは、DB2 Express を Linux にインストールし、IBM Business Process Manager に必要なデータベースを構成できます。このパスは、管理特権があり (root ユーザー)、かつシステムに DB2 データベース・サーバーが存在しない場合にのみ選択します。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

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。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

- 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可能な場合は、ランチパッド・プログラムが自動的に開き、次のステップ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、以下のコマンドを入力して手動で Launchpad を開始します。

```
mount_point/launchpad.sh
```

- 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に移動します。
  - b. 以下のコマンドを入力して、ランチパッドを始動します。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

2. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。

インターネットにアクセスできず、ランチパッドの更新をローカル・ディレクトリからインストールする場合、プロパティ・ファイルを使用して、更新が存在する場所を Installation Manager に指示できます。以下のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

このファイルでは、後にドットを付けたランチパッド接頭部を使用します。接頭部とドットの後の名前部分には、任意の文字列を指定できます。これにより、ランチパッドのアップグレードを行う複数の場所を指定することができます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates  
fixpack.2=http://test/rep  
launchpad.1=/launchpad_updates  
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates  
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

3. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「カスタム・インストール」をクリックします。
4. 「管理ユーザーとしてのインストール」をクリックして、管理ユーザーとしてインストールします。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。root ユーザーでない場合、または root 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。IBM Business Process Manager をインストールすると、必要な WebSphere Application Server Network Deployment が自動的にインストールされます。
6. Installation Manager の「パッケージのインストール」ページで、「**IBM Business Process Manager Express**」パッケージを選択します。デフォルトでは IBM DB2 Express パッケージが選択されています。
7. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
8. 「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。
9. 「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。共用リソース・ディレクトリ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。「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。

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。IBM 以外の前提条件および相互前提条件となる製品のサポート・バージョンへのマイグレーション方法については、それらの製品のドキュメンテーションを参照してください。

**重要:** DB2 Express をインストールしているため、インストール・ロケーションに各国語のストリング (NLS) を含めることはできません。

10. 「フィーチャー」ページで、正符号を展開してインストールするパッケージのフィーチャーを選択します。Installation Manager では、自動的に他のフィーチャーとの依存関係が適用され、更新されたダウンロードのサイズと、インストールに必要なディスク・スペースを表示します。
  - a. 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**」を選択します。
  - b. オプション: フィーチャーをクリックすると、その簡潔な説明が「**詳細**」の下に表示されます。
  - c. オプション: Process Server をインストールする場合は、Process Server フィーチャーを展開し、Process Server の用途を変更できます。実動でサーバーを使用する場合は「**実動**」(デフォルト)を選択し、テスト、ステージング、または開発のみにサーバーを使用する場合は「**非実動**」を選択します。選択内容はインベントリーの目的で製品タグに記録されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

フィーチャーの選択が終了したら、「**次へ**」をクリックします。

11. 「共通の構成」ページで、DB2 の管理ユーザー名とパスワードを指定します。デフォルトのユーザー名は以下のとおりです。
  - インスタンス・ユーザー名: bpinst
  - 隔離 (fenced) ユーザー名: bpmfenc
  - 管理サーバー (DAS) ユーザー名: bpmadmin

fenced ユーザー名または管理サーバー (DAS) ユーザー名が存在する場合は、「**新規ユーザー**」チェック・ボックスをクリアします。

「**再検証**」をクリックして、選択内容が正しいことを確認します。

**制約事項:** ユーザー名に各国語のストリング (NLS) が含まれてはなりません。

12. 「要約」ページで IBM Business Process Manager Express パッケージのインストール前に選択内容を確認します。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。

13. 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**」をクリックして、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」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実行する場合は「**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. 「**完了**」をクリックして、Installation Manager を終了します。

#### 関連情報:



Installation Manager の更新

#### **IBM Business Process Manager のサイレント・インストール:**

IBM Business Process Manager 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。

IBM Business Process Manager 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・システムおよびソフトウェアの前提条件レベルが特に重要です。インストール・プロセスでは前提条件オペレーティング・システム・パッチが自動的に検査されますが、まだ確認していない場合はシステム要件を確認してください。システム要件リンクには、すべてのサポートされているオペレーティング・システムと、対応したオペレーティング・システムにするためにインストールしなければならないオペレーティング・システムのフィックスおよびパッチがリストされています。また、すべての前提ソフトウェアについて必要なレベルもリストされています。

#### 関連タスク:

119 ページの『Linux システムのインストール準備』

IBM Business Process Manager をインストールする前に、Linux オペレーティング・システムを準備する必要があります。

#### 関連資料:



IBM Business Process Manager Express のシステム要件

#### **コマンド行を使用したサイレント・インストール:**

コマンド行を使用して、IBM Business Process Manager をサイレント・インストールできます。

IBM Business Process Manager Express のインストールに必要な前提条件の基本製品がない場合、サイレント・インストールの一部としてそれをインストールする必要があります。必要な基本製品は以下のとおりです。

- Installation Manager
- WebSphere Application Server Network Deployment



サイレント・インストールでは、以下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。
- 必要な基本製品および IBM Business Process Manager Express をインストールします。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: 次のコマンドを実行して、DB2 および 管理コンソールに安全に接続するために、IBM Installation Manager を使用して暗号化されたパスワードを生成します。

```
extract_directory/IM/tools/imutilsc  
-silent -nosplash encryptString password_to_encrypt
```

2. インストールを行う前に、ライセンス条項を読み、同意します。  
-acceptLicense をコマンド行に追加すると、すべてのライセンスに同意したことになります。

3. 次のコマンドを実行します。

```
extract_directory/IM/tools/imcl install list_of_product_IDs  
-acceptLicense -installationDirectory location -repositories  
repository -properties key=value,key=value  
-showVerboseProgress -log logName.log
```

ここで、

- *list\_of\_product\_IDs* は、インストールする製品の ID をスペースで区切ったりストです。必須フィーチャーを組み込む必要があります。各フィーチャーは、(スペースなしの) コンマで区切ります。

表 47. 製品 ID

製品	製品 ID	フィーチャー	説明
IBM BPM Express	com.ibm.bpm.EXP.V80	bpmExp.nonprod	テスト、ステージング、または開発用。このフィーチャーまたは bpmExp.prod のいずれかを指定する必要があります。
		bpmExp.prod	実動用。このフィーチャーまたは bpmExp.nonprod のいずれかを指定する必要があります。

表 47. 製品 ID (続き)

製品	製品 ID	フィーチャー	説明
WebSphere Application Server Network Deployment	com.ibm.websphere. ND.v80	core.feature	必須。WebSphere Application Server コア・コンテンツ。
		ejbdeploy	Enterprise JavaBeans (EJB) 3.0 より前のモジュール。
		thinclient	スタンドアロン・シン・クライアントおよびリソース・アダプター。
		embeddablecontainer	埋め込み可能 EJB コンテナ。
		サンプル	サンプル・アプリケーション・フィーチャー。
		com.ibm.sdk.6_32bit	32 ビット版 Software Development Kit (SDK)。このフィーチャーまたは com.ibm.sdk.6_64bit のいずれかを指定する必要があります。
		com.ibm.sdk.6_64bit	64 ビット版 SDK。このフィーチャーは、64 ビット・システムでのみ選択可能です。このフィーチャーまたは com.ibm.sdk.6_32bit のいずれかを指定する必要があります。
Installation Manager	com.ibm.cic.agent	agent_core	Installation Manager コア・コンテンツ。
		agent_jre	Installation Manager Java ランタイム環境 (JRE)。
DB2 Express for Linux (32 ビット版)	com.ibm.ws. DB2EXP97. linuxia32	適用なし	DB2 は、オペレーティング・システムおよびビット・レベルが一致している必要があります。
DB2 Express for Linux (64 ビット版)	com.ibm.ws. DB2EXP97. linuxia64	適用なし	DB2 は、オペレーティング・システムおよびビット・レベルが一致している必要があります。

- *location* は、製品がインストールされるディレクトリーへのパスです。
- *repository* は、ファイルが抽出されたリポジトリーへのパスで、以下のいずれかのディレクトリーです。

```
extract_directory/repository/repos_32bit
extract_directory/repository/repos_64bit
```

複数のリポジトリーを指定する場合は、リポジトリーの場所をコンマで区切ってください。

- *key=value* は、インストール環境に渡すキーと値のコンマで区切られたリストです。コンマとコンマの間にスペースを入れないでください。IBM Installation Manager を使用して、暗号化パスワードを作成します。

表 48. キー

キー	説明
user.db2.use.existing	既存の DB2 セットアップを使用する場合は、以下の行を正確に追加します。 <code>user.db2.use.existing=true</code>  DB2 をインストールする必要がある場合は、値 <i>false</i> を指定します。
user.db2.port	DB2 データベースのポート。デフォルト値は 50000 です。
user.db2.instance.username	DB2 インスタンス・ユーザー名。デフォルト値は <code>bpminst</code> です。
user.db2.instance.password	DB2 インスタンス・ユーザー名のパスワード。
user.db2.fenced.newuser	新規ユーザーの場合は値を <i>true</i> にします。既存のユーザーの場合は値を <i>false</i> にします。
user.db2.fenced.username	fenced ユーザー名。デフォルト値は <code>bpmfenc</code> です。
user.db2.fenced.password	fenced ユーザー名のパスワード。
user.db2.das.newuser	新規ユーザーの場合は値を <i>true</i> にします。既存のユーザーの場合は値を <i>false</i> にします。
user.db2.das.username	管理サーバー (DAS) ユーザー名。デフォルト値は <code>bpmadmin</code> です。
user.db2.das.password	管理サーバー・ユーザー名のパスワード。

- *logName* は、メッセージおよび結果が記録されるログ・ファイルの名前です。  
このコマンドを実行すると、デフォルト・フィーチャーの製品がインストールされます。特定のフィーチャーをインストールする場合、またはその他の変更を行う場合は、`imcl` のコマンド行引数に関する参照リンクを参照してください。

Installation Manager により、リストした製品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。

以下の例では、IBM Business Process Manager Express、WebSphere Application Server Network Deployment、および DB2 Express が Linux にインストールされます。

```
imcl install com.ibm.bpm.EXP.V80,bpmExp.prod com.ibm.websphere.ND.v80,core.
feature,ejbdeploy,thinclient,embeddablecontainer,samples,com.ibm.sdk.6_32bit
com.ibm.ws.DB2EXP97.linuxia32 -acceptLicense -installationDirectory
/usr/IBM/BPM80 -repositories usr/tmp/BPM/repository -properties user.db2.
instance.username=bpmadmin,user.db2.instance.password=
Vvrs88V/a9BUdxwodz0nUg== -showVerboseProgress -log silentinstall.log
```

プロファイル管理ツールで、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・サーバーまたはデプロイメント・マネージャーのプロファイルを定義します。実稼働環境では、プロファイル管理ツールまたは **manageprofiles** で作成されたプロファイルのみを使用できます。

#### 関連資料:



imcl のコマンド行引数



IBM Business Process Manager Express のシステム要件

#### 関連情報:



IBM WebSphere Application Server インフォメーション・センター

#### 応答ファイルを使用したサイレント・インストール:

応答ファイルを作成し、その応答ファイルを使用して製品をインストールするコマンドを実行すれば、IBM Business Process Manager Express をサイレント・インストールできます。

IBM Business Process Manager Express のインストールに必要な前提条件の基本製品がない場合、サイレント・インストールの一部としてそれをインストールする必要があります。必要な基本製品は以下のとおりです。

- Installation Manager
- WebSphere Application Server Network Deployment

サイレント・インストールでは、以下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。
- 必要な基本製品および IBM Business Process Manager Express をインストールします。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: 次のコマンドを実行して、DB2 および 管理コンソールに安全に接続するために、IBM Installation Manager を使用して暗号化されたパスワードを生成します。

```
extract_directory/IM/tools/imutilsc
-silent -nosplash encryptString password_to_encrypt
```

- 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から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。

`extract_directory/responsefiles/BPM/template_response.xml`

- 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。

以下の変更を行います。

- リポジトリーのロケーションを設定します。32 ビットまたは 64 ビットのいずれか適切な方のリポジトリーを選択し、使用しない方のリポジトリーはコメント化してください。 `extract_directory/responsefiles/BPM/` ディレクトリーから直接実行しない場合は、使用するインストール・リポジトリーの場所を指定します。リポジトリーは、ローカルでもリモートでも構いません。DVD から実行する場合は、DVD から応答ファイルをコピーし、DVD 上のリポジトリーでこの応答ファイルを再び指定します。
- 応答ファイルの置換変数を次のように設定します。
  - `${INSTALL_LOCATION_IM}` - IBM Installation Manager が既にインストールされているか、またはこれからインストールされるロケーション。
  - `${LOCATION_ECLIPSE_CACHE}` - Eclipse キャッシュのロケーション。このロケーションを設定する必要があるのは、このロケーションがまだ定義されていない場合のみです。このロケーションが既に設定済みの場合は、この行をコメント化してください。
  - `${INSTALL_LOCATION}` - 製品のインストール先のロケーション。
  - `${FEATURE_LIST}` - 製品のフィーチャーのリスト。このリストは、インストールするフィーチャーのリストと置き換える必要があります。`template_response.xml` ファイルに記載されている説明に従ってください。

**ヒント:** 実動フィーチャーと非実動フィーチャーの両方ではなく、いずれか一方を指定する必要があります。

- DB2 Express をインストールする場合は、`template_response.xml` ファイルの説明に従って、必要なユーザー ID とパスワードを指定します。含める暗号化パスワードを生成するには、ステップ 1 の説明に従ってください。
- インストールを行う前に、ライセンス条項を読み、同意します。  
-`acceptLicense` をコマンド行に追加すると、すべてのライセンスに同意したことになります。
  - 次のコマンドを実行します。

root ユーザー:

```
extract_directory/IM/installc -acceptLicense input
extract_directory/responsefiles/BPM/template_response.xml -log
preferred_log_location/silent_install.log
```

非 root ユーザー:


```
extract_directory/IM/userinstc -acceptLicense input
extract_directory/responsefiles/BPM/template_response.xml -log
preferred_log_location/silent_install.log
```

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。

プロファイル管理ツールで、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・サーバーまたはデプロイメント・マネージャーのプロファイルを定義します。実稼働環境では、プロファイル管理ツールまたは **manageprofiles** で作成されたプロファイルのみを使用できます。

#### 関連タスク:

 Installation Manager を使用したサイレント・インストール

 Installation Manager を使用した応答ファイルの記録

#### 関連資料:

 IBM Business Process Manager Express のシステム要件

#### プロファイル作成または拡張のための、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付与:

製品をインストールしたユーザーでない場合は、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。製品インストール・ユーザーは、この権限を付与することも、プロファイルの作成または拡張権限を持つグループを作成することもできます。

製品インストール・ユーザー (root 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。製品インストール・ユーザーは、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。

非 root ユーザーは、独自のプロファイルを作成して自分の環境を管理します。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:

- 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。非 root ユーザーは、別のユーザーが所有するプロファイルを拡張することはできません。
- 固有の名前とポート値を提示してくれ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を変更することも必要になります。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、該当するディレクトリーおよびファイルが作成されています。このトピック内にある、これらのディレクトリーおよびファイルの作成ステップは、スキップして構いません。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。

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。「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。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 ユーザーの場合または非 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。
  - a. 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 `profilers`) を作成します。
  - b. プロファイルを作成できる、`user1` という名前のユーザーを作成します。
  - c. ユーザーの `product_installer` および `user1` を `profilers` グループに追加します。
3. 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。
  - 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
```
  - 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
```
5. プロファイルが存在しない場合は、`profileRegistry.xml` ファイルをインストール・ユーザーとして作成します。この例の場合、ファイル・パスは次のとおりです。

```
install_root/properties/profileRegistry.xml
```

`profileRegistry.xml` ファイルに次の情報を追加します。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/>
```

- 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。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 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer` であると想定していません。

```
export WASHOME=/opt/IBM/WebSphere/AppServer
echo $WASHOME
echo "Performing chgrp/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
```

以下のコマンドを別途発行します。

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

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。

```
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。

インストール・ユーザーによって `profilers` グループが作成され、非 root ユーザーがプロファイルを作成するのに必要なディレクトリーおよびファイルへの正しい権限がこのグループに付与されました。

`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 ユーザーと非 root ユーザーは、同じタスクを使用してプロファイルを管理できます。

#### **プロファイルおよびデータベースの構成:**

標準インストールを使用しなかった場合は、製品をインストールした後に、1 つ以上のプロファイルを作成または拡張してランタイム環境を定義する必要があります。プロファイルを開始する前に、そのプロファイルで使用することになるデータベースを構成しておく必要があります。

#### **Linux における DB2 データベース・サーバーを使用するスタンドアロン環境の構成:**



DB2 データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager のスタンドアロン環境を構成することができます。

### **DB2 データベースの作成:**

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。データベースは、Network Deployment の前に作成する必要があります。

デフォルトのデータベース名は、Process Server データベースは BPMDB、Performance Data Warehouse データベースは PDWDB、共通データベースは CMNDB です。

Process Server および Performance Data Warehouse には、固有の独立したデータベースが必要であり、これらを他の BPM コンポーネントと同じデータベース上に構成することはできません。

DB2 用のデータベースを作成するには、以下のコマンドを使用します (@ プレースホルダーの文字列は適切な値に置き換えます)。

```
create database @DB_NAME@ automatic storage yes
using codeset UTF-8 territory US pagesize 32768;
connect to @DB_NAME@;
grant dbadm on database to user @DB_USER@;
UPDATE DB CFG FOR @DB_NAME@ USING LOGFILSIZ 4096 DEFERRED;
UPDATE DB CFG FOR @DB_NAME@ USING LOGSECOND 64 DEFERRED;
connect reset;
```

### **DB2 用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

### **DB2 を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成:**

データベース設計ツールを使用して、スタンドアロン・プロファイルの作成時にデータベースを構成するために使用できる設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、必要に応じてデータベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトを生成することもできます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。

- サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
- データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

```
-? , -help
ヘルプ情報を表示します。

-e db_design_file_name
指定したデータベース設計ファイル (*.dbDesign、*.properties など) を編集します。

-v db_design_file | db_scripts_output_directory
db_design_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。
db_scripts_output_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。
現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート dd1 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db_design_file [-d output_directory] [db_design_file2] [-d output_directory2] ... [db_design_fileN] [-d output_directoryN]
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。
```

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリから実行します。例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。

([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:

([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(1) スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」を選択するには、数字の 1 を入力して Enter を押します。

データベース・パターンを選択するよう求める、以下の例のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・パターン] を選んでください

(Please pick one of the following [database pattern(s)] :

- (1) bpm.advanced.nd.topology
- (2) bpm.advanced.standalone
- (3) bpm.standard.nd
- (4) bpm.standard.standalone
- (5) wesb.nd.topology
- (6) wesb.standalone

3. 構成を行うスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計パターンを作成するには、該当するオプションの番号を入力し、Enter を押します。  
『standalone』を含むオプションを選択してください。

例えば、IBM Business Process Manager Advanced のスタンドアロン環境のデータベース・パターンを構成するには、番号 2 を入力してオプション

(2) bpm.advanced.standalone.topology を選択し、Enter キーを押します。選択した環境用に構成可能なデータベース・コンポーネントのリストと、構成するコンポーネントを選択するよう求める以下のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、

次に親コンポーネントを設計します。

これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください

(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1) [WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete]
- (2) [BPC] WBI\_BPC : [status = not complete]
- (3) [BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4) [BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5) [BSPACE] WBI\_BSPACE : [status = not complete]
- (6) [SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = not complete]

```
(7)[SibME]      WBI_CEI_ME : [status = not complete]
(8)[SibME]      WBI_SCA_APP_ME : [status = not complete]
(9)[SibME]      WBI_SCA_SYS_ME : [status = not complete]
(10)[SibMe]     BPM_PerformanceDW_ME : [status = not complete]
(11)[SibMe]     BPM_ProcessServer_ME : [status = not complete]
(12)[save and exit]
```

4. 該当するオプションの番号を入力してマスター・データベース・コンポーネントを構成し、Enter を押します。 マスター・コンポーネントとしてリストされているデータベース・コンポーネントの名前の横には [master] が示されており、これを最初に構成する必要があります。

例えば、番号 1 を入力してオプション (1)[WBI\_CommonDB]

WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete] を選択し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、
WBI_CommonDB は未完了です
(WBI_CommonDB is not complete with 1 remaining item(s)):
[ 1 ] WBI_CommonDB.WBI_CommonDB : : DbType key is not set.
```

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

5. コンポーネントのデータベース構成を編集するには、y と入力し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

```
Please enter the output directory of the SQL files to be generated for
WBI_CommonDB [default=] :
```

6. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

```
[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください
(Please pick one of the following [database type(s)]):
```

```
(1)DB2-distributed
(2)DB2-zOS
(3)Oracle
(4)SQL Server
```

7. 1 と入力して (1)DB2-distributed を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティーの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、共通データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データベース・オブジェクト・セクションに
プロパティの値を入力してください。
([info] Please enter the values for the properties in
the database objects section.)
Database name[default=CMNDB] :
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]: (Database User name[default=] :)
スキーマ名 [デフォルト=] :
(Schema name[default=] :)
通常のページ・サイズ [デフォルト=32k]:
(Regular pagesize[default=32k] :)
通常の表スペース [デフォルト=WBISPACE] :
(Regular TableSpace[default=WBISPACE] :)
一時ページ・サイズ [デフォルト=32k]:
(Temporary pagesize[default=32k] :)
一時表スペース [デフォルト=WBITEMPSPACE] :
(Temporary TableSpace[default=WBITEMPSPACE] :)
```

8. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

```
[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。
([info] You have completed database objects
section properties needed for database
scripts generation.)
```

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください：

9. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジー構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、DB2-distributed データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

```
[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください
(Please pick one of the following [database provider(s)]):
```

```
(1)DB2 Using IBM JCC Driver # XA data source # DB2 Using IBM JCC Driver (XA)
```

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
 プロパティの値を入力してください。  
 ([info] Please enter the values for the properties in  
 the data source properties section.)  
 データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:  
 (Database server host[default=] :)  
 データベース・サーバー・ポート [デフォルト=50000]:  
 (Database server port[default=50000] :)  
 Data source user name[default=] :  
 Data source password[default=] :  
 DB2 JCC driver path[default=  
 \${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcd drivers/DB2] :  
 Universal JDBC driver path  
 [default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcd drivers/DB2] :

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、  
 WBI\_CommonDB は完了しました  
 (WBI\_CommonDB is complete with 0 remaining item(s):)

-----  
 [通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを  
 編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトの  
 プロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、  
 次に親コンポーネントを設計します。

これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
 (Please pick one of the following [database component(s)]):

(1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]  
 (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = complete]  
 (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = complete]  
 (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]  
 (5)[BSPACE] WBI\_BSPACE : [status = complete]  
 (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]  
 (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]  
 (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = complete]  
 (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = complete]  
 (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME :  
 [parent = BPM\_PerformanceDW]  
 [status = complete]  
 (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME :  
 [parent = BPM\_ProcessServer]  
 [status = complete]  
 (12)[save and exit]

マスター・データベース・コンポーネントの構成を終了すると、データベース設計ツールは入力した値を、残りのコンポーネントに伝搬します。これを正常

に実行できると、マスター・コンポーネントとともにこれらのコンポーネントにも [status = complete] が表示されます。何らかの理由でこれが実行できない場合、これらのコンポーネントには [状況 = 未完了] が表示されたままになります。

10. 前のステップに従って [status = not complete] と表示されている残りのデータベース・コンポーネントを構成します。また、マスター・データベース・コンポーネントを構成した結果として、[status = complete] として示されているコンポーネントを再構成することも可能です。

bpm.standard.standalone を選択した場合は、マスター・コンポーネントを構成した後に、すべてのデータベース・コンポーネントが完了と表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1) [BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [master] [status = complete]
- (2) [BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = complete]
- (3) [SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = complete]
- (4) [SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = complete]
- (5) [save and exit]

データベース・コンポーネントの番号を入力してください  
(Please enter the number for the database component):5

[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、  
bpm.standard.standalone は完了しました  
(bpm.standard.standalone is complete with 0 remaining item(s):)

11. 選択したデータベース・パターン用のすべてのデータベース・コンポーネントの構成を完了し、データベース設計ツール内でそれらのコンポーネントに [状況 = 完了] が示されていたら、該当する番号を入力して [保存して終了] を選択し、Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

[status] bpm.advanced.standalone is complete with 0 remaining item(s):

Please enter the output directory  
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :

12. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output filename  
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :

13. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルト名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。指定したディレクトリー内に同じ名前のファイルが既に存在する場合は、ファイルを上書きするか、別のファイル名を指定するかを選択できます。プロンプトでファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :

14. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。すべてのコン

ポーネントに対するスクリプトが生成されたことを示す一連の情報メッセージが表示されます。それぞれのコンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles/default/util/dbUtils/DB2-distributed-CommonDB for WBI_CommonDB
```

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[通知] 終了しています...
```

以下のファイルが作成されます。

- データベース設計ファイルが、指定したディレクトリーに作成されます。
- データベース・スクリプトが、指定した 1 つ以上のディレクトリーに作成されます。
- `dbDesignGenerator.log` という名前のログ・ファイルが、**DbDesignGenerator** コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

データベース設計ツールからの出力は、以下のいずれかの方法で使用できます。

- データベース設計ファイルのみを生成した場合は、データベース設計ファイルを指定し、それらの構成ステップの一環としてデータベース表を作成するオプションを選択できます。
- データベース設計ファイルと SQL スクリプトの両方を生成した場合は、データベース設計ファイルのみを指定して、構成するランタイムを SQL スクリプトから作成されたデータベース表に合致させることができます。

データベース設計ファイルは、以下のようにいくつかの方法で指定できます。

- 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とき
- **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とき

データベース設計ファイルは、管理コンソールでサーバーを **Process Server**、**Process Center**、または **Performance Data Warehouse** サーバーとして構成するときにも使用できます。

### スタンドアロン環境における DB2 を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルの作成:

データベース設計ツールを使用して、特定の **IBM Business Process Manager** コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイルおよびデータベース・スクリプトを生成できます。

**IBM Business Process Manager** がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目



的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。

- データベース表のロケーション。
- サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
- データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。  
現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]  
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

**重要:** サービス統合バスのメッセージング・エンジンに対するデータベース・スクリプトを生成する場合は、以下の手順のすべてのステップを繰り返し実行して、必要とするメッセージング・エンジンごとにデータベース構成を定義し、スクリプトを生成する必要があります。例えば、6 つのメッセージング・エンジン用のスクリプトが必要な場合は、この手順を 6 回実行してください。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリから実行します。 例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。

([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:

([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(2) Create a database design for a single component」を選択するには、番号 2 を入力して Enter キーを押します。

コンポーネントを選択するよう求める、以下の例に示すようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [コンポーネント] を選んでください

(Please pick one of the following [component(s)]):

- (1) bpc
- (2) bpcreporting
- (3) bpm\_performancedw
- (4) bpm\_processserver
- (5) bspace
- (6) cei
- (7) sca
- (8) sibme
- (9) wbi\_commondb

3. 構成するコンポーネントのデータベース設計を作成するには、該当するオプションの番号を入力して Enter を押します。

例えば、IBM Process Server データベース・コンポーネントを構成するには、番号 4 を入力してオプション (4) bpm\_processserver を選択し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
BPM\_ProcessServer [default=] :

- SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

- 1 と入力して (1)DB2-distributed を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティーの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、Process Server データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティーの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
データベース名 [デフォルト=BPMDB]: (Database name[default=BPMDB] :)  
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]: (Database User name[default=] :)  
システム・パスワード  
(スタンドアロン・プロファイル作成の一環としてデータベースを  
作成する場合にのみ必要)  
(System password(this is required ONLY for creating the database  
as a part of standalone profile creation.))[デフォルト=] :

[通知] 以下のいずれかを選択してください  
[これは Process Center のデータベースですか?]:  
([info] Please pick one of the following  
[Is this database for a Process Center?(s)] :)

- (1>false
- (2>true

番号を入力してください。  
これは Process Center のデータベースですか?  
(Please enter the number for the  
Is this database for a Process Center?)  
[default=false] :  
管理セキュリティーに使用するユーザー ID [デフォルト=]:  
(The user ID you use for administrative security[default=] :)  
The password for the name specified with  
the adminUserName parameter[default=] :  
通常のページ・サイズ [デフォルト=32k]:  
(Regular pagesize[default=32k] :)

通常の表スペース [デフォルト=TWSSPACE]:  
(Regular TableSpace[default=TWSSPACE] :)  
一時ページ・サイズ [デフォルト=32k]:  
(Temporary pagesize[default=32k] :)  
Temporary TableSpace[default=TWSTEMPSPACE] :

6. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

```
[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・  
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects  
section properties needed for database  
scripts generation.)
```

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、  
続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

7. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジ構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、DB2-distributed データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)DB2 Using IBM JCC Driver # XA data source # DB2 Using IBM JCC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the data source properties section.)  
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:  
(Database server host[default=] :)  
データベース・サーバー・ポート [デフォルト=50000]:  
(Database server port[default=50000] :)  
Data source user name[default=] :  
Data source password[default=] :  
DB2 JCC driver path[default=  
${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :  
Universal JDBC driver path  
[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :
```

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output directory
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :
```

8. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

9. Enter キーを押してデフォルトのファイル名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。ファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :
```

10. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles/default
/util/dbUtils/DB2-distributed-ProcessServer for BPM_ProcessServer
```

```
[通知] 終了しています...
```

データベース設計ファイルが作成され、オプションで、指定した場所にデータベース・スクリプトが作成されています。

データベース設計ツールを使用して特定のコンポーネントを構成すると、生成された SQL スクリプトはデータベース表を作成するために使用できます。生成されたデータベース設計ファイルには、この構成されたコンポーネント用の値のみが含まれ、以下の方法で使用するには十分ではありません。

- 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とき
- **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とき

#### データベース設計ツールのトラブルシューティング:

データベース・スクリプトにエラーがある場合は、データベース設計ツールが提供する診断および妥当性検査情報を使用して、問題を診断できます。

## 必須プロパティが空であることを示すエラー

必須の `userName` および `password` のプロパティが設定されていない場合には、出力に以下のタイプのメッセージが出されることがあります。

```
[状況] 以下のように残り項目が 2 つあるため、
WBI_BSPACE は未完了です
(WBI_BSPACE is not complete with 2 remaining item(s)):
[ 1 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      userId の必須プロパティ「userName」が空です。
      (required property 'userName' for userId is empty.)
[ 2 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      DB_PASSWORD の必須プロパティ「password」が空です。
      (required property 'password' for DB_PASSWORD is empty.)
```

## 既存のデータベース設計の妥当性検査を実行した場合の出力例

既存のデータベース設計の妥当性検査を実行するときには、出力に以下のタイプの警告が出されることがあります。

```
DbDesignGenerator.bat -v DB2-distributed-
...
[警告] 2 潜在的な問題がスクリプトで検出されました。問題の内容:
DB_USER @ line 46 in file configCommonDB.bat
DB_USER @ line 80 in file configCommonDB.sh
```

## データベース設計ツール・ログ・ファイルの内容

データベース設計ツールを実行すると、データベース設計ツール・コマンドを実行した場所に `dbDesignGenerator.log` ファイルが作成されます。ログにはすべてのプロンプトおよび入力した値が含まれています。ログ・ファイルにその他のトレース出力は含まれていません。

## DB2 データベース・サーバーによるスタンドアロン・プロファイルの作成または拡張

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を使用して、プロファイルを作成できます。既存の WebSphere Application Server V8.0 プロファイルがある場合は、新規プロファイルを作成する代わりに、既存のプロファイルを拡張できます。

### DB2 データベース・サーバーの準備:

プロファイル作成または拡張のプロセス中に、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースを構成することを選択できます。また別の方法として、データベース設計ツールによって生成された設計ファイルを使用してデータベースを構成することができます。

データベースをリモート・サーバーで構成する場合は、プロファイルの作成または拡張を開始する前にこのデータベースを作成する必要があります。ローカル・サーバーにデータベースを作成することも、リモート・サーバーの既存のデータベースを使用することも可能です。

DB2 Universal Database™ を使用する計画がある場合は、データベース・サーバーの準備作業の一環として以下を行います。

- **db2profile** スクリプトを実行して、プロファイル作成中に DB2 コマンドの起動に使用される、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` ファイルに追加します。

```
vi /etc/profile
```

を実行し、次の行を追加します。

```
export PATH=/opt/IBM/db2/V9.7/bin:$PATH
. /home/db2inst1/sql1lib/db2profile
```

**db2profile** スクリプトを `/etc/profile` ディレクトリーに追加した後に、**db2profile** スクリプトを実行して DB2 環境を設定する必要があります。

- DB2 管理グループに、プロファイル作成時に使用されるユーザー ID を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 ユーザーを `/etc/group` 管理グループに追加します。

```
vi /etc/groups
```

を実行し、次の行を更新します。

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

手順に従っていないと、プロファイル作成時または拡張時に、以下の例外が発生する可能性があります。

- **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中でない場合:

```
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使用しているユーザーが DB2 管理グループに追加されない場合:

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

### プロファイル管理ツールを使用した DB2 データベース・サーバーによる 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て、Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - 「Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs」  
> 「IBM」 > 「your\_product」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
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。
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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express, Process Center スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
5. 「プロファイル作成オプション」 ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。



7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」 フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」 ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
- 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)**」 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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「次へ」 をクリックします。「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、このページ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。
8. 拡張: 「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**」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- 「**サーバー名**」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**ホスト名**」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**セル名**」 フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」 をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティー」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティーが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
    - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティー証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 ページにアクセスするときには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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`

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するには、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: root 特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。root 特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Linux サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。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。

プロファイルが Linux サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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 Linux サービスを開始しようとします。例えば、サーバーを Linux サービスとして構成し、**startServer** 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。

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必要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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合

は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

- 16. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」 リストから、「DB2」を選択します。
  - b. 「新規ローカル・データベースの作成」または「既存のローカルまたはリモート・データベースの使用 (Use an existing local or remote database)」を選択します。新規データベースの作成を選択する場合は、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。
  - c. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - d. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - e. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - f. 「次へ」をクリックします。

- 17. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 49. 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 (User name for database authentication)	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 49. 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
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品と一緒にパッケージ化されており、 <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java</code> に置かれています。
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 <code>localhost</code> 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 <code>50000</code> 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。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

18. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  19. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### プロファイル管理ツールを使用した DB2 データベース・サーバーによる 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て、Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
- 「Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs」  
> 「IBM」 > 「your\_product」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
- コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。

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。

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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「IBM Business Process Manager Express、Process Server スタンドアロン」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。

5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。

6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。

7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「**参照**」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name`です。
- 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイル进行处理するようになります。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発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。

- 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)**」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「**次へ**」をクリックします。「**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、このページ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。
8. 拡張: 「**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**」フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - 「**サーバー名**」フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**ホスト名**」フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**セル名**」フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「**次へ**」をクリックします。



9. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、Process Server 構成ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
    - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`

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するには、WebSphere Application Server インフォ

メーシヨン・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: root 特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。root 特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Linux サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。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。

プロファイルが Linux サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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 Linux サービスを開始しようとします。例えば、サーバーを Linux サービスとして構成し、**startServer** 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。

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必要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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

16. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「**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**」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・デー**

「データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

17. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」 リストから、「DB2」 を選択します。
  - b. 「新規ローカル・データベースの作成」 または 「既存のローカルまたはリモート・データベースの使用 (Use an existing local or remote database)」 を選択します。新規データベースの作成を選択する場合は、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。
  - c. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - d. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」 オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」 フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - e. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - f. 「次へ」をクリックします。
18. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 50. 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 (User name for database authentication)	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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品と一緒にパッケージ化されており、 <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java</code> に置かれています。
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 <code>localhost</code> 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。

表 50. 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
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。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

19. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  20. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **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:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに `manageprofiles` コマンド行ユーティリティーを使用して、新規プロファイルを作成します。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 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にどのパラメーターが必要であるかを判断します。『`manageprofiles`』パラメーターのトピックでデフォルト値を確認することにより、プロファイルに対して指定する値を決定します。
2. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、`'personalCertValidityPeriod=1 '` や `'winserviceCheck=false '`) ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイ

ルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 `chmod` コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

3. このファイルをコマンド行から実行します。 以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -create -templatePath  
install_root  
/profileTemplates/BPM/default.procctr
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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チェックが適用されます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した DB2 データベース・サーバーによる Process Center のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - 「Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs」  
> 「IBM」 > 「your\_product」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。



- コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
- 2. 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ます。
- 3. 「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。
- 4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
- 5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
- 6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、`tw_admin` および `tw_user` を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「**次へ**」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「**次へ**」をクリックします。「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

8. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

9. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」リストから、「DB2」を選択します。
  - b. 「新規ローカル・データベースの作成」または「既存のローカルまたはリモート・データベースの使用 (Use an existing local or remote database)」を選択します。新規データベースの作成を選択する場合は、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。
  - c. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - d. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - e. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - f. 「次へ」をクリックします。
10. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

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
データベース認証用のユーザー名 (User name for database authentication)	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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品と一緒にパッケージ化されており、 <code>#{WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java</code> に置かれています。
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 <code>localhost</code> 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 <code>50000</code> 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。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

11. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「**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。
12. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### プロファイル管理ツールを使用した DB2 データベース・サーバーによる Process Server のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - 「*Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs*」  
> 「IBM」 > 「*your\_product*」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
    - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
  2. 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ます。
  3. 「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。
  4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。

5. 「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。そして、「次へ」をクリックします。
6. 「プロファイル拡張オプション」 ページで、「標準的」または「拡張」 プロファイル拡張を実行するように選択し、「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。
7. 必須: 「管理セキュリティー」 ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。「次へ」をクリックします。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティーが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
  8. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
    - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
      - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「実動」を選択します。
      - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「ステージ」を選択します。
      - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「テスト」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「実動」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「このサーバーをオフラインで使用する」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

9. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。  
  
**重要:** 「**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**」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。
  - e. 「**次へ**」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

10. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「**データベース製品の選択**」リストから、「**DB2**」を選択します。

- b. 「新規ローカル・データベースの作成」または「既存のローカルまたはリモート・データベースの使用 (Use an existing local or remote database)」を選択します。新規データベースの作成を選択する場合は、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。
  - c. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - d. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - e. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - f. 「次へ」をクリックします。
11. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 52. 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 (User name for database authentication)	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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品と一緒にパッケージ化されており、 <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java</code> に置かれています。
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 <code>localhost</code> 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 <code>50000</code> 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。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

12. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「**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。
13. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **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・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、既存の WebSphere Application Server V8.0 カスタム・プロファイルを拡張します。

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必ずシャットダウンしてください。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 拡張したい既存のプロファイルを作成する際に使用されたテンプレートを特定します。スタンドアロン・プロファイルを拡張する必要があります。テンプレートは、**install\_root/properties/profileRegistry.xml** ファイルのプロファイル・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。

3. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。



**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 `chmod` コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

4. このファイルをコマンド行から実行します。 `-profilePath` パラメーターは使用しないでください。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -augment -templatePath install_root/profileTemplates
/BPM/default.procctr
-profileName MyProfileName
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、 `-response` パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### スタンドアロン・プロファイル作成後の DB2 データベースの構成:

プロファイルの作成時または拡張時にデータベースの表を作成しなかった場合は、ユーザーまたはデータベース管理者がデータベースとその表を手動で作成する必要があります。さらにユーザーは、IBM Business Process Manager サーバーの始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要もあります。

#### Process Server データベース表の作成:

Process Server データベースの表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・サーバー・プロファイルの作成または拡張。
- データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないことを選択。
- Process Server データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルトの Process Server データベース名は **BPMDB** です。

Network Deployment 環境を作成する場合は、以下の手順は実行しないでください。

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/DB2/` に出力されます。
2. データベースに接続します。

**重要:** データベースに対する認証用に指定したものと同一ユーザー ID とパスワードを使用して、DDL スクリプトを実行することが必要です。また、必要なインストール特権を持っている必要があります。

例えば、次のコマンドでは、デフォルトのユーザー ID でデータベースに接続します。

```
b2 connect to databaseName
```

```
db2 connect to databaseName
```

オペレーティング・システムに BPMUSER/DB2ADMIN としてログインしており、Process Server データベースのデータ・ソースが認証に DBUSER を使用するよう構成されている場合は、以下を使用します。

```
db2 connect to databaseName USER DBUSER USING password
```

3. Process Server 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 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。

4. Process Server の表プロシージャを作成します。

ステップ 1 で移動したディレクトリーから、Process Server 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。

**重要:** ストアード・プロシージャを実行するときは、区切り文字として GO を使用します。

例:

```
db2 -tdGO -vf createProcedure_ProcessServer.sql
```

5. 接続をリセットします。 例:

```
db2 connect reset
```

Process Server 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、サーバ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:**

IBM Performance Data Warehouse のデータベース表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
  - データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないことを選択。
  - Performance Data Warehouse データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルトの Performance Data Warehouse データベース名は PDWDB です。
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/DB2/* に出力されます。
  2. データベースに接続します。例えば、db2 connect to *databaseName* を実行します。

**重要:** DDL スクリプトは、必ずデータベースに対する認証用に指定したものと  
同じユーザー ID とパスワードを使用して実行してください。データベース設計  
ツールを使用した Performance Data Warehouse のデータベース設計では、  
databaseUser プロパティおよび userName プロパティを使用できます。例  
えば、これらのプロパティをユーザー ID db2admin に設定する場合、  
createDatabase.sql ファイルに、db2admin ユーザーにデータベース管理者権限  
を付与するステートメントが指定されます。データベースへの接続には、同じユ  
ーザー ID を使用する必要があります。詳しくは、データベース設計ツールの資  
料を参照してください。

### 3. 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。

#### **Business Space データベース表の作成:**

共通データベース内の Business Space データベース表の作成をプロファイルの作成  
後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する  
必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
- 1. **configBusinessSpaceDB.sh** 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・ディレクトリーは、*install\_root/profile/dbscripts/  
BusinessSpace/node\_name\_server\_name/DB2/CMNDB* です。
- 2. このスクリプトを実行してデータベースおよび必要なテーブルを作成するには、  
標準のデータベース定義ツール、ネイティブ・コマンド、およびプロシージャー  
を使用します。 以下のコマンドを実行します。

```
configBusinessSpaceDB.sh
```

#### **スタンドアロン環境におけるデータベースへのシステム情報のロード:**

スタンドアロン・プロファイルを作成してデータベース表の作成を延期した場合  
は、Process Server または Process Center の始動または使用を試みる前に、  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

このコマンドは、Process Server データベースに接続するために、98database.xml  
ファイルからデータベース情報を取得します。プロファイル作成時にデータベース  
情報の入力を間違った場合は、このファイル (*Profile\_name/config* ディレクトリ  
ーにあります) を手動で編集して修正する必要があります。

データベース・パスワードは暗号化する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行すると、BPM アプリケーションの構成データが Process Server データベースにロードされます。このデータは、BPM アプリケーションが正常に実行されるようにするために必要です。

**注:** スタンドアロン・プロファイルを作成するときに、プロファイルの作成または拡張中にデータベースを作成することを選択した場合は、このコマンドが自動的に実行されます。

スタンドアロン・プロファイルを作成し、データベース表のセットアップを据え置いた場合は、データベースおよびその表を作成した後、かつサーバーを初めて始動する前に、bootstrap コマンドを実行する必要があります。

コマンド行からブートストラップ・ユーティリティーを実行します。ブートストラップ・ユーティリティーは、スタンドアロン・プロファイル・プロファイルのディレクトリにあります。例:

```
install_root/profiles/ProcCtr01/bin
```

ブートストラップ・ユーティリティーは、以下の構文を使用して実行します。

- bootstrapProcessServerData.sh [-dbJDBCClasspath *classpath*]

ここで、

- -dbJDBCClasspath は、データベース JDBC ドライバーのロケーションです。dbJDBCClasspath で指定するパスにスペースが含まれている場合は、その値を引用符で囲む必要があります。デフォルト・ロケーションは *WAS\_INSTALL\_ROOT/jdbcdrivers* です。

パラメーターは大/小文字が区別されます。

Process Server または Process Center を正常に始動する前に、データベースにシステム情報がロードされました。ブートストラップ操作のログ情報は、*USER\_INSTALL\_ROOT/logs/* ディレクトリの

*bootstrapProcessServerData.timestamp.log* というファイル内に保存されます。コンソールには、ログに記録された情報の一部が表示されます。

デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようになります。

```
bootstrapProcessServerData
```

カスタム JDBC ドライバーのロケーションを指定して、デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようになります。

```
bootstrapProcessServerData -dbJDBCClasspath /DB2/java
```

### **Linux における DB2 for z/OS データベース・サーバーを使用するスタンドアロン環境の構成:**

DB2 Universal Database for z/OS データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager のスタンドアロン環境を構成することができます。

### **DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成:**

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

### **DB2 for z/OS を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成:**

データベース設計ツールを使用すると、スタンドアロン・プロファイルを作成するときに使用する設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、データベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトも生成されます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name

指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

```
-v db_design_file | db_scripts_output_directory
```

db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。

```
db_scripts_output_directory
```

db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

```
-g db_design_file [-d output_directory] [db_design_file2] [-d output_directory2] ... [db_design_fileN] [-d output_directoryN]
```

指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

DB2 for z/OS データベース構成を定義する際に、IBM Business Process Manager コンポーネント用に生成する SQL データベース・スクリプトをグループ化する方法を指定できます。デフォルト設定では、スクリプトがコンポーネントごとに個別のディレクトリに生成されます。データベース設計ツールを実行する前に、ツールで生成されるファイルを保管するロケーションを決定します。データベース・オブジェクトを DB2 for z/OS サブシステム全体にどのように分散させるかを反映したディレクトリ・パスおよびディレクトリ構造を使用することが重要です。作成されるデータベースごとに、1 つの出力ディレクトリを使用し、データベースの作成に必要なすべてのスキーマをそのディレクトリに生成します。参照時に役立つように、作成するデータベースの名前に基づいて SQL ディレクトリの名前を付けることもできます。

例えば、W1MYDB という名前の単一のデータベースを作成する場合は、すべてのデータベース・コンポーネント用のデータベース・スクリプトを 1 つのディレクトリ /tmp/DB2-zOS/W1MYDB 内に生成することができます。有効範囲がセル・レベルで設定されるデータベースとクラスター・レベルで設定されるデータベースの 2 つのデータベースを必要とする場合、データベース・スキーマを次の例のように構造化することができます。

- 有効範囲がセル・レベルであるデータベース・オブジェクトを格納する  
W8CELLDB というデータベースを作成するために、例えば /tmp/DB2-zOS/W8CELLDB などの 1 つのディレクトリ内に、共通データベース・コンポーネントのデータベース・スクリプトを生成します。生成されたスキーマを後で実行して、W8CELLDB データベース内に、共通データベース・コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成することができます。
- 有効範囲がクラスター・レベルであるデータベース・オブジェクトを格納する  
W8S1DB というデータベースを作成するために、例えば /tmp/DB2-zOS/W8S1DB などの 1 つのディレクトリ内に、IBM Business Process Manager の残りのすべてのコンポーネントのデータベース・スクリプトを生成します。生成されたスキーマを後で実行して、W8S1DB データベース内に、これらのコンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成することができます。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリから実行します。例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

ヒント: 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパ

ス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。  
データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。

([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:

([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(1) スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」を選択するには、数字の 1 を入力して Enter を押します。

データベース・パターンを選択するよう求める、以下の例のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・パターン] を選んでください

(Please pick one of the following [database pattern(s)]):

- (1) bpm.advanced.nd.topology
- (2) bpm.advanced.standalone
- (3) bpm.standard.nd
- (4) bpm.standard.standalone
- (5) wesb.nd.topology
- (6) wesb.standalone

3. 構成を行うスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計パターンを作成するには、該当するオプションの番号を入力し、Enter を押します。  
『standalone』を含むオプションを選択してください。

例えば、IBM Business Process Manager Advanced のスタンドアロン環境のデータベース・パターンを構成するには、番号 2 を入力してオプション

(2) bpm.advanced.standalone.topology を選択し、Enter キーを押します。選択した環境用に構成可能なデータベース・コンポーネントのリストと、構成するコンポーネントを選択するよう求める以下のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。

これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください

(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1) [WBI\_CommonDB]            WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete]



```

(2)[BPC]          WBI_BPC : [status = not complete]
(3)[BPM_PerformanceDW] BPM_PerformanceDW : [status = not complete]
(4)[BPM_ProcessServer] BPM_ProcessServer : [status = not complete]
(5)[Bspace]      WBI_BSPACE : [status = not complete]
(6)[SibME]      WBI_BPC_ME : [status = not complete]
(7)[SibME]      WBI_CEI_ME : [status = not complete]
(8)[SibME]      WBI_SCA_APP_ME : [status = not complete]
(9)[SibME]      WBI_SCA_SYS_ME : [status = not complete]
(10)[SibMe]     BPM_PerformanceDW_ME : [status = not complete]
(11)[SibMe]     BPM_ProcessServer_ME : [status = not complete]
(12)[save and exit]

```

4. 該当するオプションの番号を入力してマスター・データベース・コンポーネントを構成し、Enter を押します。 マスター・コンポーネントとしてリストされているデータベース・コンポーネントの名前の横には [master] が示されており、これを最初に構成する必要があります。

例えば、番号 1 を入力してオプション (1)[WBI\_CommonDB]

WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete] を選択し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、  
WBI\_CommonDB は未完了です

```

(WBI_CommonDB is not complete with 1 remaining item(s)):
[ 1 ] WBI_CommonDB.WBI_CommonDB : : DbType key is not set.

```

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

5. コンポーネントのデータベース構成を編集するには、y と入力し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
WBI\_CommonDB [default=] :

6. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。特定のデータベースに対するすべての SQL スクリプトの照合先とするディレクトリーの完全修飾パスを入力する必要があります。例えば、  
WAS\_HOME/profiles/default/dbscripts/DB2-zOS/W8CELLDB と入力します。次に、Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

7. 2 と入力して (2)DB2-zOS を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、共通データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
Database name[default=CMNDB] :  
Data source user name[default=] :  
Database schema name (SQLID)[default=] :  
Bufferpool of 4K size for tables[default=BP1] :  
Bufferpool for indexes[default=BP2] :  
Bufferpool of 4K size for LOB data[default=BP3] :  
Bufferpool of 8K size for tables[default=BP8K1] :  
Bufferpool of 16K size for tables[default=BP16K1] :  
Bufferpool of 32K size for tables[default=BP32K1] :  
Storage group name[default=] :
```

8. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

```
[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・  
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects  
section properties needed for database  
scripts generation.)
```

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください：

9. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジ構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、DB2-zOS データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

- (1)DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA) on remote z/OS
- (2)DB2 Universal JDBC Driver Provider on local z/OS

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。例えば、(1)DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA) on remote z/OS のオプションをデータベース・プロバイダーとして選択するには、番号 1 を入力して Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに
プロパティの値を入力してください。
([info] Please enter the values for the properties in
the data source properties section.)
Database Location on z/OS system[default=] :
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:
(Database server host[default=] :)
Database server port[default=] :
Data source user name[default=] :
Data source password[default=] :
DB2 Universal JDBC driver path[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :
Universal JDBC driver path[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :
DB2 Universal JDBC driver native path
(This should be empty since DB2 z on remote Machine accessed
through jdbcDriver Type 4)[default=] :
```

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、「false」を指定してください。このオプションを使用すると、SQL スクリプトを指定の時間に手動で実行したり、お客様の DB2 for z/OS のベスト・プラクティスや規則に従ってデータベースの作成および編成を行ったりすることができます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、
WBI_CommonDB は完了しました
(WBI_CommonDB is complete with 0 remaining item(s))
```

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[Bspace] WBI\_BSPACE : [status = complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]

```

(8)[SibME]      WBI_SCA_APP_ME : [status = complete]
(9)[SibME]      WBI_SCA_SYS_ME : [status = complete]
(10)[SibMe]     BPM_PerformanceDW_ME :
[parent = BPM_PerformanceDW]
[status = complete]
(11)[SibMe]     BPM_ProcessServer_ME :
[parent = BPM_ProcessServer]
[status = complete]
(12)[save and exit]

```

マスター・データベース・コンポーネントの構成を終了すると、データベース設計ツールは入力した値を、残りのコンポーネントに伝搬します。これを正常に実行できると、マスター・コンポーネントとともにこれらのコンポーネントにも [status = complete] が表示されます。何らかの理由でこれが実行できない場合、これらのコンポーネントには [状況 = 未完了] が表示されたままになります。

10. 前のステップに従って [状況 = 未完了] と表示されている残りのデータベース・コンポーネントを構成します。別のコンポーネントの親としてリストされているデータベース・コンポーネントがある場合は、他のコンポーネントより先にその親を構成してください。それによって提供される情報が、親がリストされているデータベース・コンポーネント用のデフォルト設定として使用されるためです。また、マスター・データベース・コンポーネントを構成した結果として、[状況 = 完了] として示されているコンポーネントを再構成することも可能です。

**注:** DB2 for z/OS の場合は、残りの各コンポーネントを構成する必要があります。以下のガイドラインが適用されます。

- 残りの各データベース・コンポーネントに、必ず適切なスキーマ名を指定します。通常、Process Server、Performance Data Warehouse、およびメッセージング・エンジン・コンポーネントは固有スキーマ名を必要とします。残りのコンポーネントには同じスキーマ名を割り当てることができます。構成するコンポーネントのタイプに特有のその他の値 (例えば、表スペース名の接頭部や VSAM カタログ名 (VCAT) の値など) の入力を求めるプロンプトが表示される場合もあります。
- すべてのシステム統合バスのメッセージング・エンジンに対して 1 つのデータベースを使用する場合は、その表スペース名に固有の接頭部を指定します。こうした接頭部を使用することによって、データベース内で各メッセージング・エンジンの表スペース名が固有に保たれるためです。
- 各コンポーネントを構成しているときに、マスター・コンポーネントから継承された値が適切であるかどうかを確認し、必要に応じて修正します。例えば、複数のデータベースを使用する予定である場合は、DB2 for z/OS サブシステム内でのデータベース・オブジェクトの分散計画に合わせて、データベース名を修正することをお勧めします。

bpm.advanced.standalone を選択した場合は、マスター・コンポーネントを構成した後に、BPM\_PerformanceDW および BPM\_ProcessServer コンポーネントを手動で構成する必要があります。また、残りのコンポーネントの構成値を編集して、作成する各データベースにとって適切な構成となるようにします。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

```

(1)[WBI_CommonDB]      WBI_CommonDB : [master] [status = complete]
(2)[BPC]              WBI_BPC : [status = complete]
(3)[BPM_PerformanceDW] BPM_PerformanceDW : [status = not complete]
(4)[BPM_ProcessServer] BPM_ProcessServer : [status = not complete]
(5)[BSPACE]          WBI_BSPACE : [status = complete]
(6)[SibME]           WBI_BPC_ME : [status = complete]
(7)[SibME]           WBI_CEI_ME : [status = complete]
(8)[SibME]           WBI_SCA_APP_ME : [status = complete]
(9)[SibME]           WBI_SCA_SYS_ME : [status = complete]
(10)[SibMe]          BPM_PerformanceDW_ME : [status = complete]
(11)[SibMe]          BPM_ProcessServer_ME : [status = complete]
(12)[save and exit]

```

Please enter the number for the database component :12

```

[status] bpm.advanced.standalone.topology is not complete with 6 remaining item(s):
[ 1 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects : required property
'schemaName' for SCHEMA is empty.
[ 2 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects : required property
'catalog' for VCAT is empty.
[ 3 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects : required property
'adminUserName' for SECURITY_ADMIN_USER is empty.
[ 4 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects : required property
'adminPassword' for SECURITY_ADMIN_PASSWORD is empty.
[ 5 ] BPM_PerformanceDW.BPM_PerformanceDW : databaseObjects : required property
'schemaName' for SCHEMA is empty.
[ 6 ] BPM_PerformanceDW.BPM_PerformanceDW : databaseObjects : required property
'catalog' for VCAT is empty.

```

11. 選択したデータベース・パターン用のすべてのデータベース・コンポーネントの構成を完了し、データベース設計ツール内でそれらのコンポーネントに [状況 = 完了] が示されていたら、該当する番号を入力して [保存して終了] を選択し、Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[status] bpm.advanced.standalone is complete with 0 remaining item(s):
```

Please enter the output directory  
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :

12. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output filename  
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :

13. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルト名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。指定したディレクトリー内に同じ名前前のファイルが既に存在する場合は、ファイルを上書きするか、別のファイル名を指定するかを選択できます。プロンプトでファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :

14. ここまでの手順で指定したディレクトリー内に、各コンポーネントのデータベース・スクリプトを生成するには、y と入力し、Enter キーを押します。すべてのコンポーネントに対するスクリプトが生成されたことを示す一連の情報メッセージが表示されます。それぞれのコンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] [info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles
/default/dbscripts/DB2-zOS/W8CELLDB for WBI_CommonDB
```

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[通知] 終了しています...
```

以下のファイルが作成されます。

- データベース設計ファイルが、指定したディレクトリーに作成されます。
- データベース・スクリプトが、指定した 1 つ以上のディレクトリーに作成されます。各ディレクトリーには、**createDB2.sh** スクリプトも含まれており、後でこれをデータベース・オブジェクトを作成するデータベース・スクリプトと共に実行することができます。
- **dbDesignGenerator.log** という名前のログ・ファイルが、**DbDesignGenerator** コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

データベース設計ファイルは、以下のようにいくつかの方法で指定できます。

- 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とき
- **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とき

データベース設計ファイルは、管理コンソールでサーバーを **Process Server**、**Process Center**、または **Performance Data Warehouse** サーバーとして構成するときにも使用できます。

#### スタンドアロン環境における *DB2 for z/OS* を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成:

データベース設計ツールを使用して、特定の **IBM Business Process Manager** コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイル、およびオプションのデータベース・スクリプトを生成することができます。

**IBM Business Process Manager** がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の **JDBC** ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー **ID** とパスワード。
- **IBM Business Process Manager** とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティーに関する情報。

- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign, \*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリー内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]  
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリーに格納されるか、出力ディレクトリーがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

**重要:** サービス統合バスのメッセージング・エンジンに対するデータベース・スクリプトを生成する場合は、以下の手順のすべてのステップを繰り返し実行して、必要とするメッセージング・エンジンごとにデータベース構成を定義し、スクリプトを生成する必要があります。例えば、6 つのメッセージング・エンジン用のスクリプトが必要な場合は、この手順を 6 回実行してください。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリーから実行します。例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、

ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。  
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu;  
'?' for help at any time.)  
[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(2)Create a database design for a single component」を選択するには、番号 2 を入力して Enter キーを押します。

コンポーネントを選択するよう求める、以下の例に示すようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [component(s)]):

- (1) bpc
- (2) bpcreporting
- (3) bpm\_performancedw
- (4) bpm\_processserver
- (5) bspace
- (6) cei
- (7) sca
- (8) sibme
- (9) wbi\_commondb

3. 構成するコンポーネントのデータベース設計を作成するには、該当するオプションの番号を入力して Enter を押します。

例えば、IBM Process Server データベース・コンポーネントを構成するには、番号 4 を入力してオプション (4)bpm\_processserver を選択し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
BPM\_ProcessServer [default=] :

4. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。特定のデータベースに対するすべての SQL スクリプトの照合先とするディレクトリーの完全修飾パスを入力する必要があります。例えば、  
WAS\_HOME/profiles/default/dbscripts/DB2-zOS/W8CELLDB と入力します。次に、Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。



**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

5. 2 と入力して (2)DB2-zOS を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、Process Server データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
データベース名 [デフォルト=BPMDB]:  
(Database name[default=BPMDB] :)  
Data source user name[default=] :  
Database schema name (SQLID)[default=] :

[通知] 以下のいずれかを選択してください  
[これは Process Center のデータベースですか?]:  
([info] Please pick one of the following  
[Is this database for a Process Center?(s)] :)

- (1>false
- (2>true

番号を入力してください。

これは Process Center のデータベースですか?

(Please enter the number for the  
Is this database for a Process Center?)  
[default=false] :

管理セキュリティに使用するユーザー ID [デフォルト=]:

(The user ID you use for administrative security[default=] :)

The password for the name specified with the adminUserName parameter[default=] :

Bufferpool of 4K size for tables[default=BP1] :

Bufferpool of 4K size for LOB data[default=BP3] :

Bufferpool of 8K size for tables[default=BP8K1] :

Bufferpool of 16K size for tables[default=BP16K1] :

Bufferpool of 32K size for tables[default=BP32K1] :

Storage group name[default=] :

6. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects section properties needed for database scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください：

7. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジ構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、DB2-z/OS データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください (Please pick one of the following [database provider(s)]):

- (1)DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA) on remote z/OS
- (2)DB2 Universal JDBC Driver Provider on local z/OS

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。例えば、(1)DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA) on remote z/OS のオプションをデータベース・プロバイダーとして選択するには、番号 1 を入力して Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションにプロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in the data source properties section.)  
Database Location on z/OS system[default=] :  
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:  
(Database server host[default=] :)  
Database server port[default=] :  
Data source user name[default=] :  
Data source password[default=] :  
DB2 Universal JDBC driver path[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :  
Universal JDBC driver path[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :  
DB2 Universal JDBC driver native path  
(This should be empty since DB2 z on remote Machine accessed through jdbcDriver Type 4)[default=] :

**注:** 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、「false」を指定してください。このオプションを使用すると、SQL スクリプトを指定の時間に手動で実行したり、お客様の DB2 for z/OS のベスト・プラクティスや規則に従ってデータベースの作成および編成を行ったりすることができます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output directory  
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :

8. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output filename  
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :

9. Enter キーを押してデフォルトのファイル名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。ファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :

10. データベース設計ツールに提供された情報に基づいてデータベース・スクリプトを生成するには、y と入力し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

[info] The script(s) have been generated in WAS\_HOME/profiles  
/default/dbscripts/DB2-zOS/ProcessServer for BPM\_ProcessServer

[通知] 終了しています...

データベース設計ファイルが作成され、オプションで、指定した場所にデータベース・スクリプトが作成されています。

データベース設計ツールを使用して特定のコンポーネントを構成すると、生成された SQL スクリプトはデータベース表を作成するために使用できます。生成されたデータベース設計ファイルには、この構成されたコンポーネント用の値のみが含まれ、以下の方法で使用するには十分ではありません。

- 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とき
- **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とき

#### 関連タスク:

262 ページの『メッセージ・エンジンのデータ・ストアの作成』

まだメッセージング・エンジンのデータ・ストアを作成していない場合は、データベース設計ツールを使用して、メッセージング・エンジンのデータ・ストアのテーブルを作成するためにデータベース管理者が使用するデータベース・スクリプトを生成します。

#### **DB2 for z/OS でデータベース・オブジェクトを作成するためのスクリプトの生成:**

IBM Business Process Manager のインストール済み環境から、IBM Business Process Manager データベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを、DB2 for z/OS データベース・サブシステム内で生成できます。データベース設計ツールを使用して、スクリプトを生成できます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

生成する予定のデータベース・スクリプトの入力となる以下の情報を準備します。

- IBM Business Process Manager およびそのコンポーネントのインストール方法に関する情報。
- DB2 for z/OS サブシステム用に設計するデータベース構成に関する情報。この情報は、データベース管理者またはソリューション設計者が提供することができ、以下に示すような必須パラメーターおよびプロパティの詳細が含まれます。
  - データベース・サーバーの詳細
  - データ・ソースの詳細
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成する場合、データベース設計ツールを、**-g** コマンド行パラメーターを指定して、サイレント・モードで実行することができます。このモードでは、ツールには、DB2 for z/OS データベースの構成を定義したデータベース設計ファイルからの入力が必要です。データベース・スクリプトを生成する前に、データベース設計ファイルが存在している必要があります。データベース設計ファイルは、以下に示すように、データベース設計ツールを対話モードで実行するか、または構成計画スプレッドシートを使用して生成できます。

- 対話モードでデータベース設計ツールを実行して、データベース設計ファイルを生成できます。ツールのプロンプトに従って、スタンドアロンまたは Network Deployment トポロジー用の DB2 for z/OS のデータベース構成を定義します。
- 構成計画スプレッドシートは、IBM サポート・ポータルからダウンロードできる補助的な成果物です。このスプレッドシートは主に、IBM Business Process Manager for z/OS で使用するためのものですが、Linux on System z<sup>®</sup> 上の IBM Business Process Manager 用に作り替えることができます。構成計画スプレッドシートは、データ入力や命名規則の設定に役立つ色分けやコメントを使用するいくつかのワークシートから構成されます。また、このスプレッドシートには、数あるファイルの中で特に、データベース設計ファイルの生成に使用できるマクロが含まれています。このスプレッドシートを使用する前に、データベース設計ツールを対話モードで実行して、各コンポーネントに必要な構成オプションについて理解しておいてください。

Microsoft Excel スプレッドシートは Techdoc WP102075 からダウンロードできます。スプレッドシートに記入するために必要なデータには、システム・プログラマー、製品管理者、およびデータベース管理者などの複数の職務担当者に関わることがあります。このため、スプレッドシートを詳細に検討し、関係する担当者と協力して命名規則の確立と項目の記入を行うことをお勧めします。入力 completed したら、「データベース設計ファイル (DataBase Design File)」ワークシートの「保存 (Save)」ボタンを使用して、データベース設計ファイルを生成します。

DB2 for z/OS データベース構成を定義する際に、IBM Business Process Manager コンポーネント用に生成する SQL データベース・スクリプトをグループ化する方法を指定できます。デフォルト設定では、スクリプトがコンポーネントごとに個別の

ディレクトリーに生成されます。データベース設計ツールを実行する前に、ツールで生成されるファイルを保管するロケーションを決定します。データベース・オブジェクトを DB2 for z/OS サブシステム全体にどのように分散させるかを反映したディレクトリー・パスおよびディレクトリー構造を使用することが重要です。作成されるデータベースごとに、1 つの出力ディレクトリーを使用し、データベースの作成に必要なすべてのスキーマをそのディレクトリーに生成します。参照時に役立つように、作成するデータベースの名前に基づいて SQL ディレクトリーの名前を付けることもできます。

例えば、W1MYDB という名前の単一のデータベースを作成する場合は、すべてのデータベース・コンポーネント用のデータベース・スクリプトを 1 つのディレクトリー /tmp/DB2-zOS/W1MYDB 内に生成することができます。有効範囲がセル・レベルで設定されるデータベースとクラスター・レベルで設定されるデータベースの 2 つのデータベースを必要とする場合、データベース・スキーマを次の例のように構造化することができます。

- 有効範囲がセル・レベルであるデータベース・オブジェクトを格納する W8CELLDB というデータベースを作成するために、例えば /tmp/DB2-zOS/W8CELLDB などの 1 つのディレクトリー内に、共通データベース・コンポーネントのデータベース・スクリプトを生成します。生成されたスキーマを後で実行して、W8CELLDB データベース内に、共通データベース・コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成することができます。
- 有効範囲がクラスター・レベルであるデータベース・オブジェクトを格納する W8S1DB というデータベースを作成するために、例えば /tmp/DB2-zOS/W8S1DB などの 1 つのディレクトリー内に、IBM Business Process Manager の残りのすべてのコンポーネントのデータベース・スクリプトを生成します。生成されたスキーマを後で実行して、W8S1DB データベース内に、これらのコンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成することができます。

1. 必要な場合、DB2 for z/OS の構成を定義したデータベース設計ファイルを **DbDesignGenerator** コマンドで使用できるようにするために、IBM Business Process Manager がインストールされているワークステーションにこのファイルをコピーします。
2. コマンド行で以下のように入力して、**DbDesignGenerator** コマンドが保管されている IBM Business Process Manager ディレクトリーに移動します。

```
cd /install_root/util/dbUtils
```

例: cd /opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils

3. 以下の構文を使用して、**DbDesignGenerator** コマンドを実行します。

```
DbDesignGenerator.sh -g db_design_file
```

ここで、*db\_design\_file* は、データベース設計ファイルの完全修飾名です。例:

```
DbDesignGenerator.sh -g /tmp/DB2-zOS/W8CELL.nd.dbDesign
```

4. 画面に表示された情報を調べて、エラー・メッセージが表示されていないことを確認してください。データベース設計ツールは、データベース・コンポーネントごとに、データベース設計ファイルに指定されたディレクトリー内にスクリプトが生成されたことを示す情報メッセージを画面に表示します。例えば、共通データベース・コンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in C:\IBM\WebSphere\AppServer\util\dbUtils\DB2-distributed-CommonDB for WBI_CommonDB
```

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 終了しています...

dbDesignGenerator.log という名前のログ・ファイルが、**DbDesignGenerator** コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

**ヒント:** データベース設計ファイルでは、SQL スクリプト用のディレクトリーは、各コンポーネントのセクションで *ddl\_outDir* 変数によって定義されます。SQL スクリプトを別のディレクトリー・セットに生成する場合は、*ddl\_outDir* 変数の値を手動で更新すると簡単です。その後、データベース設計ファイルを保存し、再度 **DbDesignGenerator** コマンドを実行します。

1. 指定したディレクトリーの場所を調べて、生成されたデータベース・スクリプトを確認します。各ディレクトリーには、SQL を実行するために使用できる **createDB2.sh** スクリプトが追加されています。

これらのスクリプトを使用して、DB2 for z/OS サブシステム内に IBM Business Process Manager データベース・オブジェクトを作成するには、まずスクリプトを z/OS システムに転送する必要があります。

2. FTP を使用して、生成されたすべてのデータベース・スクリプトを、DB2 のインストール済み環境がある z/OS システムに転送します。**createDB2.sh** スクリプトは ASCII テキスト・ファイルとして転送し、データベース・スキーマ・ファイルはバイナリー・モードで転送します。また、ファイルの転送時に、ディレクトリー構造を保持するようにしてください。
3. z/OS UNIX System Services コマンド環境から **createDB2.sh** スクリプトを実行して、DB2for z/OS データベース・オブジェクトを作成します。

**注:** **createDB2.sh** スクリプトに実行権限が必要です。

### データベース設計ツールのトラブルシューティング:

データベース・スクリプトにエラーがある場合は、データベース設計ツールが提供する診断および妥当性検査情報を使用して、問題を診断できます。

### 必須プロパティーが空であることを示すエラー

必須の *userName* および *password* のプロパティーが設定されていない場合には、出力に以下のタイプのメッセージが出されることがあります。

```
[状況] 以下のように残り項目が 2 つあるため、
WBI_BSPACE は未完了です
(WBI_BSPACE is not complete with 2 remaining item(s)):
[ 1 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      userId の必須プロパティー「userName」が空です。
      (required property 'userName' for userId is empty.)
[ 2 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      DB_PASSWORD の必須プロパティー「password」が空です。
      (required property 'password' for DB_PASSWORD is empty.)
```

### 既存のデータベース設計の妥当性検査を実行した場合の出力例

既存のデータベース設計の妥当性検査を実行するときには、出力に以下のタイプの警告が出されることがあります。

```
DbDesignGenerator.bat -v DB2-distributed-
```

```
...  
[警告] 2 潜在的な問題がスクリプトで検出されました。問題の内容:  
DB_USER @ line 46 in file configCommonDB.bat  
DB_USER @ line 80 in file configCommonDB.sh
```

### データベース設計ツール・ログ・ファイルの内容

データベース設計ツールを実行すると、データベース設計ツール・コマンドを実行した場所に `dbDesignGenerator.log` ファイルが作成されます。ログにはすべてのプロンプトおよび入力した値が含まれています。ログ・ファイルにその他のトレース出力は含まれていません。

### DB2 for z/OS データベース・サーバーによるスタンドアロン・プロファイルの作成または拡張:

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を使用して、プロファイルを作成できます。既存の WebSphere Application Server V8.0 プロファイルがある場合は、新規プロファイルを作成する代わりに、既存のプロファイルを拡張できます。

### プロファイル管理ツールを使用した DB2 for z/OS データベース・サーバーによる 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て、Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root  
/java/bin/java -Duser.language=locale  
install_root
```

例えば、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
```

DB2 for z/OS データベースを使用するには、「詳細プロファイル作成」を選択し、データベース設計ファイルを指定する必要があります。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - 「Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs」  
> 「IBM」 > 「your\_product」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。

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。
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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express, Process Center スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「**次へ**」をクリックします。
5. 「プロファイル作成オプション」 ページで、「**拡張**」を選択して「**次へ**」をクリックします。
6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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**」をクリックします。
7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」 フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「**参照**」 ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
  - 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。
  - 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)**」 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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。



- e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。
8. 拡張: 「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」フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - 「サーバー名」フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「ホスト名」フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「セル名」フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
    - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」 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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`

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 インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: root 特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。root 特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Linux サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。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。

プロファイルが Linux サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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 Linux サービスを開始しようとします。例えば、サーバーを Linux サービスとして構成し、`startServer` 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。

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必要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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「次へ」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。

DB2 for z/OS データベースを使用する場合は、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ことはできません。

- d. 「次へ」をクリックします。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。
16. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  17. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### プロファイル管理ツールを使用した DB2 for z/OS データベース・サーバーによる 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て、Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

DB2 for z/OS データベースを使用するには、「**詳細プロファイル作成**」を選択し、データベース設計ファイルを指定する必要があります。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - 「*Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs*」  
> 「IBM」 > 「*your\_product*」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
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。
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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express, Process Server スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「**拡張**」を選択して「次へ」をクリックします。
6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
  - 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発行さ

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。

- 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)**」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「**次へ**」をクリックします。「**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、このページ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。
8. 拡張: 「**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**」フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - 「**サーバー名**」フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**ホスト名**」フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**セル名**」フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**次へ**」をクリックします。
9. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。
10. 拡張: 「**セキュリティ証明書 (パート 1)**」ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「**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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「**パス**」フィールドに、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**」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
- 「**次へ**」をクリックすると、「**セキュリティー証明書 (パート 2)**」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「**セキュリティー証明書 (パート 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「**ポート値の割り当て**」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「**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、「**次へ**」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の `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」ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`

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 インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: root 特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。root 特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Linux サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。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。

プロファイルが Linux サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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 Linux サービスを開始しようとします。例えば、サーバーを Linux サービスとして構成し、`startServer` 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。

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必要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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。



- 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「次へ」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。

- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「接続のテスト」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

16. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。

DB2 for z/OS データベースを使用する場合は、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ことはできません。

- d. 「次へ」をクリックします。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。
17. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  18. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **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:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、新規プロファイルを作成します。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 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にどのパラメーターが必要であるかを判断します。『**manageprofiles**』パラメーターのトピックでデフォルト値を確認することにより、プロファイルに対して指定する値を決定します。
2. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 `chmod` コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

3. このファイルをコマンド行から実行します。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -create -templatePath  
install_root  
/profileTemplates/BPM/default.procctr
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、

**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した DB2 for z/OS データベース・サーバーによる Process Center のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

DB2 for z/OS データベースを使用するには、「詳細プロファイル作成」を選択し、データベース設計ファイルを指定する必要があります。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - 「Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs」  
> 「IBM」 > 「your\_product」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
2. 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ます。

3. 「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。
4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。 WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**拡張**」を選択して「**次へ**」をクリックします。

**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。
7. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「**次へ**」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
  8. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。

DB2 for z/OS データベースを使用する場合は、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ことはできません。
    - d. 「**次へ**」をクリックします。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。
  9. 「**プロファイル・サマリー**」ページで、情報を確認します。「**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。

10. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」 ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した DB2 for z/OS データベース・サーバーによる Process Server のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

DB2 for z/OS データベースを使用するには、「詳細プロファイル作成」を選択し、データベース設計ファイルを指定する必要があります。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - 「Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs」  
> 「IBM」 > 「your\_product」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
2. 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ます。

3. 「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。
4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**拡張**」を選択して「**次へ**」をクリックします。

**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。
7. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。「**次へ**」をクリックします。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならぬため、「**次へ**」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
  8. 「**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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
    - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
      - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
      - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
      - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**

る」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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。
- **ユーザー名**：Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**：Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

9. 拡張：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 (Use a database design file)**」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選択します。

DB2 for z/OS データベースを使用する場合は、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ことはできません。

- d. 「**次へ**」をクリックします。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。
10. 「**プロファイル・サマリー**」ページで、情報を確認します。「**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。
  11. 「**プロファイル完了 (Profile Complete)**」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。



- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### **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・プロファイルの拡張:**

プロファイル管理ツールを使用する代わりに `manageprofiles` コマンド行ユーティリティーを使用して、既存の WebSphere Application Server V8.0 カスタム・プロファイルを拡張します。

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必ずシャットダウンしてください。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 拡張したい既存のプロファイルを作成する際に使用されたテンプレートを特定します。スタンドアロン・プロファイルを拡張する必要があります。テンプレートは、`install_root/properties/profileRegistry.xml` ファイルのプロファイル・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。

3. `-responseFile` パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、`'personalCertValidityPeriod=1'` や `'winserviceCheck=false'`) ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。

- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 **chmod** コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

4. このファイルをコマンド行から実行します。 **-profilePath** パラメーターは使用しないでください。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -augment -templatePath install_root/profileTemplates
/BPM/default.procctr
-profileName MyProfileName
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、 **-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、 **bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

## スタンドアロン・プロファイル作成後の DB2 for z/OS データベースの作成および構成:

プロファイルを作成または拡張した後、ユーザーまたはデータベース管理者は、データベースとその表を手動で作成する必要があります。さらにユーザーは、IBM Business Process Manager サーバーの始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

付与されている権限を調べ、どのユーザー ID にも必要以上の権限を付与していないことを確認するように、DB2 for z/OS システム管理者に依頼してください。構成時に発生する可能性がある DB2 のセキュリティーに関する問題を回避するために、JCA 認証別名に DB2 の SYSADM 権限を付与していることがよくあります。WebSphere 管理者 ID には、IBM Business Process Manager が所有するデータベースを定義するための DBADM 権限を超える権限は不要です。

注: 権限の縮小を可能にするために、DB2 for z/OS サブシステム・パラメーター DBACRVW=YES の指定が必要な場合があります。

ストレージ・グループの割り当てとバッファ・プールの使用量を調べるように、DB2 for z/OS システム管理者に依頼してください。ストレージ・グループの割り当てとバッファ・プールの使用量が不適切であっても、ログにエラー・メッセージとして表示されない場合がありますが、後で問題の原因になる可能性があります。このような問題は、システムをユーザーに提供した後ではなく、今すぐに解決することを推奨します。例えば、ストレージ・グループや VCAT の修正は、表と索引の使用が開始された後では容易ではありません。

Process Server および Performance Data Warehouse コンポーネント用のデータベースへのアクセスを提供するには、SET CURRENT SCHEMA ステートメントを使用します。DB2 for z/OS の権限に RACF<sup>®</sup> グループを使用する場合は、これらのコンポーネントに選択したスキーマ名を使用して、対応する RACF グループを定義します。例:

```
ADDGROUP S1S1PS
ADDGROUP S1S1DW
```

## DB2 for z/OS サブシステムでのデータベースの作成:

データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を使用してデータベース構成を定義する場合、IBM Business Process Manager コンポーネント用のデータベースを作成するために必要なデータベース・スクリプトを生成できます。

これらのデータベース・スクリプトを実行するために、さまざまなツールを使用できます。

- データベース設計ツールを実行してデータベース・スクリプトを生成すると、**createDB2.sh** スクリプトも生成されます。 **createDB2.sh** を使用して、データベース・スクリプトを実行できます。
- DB2 コマンド行プロセッサ、SPUFI、または DSNTEP2 などのツールを使用してデータベース・スクリプトを実行することもできます。

## 使用するツールの選択

使用するツールは、経験や慣れ、または個人的な好みに基づいて選択できます。組織によっては (実稼働環境では特に)、DB2 for z/OS オブジェクトの作成に使用するツールについて標準や規則が定められている場合もあります。

### createDB2.sh スクリプトの選択に関する考慮事項

- **createDB2.sh** を使用すると、ツールを 1 回実行するだけですべてのデータベース・オブジェクトを作成できます。サーバーを初めて実装する場合は、これを選択することをお勧めします。
- **createDB2.sh** は、データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) が生成するデータベース・スクリプトを実行します。
- **createDB2.sh** は、各コンポーネントの SQL を正しい順序で実行します。
- **createDB2.sh** は、定義する命名規則に従ってデータベース・オブジェクトを作成します。
- **createDB2.sh** は、DB2 for z/OS データベース間でデータベース・オブジェクトのレイアウトを編成します。
- **createDB2.sh** は、データベース、ストレージ・グループ、およびバッファークール・オブジェクトに対して GRANT 権限を発行します。
- **createDB2.sh** は、サービス統合バスのデータ定義言語 (DDL) のカスタマイズを自動的に完了します。
- **createDB2.sh** は、UNIX システム・サービス環境で実行されます。
- **createDB2.sh** は、作成したオブジェクトの監査証跡を生成します。

### 他のツールの選択に関する考慮事項

- UNIX システム・サービス環境で SQL ステートメントを実行する場合、DB2 コマンド・ライン・プロセッサの使用を選択することがあります。まず、SQL ステートメントの実行をバイパスするモードで **createDB2.sh** スクリプトを実行し、SQL ステートメントを 2 つの .sql ファイルに統合する必要があります。そうすると、コマンド・ライン・プロセッサを使用して、これらのファイルを実行できるようになります。
- データベース・サブシステムの標準の制限以外、データベース・オブジェクトに適用される命名規則や編成規則についての制限はありません。
- 一部のツールは、z/OS 環境から実行される場合があります。
- 各ツールによって、発行された DB2 データベース・コマンドの監査証跡が生成される場合があります。

### 関連タスク:

213 ページの『DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

### DB2 for z/OS サーバーへの接続のための別名定義のセットアップ:

**createDB2.sh** スクリプトを実行する前に、一連の環境変数と **db2** コマンドの別名を定義することによって、DB2 コマンド行プロセッサを構成する必要があります。DB2 for z/OS サーバーへの接続に使用できる別名も定義する必要があります。

DB2 コマンド行プロセッサのプロパティ・ファイル (`clp.properties` など) が存在していることを確認してください。必要であれば、コマンド行プロセッサがインストールされているディレクトリー内にあるサンプル・プロパティ・ファイルを使用して、独自のプロパティ・ファイルを作成することができます。詳細については、DB2 for z/OS の資料を参照してください。

**createDB2.sh** スクリプトの実行元となる z/OS UNIX System Services 環境で、以下の構成ステップを実行します。

1. DB2 for z/OS でコマンド行から作業を行う各ユーザー ID 用に、DB2 コマンド行プロセッサを構成します。個人用のプロファイルまたは共有ユーザー・プロファイルを以下のように更新することができます。
  - CLASSPATH 環境変数を、`clp.jar` ファイルを含むように変更します。
  - CLPPROPERTIESFILE 環境変数を使用して、コマンド行プロセッサのプロパティ・ファイルの完全修飾名を定義します。
  - **db2** コマンドを、コマンド行プロセッサを開始するコマンドの別名として定義します。
  - コマンド行プロセッサに適用する JDBC プロパティを定義した `DB2JccConfiguration.properties` ファイルを指定します。

`.profile` または `/etc/profile` ファイルに必要な項目を追加する際には、以下の構文を使用できます。

```
export CLPHOME=clp_install_dir
export CLASSPATH=${CLASSPATH}:${CLPHOME}/lib/clp.jar
export CLPPROPERTIESFILE=clp_properties_file_path
alias db2="java -Ddb2.jcc.propertiesFile=file_path
/DB2JccConfiguration.properties com.ibm.db2.clp.db2"
```

例:

```
export CLPHOME=/shared/db2910_base
export CLASSPATH=${CLASSPATH}:${CLPHOME}/lib/clp.jar
export CLPPROPERTIESFILE=/wasv8config/clp.properties
alias db2="java -Ddb2.jcc.propertiesFile=/wasv8config
/DB2JccConfiguration.properties com.ibm.db2.clp.db2"
```

2. コマンド行プロセッサのプロパティ・ファイルで、DB2 for z/OS サーバーへの接続に使用できる別名を定義します。別名定義には、以下のエンティティが含まれます。
  - データベース・サーバーのドメイン名または IP アドレス、サーバーが listen するポート、インストール時に定義された DB2 のロケーション名、および JDBC 接続のプロパティが指定された URL。URL は次の形式をとります: `server:port/database property=value` port と property の値はオプションで指定します。DB2 のロケーション名は大文字で指定する必要があります。
  - DB2 サーバーへの接続に使用できるユーザー ID とそれに対応するパスワード。このユーザー ID は、DB2 システム管理者が **createDB2.sh** スクリプトを実行する場合に使用する (SYSADM 権限のある) ユーザー ID に対応している必要があります。

以下の構文を使用して、プロパティ・ファイルに別名の必要な項目を追加することができます。

```
DB2ALIASNAME=URL,user_ID,password
```

以下に例を示します。

```
DSNXWBD=localhost:9446/DSNXWBD,SYSADM1,SYSPWRD1
```

**ヒント:** プロパティ・ファイルに *DB2ALIASNAME* 値を定義するときは、誤ったデータベースに接続して意図せずにその内容を上書きしてしまうことを防ぐために、正しい接続の詳細が指定されていることを確認してください。

3. データベース上の DBADM 権限を持つユーザー ID が、他のユーザー ID に対して、データベース内での表のビューの作成、表の別名の作成、マテリアライズ照会表の作成の各タスクを実行できるように、DB2 DBACRVW サブシステム・パラメーターを構成します。インストール・コマンド・リスト (CLIST) を使用して DSNTIPP ISPF パネルにアクセスし、DBADM CREATE AUTH フィールドを更新して DB2 ZPARM DBACRVW=YES を設定することができます。

**createDB2.sh** スクリプトを使用して、指定したデータベースのデータベース・オブジェクトを作成する SQL を実行するか、または SQL ステートメントを 2 つの .sql ファイルに統合します (これらのファイルは、後で他のデータベース・ツールを使用して実行することができます)。

#### 関連タスク:

『createDB2.sh スクリプトを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成』

IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・スクリプトを作成した後、**createDB2.sh** スクリプトを実行して、DB2 for z/OS サブシステムに 1 つ以上のデータベースを作成し、各データベースにオブジェクトを取り込むことができます。

257 ページの『DB2 コマンド行プロセッサを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成』

**createDB2.sh** スクリプトを実行する場合は、SQL を直ちに実行して指定したデータベースのデータベース・オブジェクトを作成したり、SQL スクリプトの実行をバイパスしてそれらのスクリプトを後で実行したりできます。SQL の実行をバイパスすると、**createDB2.sh** スクリプトによって SQL ステートメントが 2 つのファイル (z\_schema.sql および z\_schemaProc.sql) に統合されます。これらのファイルは、DB2 コマンド行プロセッサを使用して後で実行することができます。

#### **createDB2.sh** スクリプトを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成:

IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・スクリプトを作成した後、**createDB2.sh** スクリプトを実行して、DB2 for z/OS サブシステムに 1 つ以上のデータベースを作成し、各データベースにオブジェクトを取り込むことができます。

また、DB2 コマンド行プロセッサ、SPUFI、または DSNTDP2 などのツールを使用してデータベースを作成して取り込むこともできます。

- DB2 for z/OS データベースの設計と構成を決定します。これには、IBM Business Process Manager コンポーネントに必要なデータベースの数が含まれます。例えばスタンドアロン・サーバー環境では、すべてのコンポーネント・データベースを 1 つの DB2 for z/OS データベース内でセットアップすることを決定します。
- DB2 for z/OS オブジェクト (データベース、ストレージ・グループ、VSAM カタログ名 (VCAT)、スキーマ接頭部、バッファー・プール、セキュリティー ID など) の命名規則を決定します。
- 必要なバッファー・プールを作成します。詳細については、『サンプル DB2 コマンドおよび SQL』を参照してください。
- データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を実行して、IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成するために使用できるデータベース・スクリプトを生成します。データベース設計ツールを使用して、作成するデータベースごとに 1 つの出力ディレクトリーを作成するように、およびそのディレクトリー内に、関連のあるすべてのデータベース・スクリプト (データベースの作成に必要な **createDB2.sh** スクリプトを含む) を生成するように、データベース構成のセットアップを行います。
- FTP を使用して、**createDB2.sh** スクリプトなどのデータベース・スクリプトを、DB2 for z/OS のインストール済み環境が含まれる z/OS システムに転送します。**createDB2.sh** スクリプトは ASCII テキスト・ファイルとして転送し、データベース・スキーマ・ファイルはバイナリー・モードで転送します。また、ファイルの転送時に、ディレクトリー構造を保持するようにしてください。
- **createDB2.sh** スクリプトに実行権限を付与します。
- プロファイルを作成または拡張します。
- DB2 サーバーに接続するための別名定義をセットアップします。

IBM Business Process Manager のインストール済み環境のために作成するデータベースの数は、トポロジー、および DB2 for z/OS サブシステム内でデータベース・オブジェクトをどのように配布するかによって異なる場合があります。データベース設計ツールを実行したときに指定された出力ディレクトリーで、データベース・スクリプトが適切にグループ化されていれば、作成されるデータベースのインスタンスごとに **createDB2.sh** スクリプトを 1 回実行できます。例:

- 単一のデータベースを作成する場合は、IBM Business Process Manager の全コンポーネント用に生成されたすべてのデータベース・スクリプトが含まれているディレクトリーから、**createDB2.sh** を 1 度実行することができます。
- セル・レベルおよびクラスター・レベルで複数のデータベースを作成する場合は、セルおよびクラスター用のデータベース・オブジェクトの作成に必要なデータベース・スクリプトが含まれている各ディレクトリーから、**createDB2.sh** を 1 度ずつ実行することができます。

**重要:** DB2 for z/OS システム管理者は、SYSADM 権限を持つユーザー ID で **createDB2.sh** スクリプトを実行して、データベースおよびストレージ・グループを作成することが想定されています。それが完了した後、システム管理者は、IBM Business Process Manager データベースに対する DBADM 権限を WebSphere 管理者に付与できます。

作成したいデータベースごとに、以下のステップを実行します。

1. DB2 のインストール済み環境が含まれている z/OS システムで、UNIX System Services コマンド・シェルにアクセスしてから、作成するデータベース・オブジェクト用のデータベース・スクリプトを転送したディレクトリーに移動します。以下に例を示します。

```
cd /u/work/S4CELLDB
```

2. 以下の構文を使用して、**createDB2.sh** スクリプトを実行します。

```
createDB2.sh -DBAlias alias_name -DBName database_name -DBSto  
storage_group_name -DBCreate -DBVCat volume_catalog -DBUser DB_user_ID  
-RunSQL
```

ここで、

**-DBAlias**

DB2 サーバー URL、ユーザー ID、およびパスワードにマップされる別名を指定します。これは DB2 に接続するために使用されます。このパラメーターを指定しない場合、**createDB2.sh** スクリプトを実行するときに、値の入力を求めるプロンプトが表示されます。

**-DBName**

作成するデータベースの名前を指定します。

**-DBSto**

表と索引が保管されるデータ・セットが置かれたボリュームのストレージ・グループ名を指定します。

**-DBCreate**

データベースを作成します。

**-DBVCat**

データ・セットの情報を記録する DB2 Virtual Storage Access Method (VSAM) カタログの名前を指定します。

**-DBUser**

作成される IBM Business Process Manager データベースに対するデータベース管理権限を持つ WebSphere 管理者のユーザー ID を指定します。

**-RunSQL**

データベース・オブジェクトを作成する SQL ステートメントを実行します。

例:

```
createDB2.sh -DBAlias DSNXWBD -DBName S4CELLDB -DBSto S4DBSTO -DBCreate  
-DBVCat DSNV10PP -DBUser S4ADMIN -RunSQL
```

**createDB2.sh** スクリプトで使用可能なすべてのパラメーターおよび使用例については、『createDB2.sh スクリプト』を参照してください。

3. コンソールに表示されたメッセージを調べて、エラー・メッセージが表示されていないことを確認してください。

**ヒント:** 初めて **createDB2.sh** を実行してデータベースを作成するときには、スクリプトがまずその段階ではまだ存在していないデータベースを除去しようとす



るため、いくつかのメッセージが表示されます。これらのメッセージは無視することができます。それ以降同じデータベースに対して **createDB2.sh** を呼び出したときには、このようなメッセージは生成されません。

スクリプトの実行が終了したら、**z\_output.txt** ファイルを確認することもできます。このファイルは、完了した操作と状況メッセージの監査証跡を提供します。このファイルは、**createDB2.sh** スクリプトを実行したディレクトリー内に格納されます。

各データベースが作成され、必要なデータベース・オブジェクトが取り込まれます。

#### 関連タスク:

252 ページの『DB2 for z/OS サーバーへの接続のための別名定義のセットアップ』**createDB2.sh** スクリプトを実行する前に、一連の環境変数と **db2** コマンドの別名を定義することによって、DB2 コマンド行プロセッサを構成する必要があります。DB2 for z/OS サーバーへの接続に使用できる別名も定義する必要があります。

213 ページの『DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

#### DB2 コマンド行プロセッサを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成:

**createDB2.sh** スクリプトを実行する場合は、SQL を直ちに実行して指定したデータベースのデータベース・オブジェクトを作成したり、SQL スクリプトの実行をバイパスしてそれらのスクリプトを後で実行したりできます。SQL の実行をバイパスすると、**createDB2.sh** スクリプトによって SQL ステートメントが 2 つのファイル (**z\_schema.sql** および **z\_schemaProc.sql**) に統合されます。これらのファイルは、DB2 コマンド行プロセッサを使用して後で実行することができます。

また、これらの **.sql** ファイルは、他の任意のデータベース・ツール (SPUFI または DSNTEP2 など) を使用して実行することもできます。

- DB2 for z/OS データベースの設計と構成を決定します。これには、IBM Business Process Manager コンポーネントに必要なデータベースの数が含まれます。例えばスタンドアロン・サーバー環境では、すべてのコンポーネント・データベースを 1 つの DB2 for z/OS データベース内でセットアップすることを決定します。
- DB2 for z/OS オブジェクト (データベース、ストレージ・グループ、VSAM カタログ名 (VCAT)、スキーマ接頭部、バッファ・プール、セキュリティー ID など) の命名規則を決定します。
- 必要なバッファ・プールを作成します。詳細については、『サンプル DB2 コマンドおよび SQL』を参照してください。
- データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を実行して、IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成するために使用できるデータベース・スクリプトを生成します。データベース設計ツールを使用して、作成するデータベースごとに 1 つの出力ディレクトリーを作成するように、およびそのディレクトリー内に、関連のあるすべてのデータベース・スク

リプト (データベースの作成に必要な **createDB2.sh** スクリプトを含む) を生成するように、データベース構成のセットアップを行います。

- FTP を使用して、**createDB2.sh** スクリプトなどのデータベース・スクリプトを、DB2 for z/OS のインストール済み環境が含まれる z/OS システムに転送します。**createDB2.sh** スクリプトは ASCII テキスト・ファイルとして転送し、データベース・スキーマ・ファイルはバイナリー・モードで転送します。また、ファイルの転送時に、ディレクトリー構造を保持するようにしてください。
- **createDB2.sh** スクリプトに実行権限を付与します。
- プロファイルを作成または拡張します。
- DB2 サーバーに接続するための別名定義をセットアップします。

データベース設計ツールを実行したときに指定された出力ディレクトリーで、データベース・スクリプトが適切にグループ化されていれば、作成されるデータベースのインスタンスごとに **createDB2.sh** スクリプトを 1 回実行できます。

**重要:** DB2 for z/OS システム管理者は、SYSADM 権限を持つユーザー ID で **createDB2.sh** スクリプトを実行して、データベースおよびストレージ・グループを作成することが想定されています。それが完了した後、システム管理者は、IBM Business Process Manager データベースに対する DBADM 権限を WebSphere 管理者に付与できます。

作成したいデータベースごとに、以下のステップを実行します。

1. DB2 のインストール済み環境が含まれている z/OS システムで、UNIX System Services コマンド・シェルにアクセスしてから、作成するデータベース・オブジェクト用のデータベース・スクリプトを転送したディレクトリーに移動します。以下に例を示します。

```
cd /u/work/S4CELLDB
```

2. 以下の構文を使用して、**createDB2.sh** スクリプトを実行します。

```
createDB2.sh -DBAlias alias_name -DBName database_name -DBSto  
storage_group_name -DBCreate -DBVCat volume_catalog -DBUser DB_user_ID
```

ここで、

#### **-DBAlias**

DB2 サーバー URL、ユーザー ID、およびパスワードにマップされる別名を指定します。これは DB2 に接続するために使用されます。このパラメーターを指定しない場合、**createDB2.sh** スクリプトを実行するときに、値の入力を求めるプロンプトが表出されます。

#### **-DBName**

作成するデータベースの名前を指定します。

#### **-DBSto**

表と索引が保管されるデータ・セットが置かれたボリュームのストレージ・グループ名を指定します。

#### **-DBCreate**

データベースを作成します。

### -DBVCat

データ・セットの情報を記録する DB2 Virtual Storage Access Method (VSAM) カタログの名前を指定します。

### -DBUser

作成される IBM Business Process Manager データベースに対するデータベース管理権限を持つ WebSphere 管理者のユーザー ID を指定します。

**ヒント: -RunSQL** パラメーターを省略して、データベース・オブジェクトを作成する SQL ステートメントの実行をバイパスし、それらのステートメントを 2 つの .sql ファイルに統合します。

例:

```
createDB2.sh -DBAlias DSNXWBD -DBName S4CELLDB -DBSto S4DBSTO -DBCreate  
-DBVCat DSNV10PP -DBUser S4ADMIN
```

**createDB2.sh** スクリプトで使用可能なすべてのパラメーターおよび使用例については、『createDB2.sh スクリプト』を参照してください。

統合された SQL ステートメントを保持する z\_schema.sql ファイルおよび z\_schemaProc.sql ファイルは、**createDB2.sh** スクリプトを実行したディレクトリに生成されます。z\_schemaProc.sql ファイルには、ストアード・プロシージャの SQL ステートメントが含まれます。z\_schema.sql ファイルだけでなく、このファイルも生成されるのは、コマンド行プロセッサの実行時に、ストアード・プロシージャによりステートメント終了文字として「アット」マーク (@) が必要となるためです。

3. DB2 コマンド行プロセッサをバッチ・モードで実行して、z\_schema.sql ファイルの SQL を実行します。

```
db2 -f /createDB2.sh_path/z_schema.sql
```

以下に例を示します。

```
db2 -f /u/work/S4CELLDB/z_schema.sql
```

コマンド行プロセッサは、ファイル内のデータを読み取り、ファイル内のコマンドを連続して処理します。

4. DB2 コマンド行プロセッサをもう一度実行して、z\_schemaProc.sql ファイルの SQL を実行します。また、**-td** パラメーターを使用して、ステートメント終了文字として @ を定義します。

```
db2 -td@ -f /createDB2.sh_path/z_schemaProc.sql
```

以下に例を示します。

```
db2 -td@ -f /u/work/S4CELLDB/z_schemaProc.sql
```

各データベースが作成され、必要なデータベース・オブジェクトが取り込まれます。

### 関連タスク:

252 ページの『DB2 for z/OS サーバーへの接続のための別名定義のセットアップ』  
**createDB2.sh** スクリプトを実行する前に、一連の環境変数と **db2** コマンドの別名を定義することによって、DB2 コマンド行プロセッサを構成する必要があります。DB2 for z/OS サーバーへの接続に使用できる別名も定義する必要があります。

213 ページの『DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

### SPUFI または DSNTEP2 を使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成:

SPUFI または DSNTEP2 などのツールを使用して、構成のための DB2 for z/OS データベース・オブジェクトを作成するために使用するデータベース・スクリプトを実行することができます。

- DB2 for z/OS データベースの設計と構成を決定します。これには、IBM Business Process Manager コンポーネントに必要なデータベースの数が含まれます。例えばスタンドアロン・サーバー環境では、すべてのコンポーネント・データベースを 1 つの DB2 for z/OS データベース内でセットアップすることを決定します。
- DB2 for z/OS オブジェクト (データベース、ストレージ・グループ、VSAM カタログ名 (VCAT)、スキーマ接頭部、バッファ・プール、セキュリティ ID など) の命名規則を決定します。
- 必要なバッファ・プールを作成します。詳細については、『サンプル DB2 コマンドおよび SQL』を参照してください。
- データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を実行して、IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成するために使用できるデータベース・スクリプトを生成します。データベース設計ツールによって、作成される各データベースごとに 1 つの出力ディレクトリーが作成され、データベースの作成に必要なすべての関連データベース・スクリプトがそのディレクトリー内に生成されるように、データベース構成をセットアップします。

**ヒント:** 生成されるスクリプト (データベース・オブジェクトの作成に使用されるもの) のフォーマットは、ASCII でも EBCDIC でもかまいません。一般的に、生成された .sql ファイルは ASCII フォーマット、生成された .ddl ファイルは EBCDIC フォーマットになっています。

- FTP を使用して、データベース・スクリプトを、DB2 for z/OS のインストール済み環境が含まれる z/OS システムに転送します。
- プロファイルを作成または拡張します。

任意のツールを使用してデータベース・オブジェクトを作成することができます。

例:

**SPUFI** z/OS から SQL スクリプトを実行するユーティリティです。SPUFI は EBCDIC 入力を使用します。

## DSNTEP2

DB2 for z/OS 製品に付属の、サンプルの動的 SQL プログラムです。

1. SQL スクリプトに対して適切な読み取り権限を割り当てます。例えば、以下のようになります。

```
chmod 644 createTable_AppScheduler.sql
```

2. スクリプトの表示、編集、および実行に使用するツールにおいて、スクリプトのフォーマットが ASCII ではなく EBCDIC である必要がある場合は、**iconv** コマンドを使用してファイルを EBCDIC フォーマットに変換します。以下に例を示します。

```
iconv -t IBM-1047 -f IS08859-1 createTable_AppScheduler.sql >  
createTable_AppScheduler_EBCDIC.sql
```

**重要:** ASCII から EBCDIC に変換した後に、SQL ステートメントの長さが 71 文字を超えていないことを確認してください。このような長さのステートメントがあると、固定幅の MVS™ データ・セットにコピーするときに行が切り捨てられ、ステートメントが無効になります。

**ヒント:** ASCII フォーマットから EBCDIC フォーマットに変換したファイルを ASCII フォーマットで実行する必要がある場合は、**iconv** を使用してファイルを ASCII フォーマットに戻すこともできます。以下に例を示します。

```
iconv -t IS08859-1 -f IBM-1047 createTable_AppScheduler_EBCDIC.sql >  
createTable_AppScheduler.sql
```

3. 必要に応じて createDatabase.sql ファイルおよび dropDatabase.sql ファイル内の値を編集します。以下のシンボリック変数は、更新する必要があります。

```
@STOGRP@    = DB2 Storage group name  
@DB_NAME@   = DB2 Database name  
@SCHEMA@    = DB2 SQLID (Schema Qualifier)  
@BPTABLE4K@ = Buffer Pool of 4k Size  
@BPINDEX@   = Buffer Pool Index  
@VOLUMES@   = DB2 comma separated list of volume-ids  
@VCAT@      = DB2 integrated catalog facility name  
@DB_USER@   = The user ID which will be used to create the database objects
```

4. z/OS UNIX 環境外で SPUFI または DSNTEP2 を使用してデータベース・オブジェクトを作成するには、z/OS UNIX のカスタマイズ済みのデータベース・スクリプトを区分データ・セットにコピーします。
5. 任意のツールを使用して、カスタマイズ済みのスクリプトを実行します。

**ヒント:** 以前に **createdB2.sh** スクリプトを実行していて、SQL スクリプトの実行をバイパスする場合は、生成された統合 SQL ファイル (z\_schema.sql および z\_schemaProc.sql) を実行することもできます。

6. 出力を調べることによって、エラーが発生せずに正常にデータベース表が作成されたことを確認します。

### 関連タスク:

213 ページの『DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

257 ページの『DB2 コマンド行プロセッサを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成』

**createDB2.sh** スクリプトを実行する場合は、SQL を直ちに実行して指定したデータベースのデータベース・オブジェクトを作成したり、SQL スクリプトの実行をバイパスしてそれらのスクリプトを後で実行したりできます。SQL の実行をバイパスすると、**createDB2.sh** スクリプトによって SQL ステートメントが 2 つのファイル (z\_schema.sql および z\_schemaProc.sql) に統合されます。これらのファイルは、DB2 コマンド行プロセッサを使用して後で実行することができます。

### メッセージ・エンジンのデータ・ストアの作成:

まだメッセージング・エンジンのデータ・ストアを作成していない場合は、データベース設計ツールを使用して、メッセージング・エンジンのデータ・ストアのテーブルを作成するためにデータベース管理者が使用するデータベース・スクリプトを生成します。

構成する以下のコンポーネントごとにメッセージング・エンジンのデータ・ソースを作成し、設定します。

- Service Component Architecture システム・バス
- Service Component Architecture アプリケーション・バス
- Process Server
- パフォーマンス・データウェアハウス
- Common Event Infrastructure

すべてのデータベース・オブジェクトを DB2 for z/OS サブシステムの 1 つ以上のデータベース内に作成することができます。以下の考慮事項に注意してください。

- すべてのメッセージング・エンジンは、同じ表名を使用します。このため、各メッセージング・エンジンのテーブルには、固有のスキーマ修飾子が必要です。
  - データベース設計ツールを使用して各メッセージング・エンジンのデータベース構成を定義するときに、表スペース名に接頭部を指定できます。
    - すべてのメッセージング・エンジンに対して 1 つのデータベースを使用する予定である場合は、各メッセージング・エンジンに固有の表スペース接頭部を指定して、データベース内でその表スペース名が固有であるようにします。
    - メッセージング・エンジンごとに別々のデータベースを使用する予定である場合は、メッセージング・エンジンに同一の表スペース接頭部を指定することも、固有の接頭部を指定することもできます。
1. 各メッセージング・エンジンについて、以下の手順を実行して、必要なデータベース・スクリプトを生成します。
    - a. `install_root/util/dbUtils` ディレクトリーから、データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を実行します。

- b. 「(2)単一コンポーネントのデータベース設計の作成」オプションを選択してから、そのメッセージング・エンジンに該当するオプションを選択します。
- c. ツールの残りのプロンプトで入力を行って、データベース構成を定義し、スクリプトを生成します。

**ヒント:** それぞれのメッセージング・エンジン用のスクリプトを生成するために、データベース設計ツールを何度も実行する代わりに、「(1)スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」オプションを使用して、ツールを 1 度だけ実行する方法があります。このオプションでは、共通データベース、Business Process Choreographer、Performance Data Warehouse、Process Server、Business Space、および 6 個のメッセージング・エンジンのすべてのコンポーネントに対して、ツールを 1 回実行するだけで、データベース構成の定義とデータベース・スクリプトの生成を実行することができます。

- 2. お好みのツールを使用して、生成された DDL スクリプトを実行します。

メッセージング・エンジンのデータ・ストアが作成されます。

#### 関連タスク:

222 ページの『スタンドアロン環境におけるDB2 for z/OS を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』データベース設計ツールを使用して、特定の IBM Business Process Manager コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイル、およびオプションのデータベース・スクリプトを生成することができます。

214 ページの『DB2 for z/OS を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』データベース設計ツールを使用すると、スタンドアロン・プロファイルを作成するときに使用する設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、データベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトも生成されます。

#### JCA 認証別名ユーザー ID への表の特権の付与:

使用しているスキーマ名が JCA 認証別名ユーザー ID と同じものでない場合は、DB2 for z/OS 特権のサブセットを JCA 認証別名ユーザー ID に付与する必要があります。

サービス統合バス (SIB) 用のデータベース・スクリプトには、コメント化された GRANT コマンドが含まれています。これをベースとして使用して、SIB 表へのアクセス権限を付与することができます。ただし、他の IBM Business Process Manager コンポーネントは GRANT ステートメントを提供しません。

、JCA 認証別名とは異なるスキーマ名を使用して、別名ユーザー ID に表を除去する権限を与えないようにしてください。(テーブルを除去する権限は、作成者、つまりスキーマには暗黙的に付与されます。) DBADM のような特権を JCA 認証別名ユーザー ID に付与することには意味がありません。これは、DBADM 特権でもテーブルを除去することができるからです。

別名ユーザー ID で DROP を実行できないようにすると同時に、IBM Business Process Manager を機能させるには、いくつかの GRANT ステートメントを作成し

ます。そのためには、データベース・スクリプトをコピーし、それを編集して、CREATE コマンドから GRANT ステートメントを作成します。以下の例に示すような GRANT コマンドを作成できます。

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLE  
cell.tablename TO userid/sqlid
```

ここで、*userid/sqlid* は JCA 認証別名ユーザー ID です。

**注:** 通常、データベース・オブジェクトの作成者は、追加の GRANT 権限を必要とすることなく、暗黙的にそのオブジェクトを使用できます。ただし、DB2 for z/OS バージョン 10 の場合、ビューへのアクセス権は作成者に暗黙的に付与されないため、ビューに対する追加の GRANT 権限が必要になる場合があります。

### スタンドアロン環境におけるデータベースへのシステム情報のロード:

スタンドアロン・プロファイルを作成してデータベース表の作成を延期した場合は、Process Server または Process Center の始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

このコマンドは、Process Server データベースに接続するために、98database.xml ファイルからデータベース情報を取得します。プロファイル作成時にデータベース情報の入力を間違った場合は、このファイル (*Profile\_name/config* ディレクトリにあります) を手動で編集して修正する必要があります。

データベース・パスワードは暗号化する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行すると、BPM アプリケーションの構成データが Process Server データベースにロードされます。このデータは、BPM アプリケーションが正常に実行されるようにするために必要です。

**注:** スタンドアロン・プロファイルを作成するときに、プロファイルの作成または拡張中にデータベースを作成することを選択した場合は、このコマンドが自動的に実行されます。

スタンドアロン・プロファイルを作成し、データベース表のセットアップを据え置いた場合は、データベースおよびその表を作成した後、かつサーバーを初めて始動する前に、bootstrap コマンドを実行する必要があります。

コマンド行からブートストラップ・ユーティリティを実行します。ブートストラップ・ユーティリティは、スタンドアロン・プロファイル・プロファイルのディレクトリにあります。例:

```
install_root/profiles/ProcCtr01/bin
```

ブートストラップ・ユーティリティは、以下の構文を使用して実行します。

- **bootstrapProcessServerData.sh** [-dbJDBCClasspath *classpath*]

ここで、

- **-dbJDBCClasspath** は、データベース JDBC ドライバーのロケーションです。  
**dbJDBCClasspath** で指定するパスにスペースが含まれている場合は、その値を引用符で囲む必要があります。デフォルト・ロケーションは **WAS\_INSTALL\_ROOT/jdbcdrivers** です。

パラメーターは大/小文字が区別されます。



Process Server または Process Center を正常に始動する前に、データベースにシステム情報がロードされました。ブートストラップ操作のログ情報は、`USER_INSTALL_ROOT/logs/` ディレクトリーの `bootstrapProcessServerData.timestamp.log` というファイル内に保存されます。コンソールには、ログに記録された情報の一部が表示されます。

デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData
```

カスタム JDBC ドライバーのロケーションを指定して、デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようになります。

```
bootstrapProcessServerData -dbJDBCClasspath JDBC_DRIVER_PATH
```

### メッセージング・エンジンの正しいスキーマ名の設定:

サービス統合バス (SIB) メッセージング・エンジンが適切な DB2 for z/OS 表に確実にアクセスできるようにするために、メッセージング・エンジンに対して正しいスキーマ名を設定する必要があります。管理コンソールを使用してスキーマ名を変更できます。

サーバーを始動します。

1. 管理コンソールにログインします。
2. 「サービス統合」 > 「バス」にナビゲートします。
3. 各メッセージング・エンジンに対して、次のようにします。
  - a. 「メッセージング・エンジン」を選択し、表示される名前をクリックします。
  - b. 「メッセージ・ストア」をクリックします。
  - c. 「スキーマ名」の値を、このメッセージング・エンジン用の DB2 for z/OS 表を作成したときに使用した名前に変更します。
  - d. 「適用」をクリックします。
  - e. 構成変更を保存します。
4. メッセージング・エンジンを始動できることを確認します。
  - a. 管理コンソールからログアウトします。
  - b. サーバーを停止し、再始動します。
  - c. サーバー・ログの出力を参照して、SIB メッセージング・エンジンが正常に始動したことを示すメッセージを確認します。以下に例を示します。

```
BB000222I: "BusName"  
CWSID0016I: Messaging engine MessagingEngineName is in state Started.
```

### Linux における Oracle データベース・サーバーを使用するスタンドアロン環境の構成:

Oracle データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager のスタンドアロン環境を構成することができます。

### Oracle データベースのセットアップ:

ユーザーまたはデータベース管理者 (DBA) は、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースの構成を、プロファイルの作成または拡張の前、後、またはその途中に実行できます。

Oracle の単一インスタンスを使用して BPM を構成できます。Oracle インスタンスが存在し、アクセス可能でなければなりません。Oracle インスタンスを作成するには、Oracle の資料を参照してください。単一の Oracle インスタンスを使用する場合は、3 つの異なる BPM データベースに対して必ず別々のユーザー ID を使用してください。

データベースを作成および構成するためのオプションは以下のとおりです。

- ユーザーまたは DBA があらかじめデータベースを作成し、プロファイルの作成中または拡張中に、プロファイル管理ツールが自動的にその構成を行います。
- ユーザーまたは DBA がデータベース設計ツールを使用してデータベース設計ファイルを作成し、プロファイルの作成中または拡張中に、ユーザーがそのファイルを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に渡します。
- データベースの構成を延期し、ユーザーまたは DBA が、プロファイルの作成中または拡張中に生成されたスクリプトを実行することによって、後から必要なデータベースおよびデータベース表を作成します。

#### **Oracle 用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

#### **Oracle を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、スタンドアロン・プロファイルの作成時にデータベースを構成するために使用できる設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、必要に応じてデータベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトを生成することもできます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。

- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート dd1 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]  
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリから実行します。例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。  
データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。  
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(1) スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」を選択するには、数字の 1 を入力して Enter を押します。

データベース・パターンを選択するよう求める、以下の例のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・パターン] を選んでください  
(Please pick one of the following [database pattern(s)]):

- (1) bpm.advanced.nd.topology
- (2) bpm.advanced.standalone
- (3) bpm.standard.nd
- (4) bpm.standard.standalone
- (5) wesb.nd.topology
- (6) wesb.standalone

3. 構成を行うスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計パターンを作成するには、該当するオプションの番号を入力し、Enter を押します。  
『.standalone』を含むオプションを選択してください。

例えば、IBM Business Process Manager Advanced のスタンドアロン環境のデータベース・パターンを構成するには、番号 2 を入力してオプション

(2) bpm.advanced.standalone.topology を選択し、Enter キーを押します。選択した環境用に構成可能なデータベース・コンポーネントのリストと、構成するコンポーネントを選択するよう求める以下のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。  
これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1) [WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete]
- (2) [BPC] WBI\_BPC : [status = not complete]
- (3) [BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4) [BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5) [Bspace] WBI\_BSPACE : [status = not complete]
- (6) [SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = not complete]
- (7) [SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = not complete]
- (8) [SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = not complete]
- (9) [SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = not complete]
- (10) [SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = not complete]
- (11) [SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = not complete]
- (12) [save and exit]

4. 該当するオプションの番号を入力してマスター・データベース・コンポーネントを構成し、Enter を押します。 マスター・コンポーネントとしてリストされているデータベース・コンポーネントの名前の横には [master] が示されており、これを最初に構成する必要があります。

例えば、番号 1 を入力してオプション (1)[WBI\_CommonDB]

WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete] を選択し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、

WBI\_CommonDB は未完了です

(WBI\_CommonDB is not complete with 1 remaining item(s)):

[ 1 ] WBI\_CommonDB.WBI\_CommonDB : : DbType key is not set.

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

5. コンポーネントのデータベース構成を編集するには、y と入力し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for

WBI\_CommonDB [default=] :

6. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

(1)DB2-distributed

(2)DB2-zOS

(3)Oracle

(4)SQL Server

7. 3 と入力して (3)Oracle を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティーの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、共通データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションにプロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in the database objects section.)  
Database name(SID) [default=CMNDB] :  
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]: (Database User name[default=] :)  
Database schema [default=] :  
System user name  
(this is required ONLY for creating the database as a part of standalone profile creation.)  
[デフォルト=] :  
システム・パスワード  
(スタンドアロン・プロファイル作成の一環としてデータベースを作成する場合にのみ必要)  
(System password(this is required ONLY for creating the database as a part of standalone profile creation.))[デフォルト=] :  
Database Location(this is required ONLY for creating the database as a part of standalone profile creation.)  
[default=] :

8. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects section properties needed for database scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

9. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジー構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、Oracle データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)Oracle JDBC Driver # XA data source # Oracle JDBC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the data source properties section.)  
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:  
(Database server host[default=] :)  
Database server port[default=1521] :

[info] Please pick one of the following [Oracle driver type(s)] :

- (1)oci8
- (2)thin

Please enter the number for the Oracle driver type(s)? [default=thin] :  
Data source user name[default=] :  
Data source password[default=] :  
Oracle JDBC driver path[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/Oracle  
] :

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、  
WBI\_CommonDB は完了しました  
(WBI\_CommonDB is complete with 0 remaining item(s):)

-----  
[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを  
編集してください。  
[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトの  
プロパティ値を変更することができます。  
[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、  
次に親コンポーネントを設計します。  
これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[Bspace] WBI\_BSPACE : [status = complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]
- (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = complete]
- (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = complete]
- (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME :  
[parent = BPM\_PerformanceDW]  
[status = complete]
- (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME :  
[parent = BPM\_ProcessServer]  
[status = complete]
- (12)[save and exit]

マスター・データベース・コンポーネントの構成を終了すると、データベース設計ツールは入力した値を、残りのコンポーネントに伝搬します。これを正常に実行できると、マスター・コンポーネントとともにこれらのコンポーネントにも [status = complete] が表示されます。何らかの理由でこれが実行できない場合、これらのコンポーネントには [状況 = 未完了] が表示されたままになります。

10. 前のステップに従って [status = not complete] と表示されている残りのデータベース・コンポーネントを構成します。また、マスター・データベース・コンポーネントを構成した結果として、[status = complete] として示されているコンポーネントを再構成することも可能です。

bpm.advanced.standalone を選択した場合、必要とされるデータベース認証に関して、BPM\_PerformanceDW、BPM\_ProcessServer、および対応する SibMe コンポーネントを手動で構成する必要があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[BSPACE] WBI\_BSPACE : [status = complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]
- (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = complete]
- (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = complete]
- (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = complete]
- (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = complete]
- (12)[save and exit]

Please enter the number for the database component :3

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、  
BPM\_PerformanceDW は未完了です  
(BPM\_PerformanceDW is not complete with 1 remaining item(s)):  
[ 1 ] BPM\_PerformanceDW.BPM\_PerformanceDW : databaseObjects :  
DB\_USER の必須プロパティ「databaseUser」が空です。  
(required property 'databaseUser' for DB\_USER is empty.)

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[BSPACE] WBI\_BSPACE : [status = complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]
- (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = complete]
- (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = complete]
- (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = complete]
- (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = complete]
- (12)[save and exit]

データベース・コンポーネントの番号を入力してください  
(Please enter the number for the database component):4



[状況] 以下のように残り項目が 3 つあるため、BPM\_ProcessServer は未完了です (BPM\_ProcessServer is not complete with 3 remaining item(s)):

```
[ 1 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects :
      DB_USER の必須プロパティ「databaseUser」が空です。
      (required property 'databaseUser' for DB_USER is empty.)
[ 2 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects :
      SECURITY_ADMIN_USER の必須プロパティ「adminUserName」が空です。
      (required property 'adminUserName' for SECURITY_ADMIN_USER is empty.)
[ 3 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects :
      SECURITY_ADMIN_PASSWORD の必須プロパティ「adminPassword」が空です。
      (required property 'adminPassword' for SECURITY_ADMIN_PASSWORD is empty.)
```

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

11. 選択したデータベース・パターン用のすべてのデータベース・コンポーネントの構成を完了し、データベース設計ツール内でそれらのコンポーネントに [状況 = 完了] が示されていたら、該当する番号を入力して [保存して終了] を選択し、Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[status] bpm.advanced.standalone is complete with 0 remaining item(s):
```

```
Please enter the output directory
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :
```

12. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

13. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルト名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。指定したディレクトリ内に同じ名前のファイルが既に存在する場合は、ファイルを上書きするか、別のファイル名を指定するかを選択できます。プロンプトでファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :

14. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。すべてのコンポーネントに対するスクリプトが生成されたことを示す一連の情報メッセージが表示されます。それぞれのコンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles/default
/util/dbUtils/Oracle-CommonDB for WBI_CommonDB
```

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[通知] 終了しています...
```

以下のファイルが作成されます。

- データベース設計ファイルが、指定したディレクトリに作成されます。
- データベース・スクリプトが、指定した 1 つ以上のディレクトリに作成されます。

- dbDesignGenerator.log という名前のログ・ファイルが、**DbDesignGenerator** コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

データベース設計ツールからの出力は、以下のいずれかの方法で使用できます。

- データベース設計ファイルのみを生成した場合は、データベース設計ファイルを指定し、それらの構成ステップの一環としてデータベース表を作成するオプションを選択できます。
- データベース設計ファイルと SQL スクリプトの両方を生成した場合は、データベース設計ファイルのみを指定して、構成するランタイムを SQL スクリプトから作成されたデータベース表に合致させることができます。

データベース設計ファイルは、以下のようにいくつかの方法で指定できます。

- 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とき
- **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とき

データベース設計ファイルは、管理コンソールでサーバーを Process Server、Process Center、または Performance Data Warehouse サーバーとして構成するときにも使用できます。

### スタンドアロン環境における Oracle を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルの作成:

データベース設計ツールを使用して、特定の IBM Business Process Manager コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイルおよびデータベース・スクリプトを生成できます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティーに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリー内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート dd1 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]  
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリーに格納されるか、出力ディレクトリーがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

**重要:** サービス統合バスのメッセージング・エンジンに対するデータベース・スクリプトを生成する場合は、以下の手順のすべてのステップを繰り返し実行して、必要とするメッセージング・エンジンごとにデータベース構成を定義し、スクリプトを生成する必要があります。例えば、6 つのメッセージング・エンジン用のスクリプトが必要な場合は、この手順を 6 回実行してください。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリーから実行します。例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。  
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(2) Create a database design for a single component」を選択するには、番号 2 を入力して Enter キーを押します。

コンポーネントを選択するよう求める、以下の例に示すようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [component(s)]):

- (1) bpc
- (2) bpcreporting
- (3) bpm\_performancedw
- (4) bpm\_processserver
- (5) bspace
- (6) cei
- (7) sca
- (8) sibme
- (9) wbi\_commondb

3. 構成するコンポーネントのデータベース設計を作成するには、該当するオプションの番号を入力して Enter を押します。

例えば、IBM Process Server データベース・コンポーネントを構成するには、番号 4 を入力してオプション (4) bpm\_processserver を選択し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
BPM\_ProcessServer [default=] :

4. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

5. 3 と入力して (3)Oracle を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、Process Server データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
Database name(SID) [default=BPMD] :  
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]:  
(Database User name[default=] :)

[通知] 以下のいずれかを選択してください  
[これは Process Center のデータベースですか?]:  
([info] Please pick one of the following  
[Is this database for a Process Center?(s)] :)

- (1>false
- (2>true

番号を入力してください。  
これは Process Center のデータベースですか?  
(Please enter the number for the  
Is this database for a Process Center?)  
[default=false] :  
管理セキュリティに使用するユーザー ID [デフォルト=]:  
(The user ID you use for administrative security[default=] :)  
The password for the name specified with the adminUserName parameter[default=] :

6. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・  
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects  
section properties needed for database  
scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、  
続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

7. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジー構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、

データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、Oracle データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)Oracle JDBC Driver # XA data source # Oracle JDBC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the data source properties section.)  
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:  
(Database server host[default=] :)  
Database server port[default=1521] :

[info] Please pick one of the following [Oracle driver type(s)] :

(1)oci8  
(2)thin

Please enter the number for the Oracle driver type(s)? [default=thin] :  
Data source user name[default=] :  
Data source password[default=] :  
Oracle JDBC driver path[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/Oracle  
] :

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output directory  
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :

8. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output filename  
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :

9. Enter キーを押してデフォルトのファイル名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。 ファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :
```

10. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。 以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles/default
/Util/dbUtils/Oracle-ProcessServer for BPM_ProcessServer
```

```
[通知] 終了しています...
```

データベース設計ファイルが作成され、オプションで、指定した場所にデータベース・スクリプトが作成されています。

データベース設計ツールを使用して特定のコンポーネントを構成すると、生成された SQL スクリプトはデータベース表を作成するために使用できます。生成されたデータベース設計ファイルには、この構成されたコンポーネント用の値のみが含まれ、以下の方法で使用するには十分ではありません。

- 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とき
- **manageprofiles** コマンド行ユーティリティを使用してプロファイルを作成するとき

### データベース設計ツールのトラブルシューティング:

データベース・スクリプトにエラーがある場合は、データベース設計ツールが提供する診断および妥当性検査情報を使用して、問題を診断できます。

### 必須プロパティが空であることを示すエラー

必須の `userName` および `password` のプロパティが設定されていない場合には、出力に以下のタイプのメッセージが出されることがあります。

```
[状況] 以下のように残り項目が 2 つあるため、
WBI_BSPACE は未完了です
(WBI_BSPACE is not complete with 2 remaining item(s)):
[ 1 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      userId の必須プロパティ「userName」が空です。
      (required property 'userName' for userId is empty.)
[ 2 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      DB_PASSWORD の必須プロパティ「password」が空です。
      (required property 'password' for DB_PASSWORD is empty.)
```

### 既存のデータベース設計の妥当性検査を実行した場合の出力例

既存のデータベース設計の妥当性検査を実行するときには、出力に以下のタイプの警告が出されることがあります。

```
DbDesignGenerator.bat -v DB2-distributed-
...
[警告] 2 潜在的な問題がスクリプトで検出されました。問題の内容:
DB_USER @ line 46 in file configCommonDB.bat
DB_USER @ line 80 in file configCommonDB.sh
```

## データベース設計ツール・ログ・ファイルの内容

データベース設計ツールを実行すると、データベース設計ツール・コマンドを実行した場所に `dbDesignGenerator.log` ファイルが作成されます。ログにはすべてのプロンプトおよび入力した値が含まれています。ログ・ファイルにその他のトレース出力は含まれていません。

### **Oracle データベース・サーバーによるスタンドアロン・プロファイルの作成または拡張:**

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を使用して、プロファイルを作成できます。既存の WebSphere Application Server V8.0 プロファイルがある場合は、新規プロファイルを作成する代わりに、既存のプロファイルを拡張できます。

### **Oracle データベース・サーバーの準備:**

プロファイル作成または拡張のプロセス中に、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースを構成することを選択できます。また別の方法として、データベース設計ツールによって生成された設計ファイルを使用してデータベースを構成することができます。

プロファイルの作成中または拡張中にデータベース情報を構成するには、Oracle インスタンスのサービス名を知っておく必要があります。

1. 表スペースを作成します。

```
SQL> CREATE TABLESPACE [tablespace_name] DATAFILE '[datafile_name]'
SIZE 50M AUTOEXTEND ON NEXT 10M
MAXSIZE UNLIMITED LOGGING;
```

2. ユーザーを作成します。これらのユーザーは、プロファイル管理ツールの「データベース構成 - パート 2」ページで指定します。以下の例では、Process Server データベース用に `BPMDBA` というユーザー名、Performance Data Warehouse データベース用に `PDWDBA` というユーザー名、および共通データベース用に `CMNDBA` というユーザー名を作成すると仮定します。

```
SQL> CREATE USER BPMDBA IDENTIFIED BY [password] DEFAULT TABLESPACE
[tablespace_name];
SQL> CREATE USER PDWDBA IDENTIFIED BY [password] DEFAULT TABLESPACE
[tablespace_name];
SQL> CREATE USER CMNDBA IDENTIFIED BY [password] DEFAULT TABLESPACE
[tablespace_name];
```

3. 前のステップで指定したユーザーに特権を付与します。例:

```
SQL> GRANT ALL PRIVILEGES TO BPMDBA;
SQL> GRANT ALL PRIVILEGES TO PDWDBA;
SQL> GRANT ALL PRIVILEGES TO CMNDBA;
```

4. `DBMS_LOCK` に対する実行特権を付与します。例:

```
SQL> GRANT execute on DBMS_LOCK to BPMDBA;
SQL> GRANT execute on DBMS_LOCK to PDWDBA;
SQL> GRANT execute on DBMS_LOCK to CMNDBA;
```

### **プロファイル管理ツールを使用した Oracle データベース・サーバーによる 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て、Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
- 「Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs」  
> 「IBM」 > 「your\_product」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
- コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。

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。

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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express、Process Center スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - b. 「プロファイル・ディレクトリー」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
  - 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には、「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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
- e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。

8. 拡張: 「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」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- 「サーバー名」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「ホスト名」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「セル名」 フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」 をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティ」 ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」 をクリックします。「標準」 プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」 ページで、新規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。

- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」 および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」 および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
  - 「パス」 フィールドに、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」 フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
  - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」 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 (Keystore alias)**」 フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
  - 「次へ」 をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」 ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」 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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`

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 インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: root 特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。root 特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Linux サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。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。

プロファイルが Linux サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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 Linux サービスを開始しようとします。例えば、サーバーを Linux サービスとして構成し、`startServer` 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。

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必要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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「次へ」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

16. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
- a. 「データベース製品の選択」リストから、「**Oracle**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。
    - データベース名は同じであっても構いません。
    - 各データベースのデータベース・サービス名を入力する必要があります。
    - このデータベースは既に存在するデータベースである必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

e. 「次へ」をクリックします。

17. 「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指定します。Oracle 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。

次のフィールドを指定します。

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
<p><b>Process Server データベース</b></p>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください (BPMDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> 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。</p>
<p><b>Performance Data Warehouse データベース</b></p>	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください (PDWDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースのユーザー名と同じにすることはできません。</p>

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
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。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは、製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle</code> に置かれています。

すべてのコンポーネントが同じ Oracle インスタンスを使用するため、個々のコンポーネントに使用されるデータベースに違いはありません。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
18. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  19. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

**プロファイル管理ツールを使用した Oracle データベース・サーバーによる 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て、Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。



プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - 「`Linux_operating_system_menus_to_access_programs`」  
> 「IBM」 > 「`your_product`」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
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。
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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express, Process Server スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。

5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- b. 「プロファイル・ディレクトリー」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
- 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には、「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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。
8. 拡張: 「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」フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。

- 「**サーバー名**」フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**ホスト名**」フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**セル名**」フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。

「次へ」をクリックします。「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、Process Server 構成ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
  - デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「**パス**」フィールドに、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**」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
    - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`

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 インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: root 特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。root 特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Linux サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。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。

プロファイルが Linux サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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 Linux サービスを開始しようとします。例えば、サーバーを Linux サービスとして構成し、`startServer` 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。

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必要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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「次へ」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。

- 環境の**タイプ**: Process Server をどのように使用するかを選択します。
  - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
  - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
  - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

16. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合

は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

17. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」 リストから、「**Oracle**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。
    - データベース名は同じであっても構いません。
    - 各データベースのデータベース・サービス名を入力する必要があります。
    - このデータベースは既に存在するデータベースである必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
18. 「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指定します。Oracle 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。

次のフィールドを指定します。

表 54. 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
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください (BPMDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> 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。</p>
<b>Performance Data Warehouse データベース</b>	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください (PDWDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースのユーザー名と同じにすることはできません。</p>
<b>データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)</b>	<p>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。</p>
<b>サーバー・ポート</b>	<p>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。</p>
<b>JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)</b>	<p>JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは、製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥oracle</code> に置かれています。</p>



すべてのコンポーネントが同じ Oracle インスタンスを使用するため、個々のコンポーネントに使用されるデータベースに違いはありません。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
19. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  20. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### ***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:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに `manageprofiles` コマンド行ユーティリティーを使用して、新規プロファイルを作成します。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 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にどのパラメーターが必要であるかを判断します。『`manageprofiles`』パラメーターのトピックでデフォルト値を確認することにより、プロファイルに対して指定する値を決定します。
2. `-responseFile` パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、`'personalCertValidityPeriod=1'` や `'winserviceCheck=false'`) ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 `chmod` コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

3. このファイルをコマンド行から実行します。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -create -templatePath  
install_root  
/profileTemplates/BPM/default.procctr
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した Oracle データベース・サーバーによる Process Center のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - 「Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs」  
> 「IBM」 > 「your\_product」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
2. 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ます。
3. 「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。
4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、`tw_admin` および `tw_user` を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「**次へ**」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

8. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

9. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」リストから、「**Oracle**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。
    - データベース名は同じであっても構いません。
    - 各データベースのデータベース・サービス名を入力する必要があります。
    - このデータベースは既に存在するデータベースである必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、*install\_root/profiles/profile\_name/dbscripts* です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。

10. 「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指定します。  
Oracle 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。  
次のフィールドを指定します。

表 55. 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	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください (BPMDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> 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。</p>
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください (PDWDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースのユーザー名と同じにすることはできません。</p>
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	<p>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。</p>

表 55. 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
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。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは、製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle</code> に置かれています。

すべてのコンポーネントが同じ Oracle インスタンスを使用するため、個々のコンポーネントに使用されるデータベースに違いはありません。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
11. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「**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。
  12. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### プロファイル管理ツールを使用した Oracle データベース・サーバーによる Process Server のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- **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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - 「`Linux_operating_system_menus_to_access_programs`」  
> 「IBM」> 「`your_product`」> 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
2. 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ます。
3. 「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。
4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。

5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。「**次へ**」をクリックします。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「**次へ**」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
  8. 「**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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
    - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
      - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
      - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
      - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに

Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

9. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「**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**」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「**次へ**」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

10. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」 リストから、「**Oracle**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。
    - データベース名は同じであっても構いません。
    - 各データベースのデータベース・サービス名を入力する必要があります。
    - このデータベースは既に存在するデータベースである必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
11. 「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指定します。Oracle 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。  
次のフィールドを指定します。

表 56. 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	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください (BPMDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> 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。</p>

表 56. 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	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください (PDWDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースのユーザー名と同じにすることはできません。</p>
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。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは、製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー \${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle に置かれています。

すべてのコンポーネントが同じ Oracle インスタンスを使用するため、個々のコンポーネントに使用されるデータベースに違いはありません。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。

12. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「**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。
13. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **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・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、既存の WebSphere Application Server V8.0 カスタム・プロファイルを拡張します。

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必ずシャットダウンしてください。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 拡張したい既存のプロファイルを作成する際に使用されたテンプレートを特定します。スタンドアロン・プロファイルを拡張する必要があります。テンプレートは、**install\_root/properties/profileRegistry.xml** ファイルのプロファイル・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。

3. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 `chmod` コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

4. このファイルをコマンド行から実行します。 `-profilePath` パラメーターは使用しないでください。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -augment -templatePath install_root/profileTemplates
/BPM/default.procctr
-profileName MyProfileName
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、 `-response` パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### スタンドアロン・プロファイル作成後の Oracle データベースの構成:

プロファイルの作成時または拡張時にデータベースの表を作成しなかった場合は、ユーザーまたはデータベース管理者がデータベースとその表を手動で作成する必要があります。さらにユーザーは、IBM Business Process Manager サーバーの始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要もあります。

### Process Server データベース表の作成:

Process Server データベースの表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・サーバー・プロファイルの作成または拡張。
- データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないことを選択。
- Process Server データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルトの Process Server データベース名は BPMDB です。

Network Deployment 環境を作成する場合は、以下の手順は実行しないでください。

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/Oracle/* に出力されます。
2. データベースに接続します。

**重要:** データベースに対する認証用に指定したものと同一ユーザー ID とパスワードを使用して、DDL スクリプトを実行することが必要です。また、必要なインストール特権を持っている必要があります。

3. Process Server 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 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。この例では、Oracle1 が Oracle インスタンスおよびサービスに接続するためのパスワードです。

```
wbi/ProcessServer/BPMDBA>sqlplus BPMDBA/Oracle1@BPMDBA @createTable_ProcessServer.sql
```

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。

#### 4. Process Server の表プロシージャを作成します。

ステップ 1 で移動したディレクトリーから、Process Server 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。例:

```
wbi/ProcessServer/BPMDBA>sqlplus BPMDBA/Oracle1@BPMDBA @createProcedure_ProcessServer.sql
```

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。

#### 5. 接続をリセットします。

Process Server 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、サーバ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:**

IBM Performance Data Warehouse のデータベース表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
  - データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないことを選択。
  - Performance Data Warehouse データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルトの Performance Data Warehouse データベース名は PDWDB です。
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/Oracle/` に出力されます。
  2. データベースに接続します。

**重要:** DDL スクリプトは、必ずデータベースに対する認証用に指定したものと同一ユーザー ID とパスワードを使用して実行してください。データベース設計ツールを使用した Performance Data Warehouse のデータベース設計では、`databaseUser` プロパティーおよび `userName` プロパティーを使用できます。例えば、これらのプロパティーをユーザー ID `db2admin` に設定する場合、`createDatabase.sql` ファイルに、`db2admin` ユーザーにデータベース管理者権限



を付与するステートメントが指定されます。データベースへの接続には、同じユーザー ID を使用する必要があります。詳しくは、データベース設計ツールの資料を参照してください。

### 3. 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。この例では、Oracle1 が Oracle インスタンスおよびサービスに接続するためのパスワードです。

```
wbi/PerformanceDW/BPMDBA>sqlplus PDWDBA/Oracle1@BPMDBA @createTable_PerformanceDW.sql
```

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。

#### **Business Space データベース表の作成:**

共通データベース内の Business Space データベース表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。

1. **configBusinessSpaceDB.sh** 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・ディレクトリーは、`install_root/profile/dbscripts/BusinessSpace/node_name_server_name/Oracle/CMNDB` です。
2. このスクリプトを実行してデータベースおよび必要なテーブルを作成するには、標準のデータベース定義ツール、ネイティブ・コマンド、およびプロシーチャーを使用します。以下のコマンドを実行します。

```
configBusinessSpaceDB.sh
```

#### **スタンドアロン環境におけるデータベースへのシステム情報のロード:**

スタンドアロン・プロファイルを作成してデータベース表の作成を延期した場合は、Process Server または Process Center の始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

このコマンドは、Process Server データベースに接続するために、`98database.xml` ファイルからデータベース情報を取得します。プロファイル作成時にデータベース情報の入力を間違った場合は、このファイル (`Profile_name/config` ディレクトリーにあります) を手動で編集して修正する必要があります。

データベース・パスワードは暗号化する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行すると、BPM アプリケーションの構成データが Process Server データベースにロードされます。このデータは、BPM アプリケーションが正常に実行されるようにするために必要です。

注: スタンドアロン・プロファイルを作成するときに、プロファイルの作成または拡張中にデータベースを作成することを選択した場合は、このコマンドが自動的に実行されます。

スタンドアロン・プロファイルを作成し、データベース表のセットアップを据え置いた場合は、データベースおよびその表を作成した後、かつサーバーを初めて始動する前に、bootstrap コマンドを実行する必要があります。

コマンド行からブートストラップ・ユーティリティを実行します。ブートストラップ・ユーティリティは、スタンドアロン・プロファイル・プロファイルのディレクトリーにあります。例:

```
install_root/profiles/ProcCtr01/bin
```

ブートストラップ・ユーティリティは、以下の構文を使用して実行します。

- bootstrapProcessServerData.sh [-dbJDBCClasspath *classpath*]

ここで、

- -dbJDBCClasspath は、データベース JDBC ドライバーのロケーションです。dbJDBCClasspath で指定するパスにスペースが含まれている場合は、その値を引用符で囲む必要があります。デフォルト・ロケーションは *WAS\_INSTALL\_ROOT/jdbcdrivers* です。

パラメーターは大/小文字が区別されます。

Process Server または Process Center を正常に始動する前に、データベースにシステム情報がロードされました。ブートストラップ操作のログ情報は、

*USER\_INSTALL\_ROOT/logs/* ディレクトリーの

bootstrapProcessServerData.timestamp.log というファイル内に保存されます。コンソールには、ログに記録された情報の一部が表示されます。

デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData
```

カスタム JDBC ドライバーのロケーションを指定して、デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData -dbJDBCClasspath JDBC_DRIVER_PATH
```

### **Linux における SQL Server データベース・サーバーを使用するスタンドアロン環境の構成:**

Microsoft SQL Server データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager のスタンドアロン環境を構成することができます。

### **SQL Server データベースの作成:**

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。データベースは、Network Deployment の前に作成する必要があります。

デフォルトのデータベース名は、Process Server データベースは BPMDB、Performance Data Warehouse データベースは PDWDB、共通データベースは CMNDB です。

Process Server および Performance Data Warehouse には、固有の独立したデータベースが必要であり、これらを他の BPM コンポーネントと同じデータベース上に構成することはできません。

1. Microsoft SQL Server をインストールします。
2. SQL Server 用のデータベースを作成するには、以下のコマンドを使用します。
  - a. Process Server (BPMDB) データベースおよび Performance Data Warehouse (PDWDB) データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

```
osql -b -S hostname -U db_user_account -P db_user_password  
-Q "CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS"
```

ここで、hostname は SQL Server をホストするシステムのホスト名、db\_user\_account と db\_user\_password は データベースを作成するためのログインに使用されるユーザー名とパスワード、database\_name は作成するデータベースの名前です。これらのデータベースでは大/小文字が区別されないようにする必要があるので、COLLATE SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS が含まれています。

- b. 共通データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

```
osql -b -S hostname -U db_user_account -P db_user_password  
-Q "CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CS_AS"
```

違っているのは COLLATE 分節です。CMNDB では大/小文字を区別する照合が必要です。

**重要:** Process Server および Performance Data Warehouse 用に作成するデータベースで大/小文字が区別されないようにしてください。これは、COLLATE 属性値に含まれる文字列 CI によって指定されます。この変数が SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS のように (SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS ではなく) 指定されていることを確認します。これを行わない場合、以下のようなエラーが発生することがあります。

```
org.springframework.beans.factory.BeanCreationException:  
Error creating bean with name 'message.routingCache'  
defined in class path resource [registry.xml]: Instantiation of  
bean failed; nested exception is  
org.springframework.beans.BeanInstantiationException:  
Could not instantiate bean class  
[com.lombardisoftware.bpd.runtime.engine.message.DefaultMessageRoutingCache]:  
Constructor threw exception;  
nested exception is org.springframework.jdbc.BadSqlGrammarException:  
PreparedStatementCallback;  
bad SQL grammar [select "value" from lsw_system where "key"=?];  
nested exception is  
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:  
Invalid object name 'lsw_system'.  
  
Caused by: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:  
Invalid object name 'lsw_system'.  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException.makeFromDatabaseError  
(SQLServerException.java:196)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.getNextResult  
(SQLServerStatement.java:1454)
```

```

at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.
doExecutePreparedStatement(SQLServerPreparedStatement.java:388)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement$
PrepStmtExecCmd.doExecute(SQLServerPreparedStatement.java:338)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.TDSCommand.execute
(IOBuffer.java:4026)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerConnection.executeCommand
(SQLServerConnection.java:1416)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeCommand
(SQLServerStatement.java:185)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeStatement
(SQLServerStatement.java:160)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.executeQuery
(SQLServerPreparedStatement.java:281)
at org.apache.commons.dbcp.DelegatingPreparedStatement.executeQuery
(DelegatingPreparedStatement.java:205)
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate$1.doInPreparedStatement
(JdbcTemplate.java:648)
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate.execute
(JdbcTemplate.java:591)
[...]
```

### XA トランザクションの構成:

Microsoft SQL Server データベースをインストールしたら、サーバーを始動する前に、XA トランザクションを構成する必要があります。SQL Server JDBC ドライバーは、Java Platform Enterprise Edition/JDBC 2.0 のオプションの分散トランザクションのサポートを提供します。SQLServerXADataSource クラスから取得した JDBC 接続は、Java Platform Enterprise Edition (Java EE) アプリケーション・サーバーなどの標準分散トランザクション処理環境に参加できます。

XA トランザクションの構成に失敗すると、サーバーの始動時に次のエラーが起こる可能性があります。javax.transaction.xa.XAException:

```

com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException: XA 制御接続を作成できません
でした。(Failed to create the XA control connection.) エラー: ストアード・
プロシージャ 'master..xp_sqljdbc_xa_init_ex' が見つかりませんでした。
(Error: "Could not find stored procedure
'master..xp_sqljdbc_xa_init_ex'.")..
```

1. MS DTC サービスには、Service Manager で「Automatic」のマークを付けて、SQL Server サービスの開始時に実行されるようにしてください。XA トランザクション用に MS DTC を使用可能にするには、以下のステップを実行する必要があります。

#### Windows XP および Windows Server 2003 の場合:

- a. 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「コンポーネント サービス」を選択します。
- b. 「コンポーネント サービス」 > 「コンピュータ」を選択し、「マイ コンピュータ」を右クリックして、「プロパティ」を選択します。
- c. 「MSDTC」タブをクリックし、次に「セキュリティー構成」をクリックします。
- d. 「XA トランザクションを使用可能にする (Enable XA Transactions)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックします。これで、MS DTC サービスが再始動します。

- e. もう一度「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログ・ボックスを閉じ、「コンポーネント サービス」を閉じます。
- f. SQL Server サーバーを再始動して、MS DTC の変更と同期していることを確認します。

#### Windows Vista および Windows 7 の場合:

- a. 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「コンポーネント サービス」を選択します。
  - b. 「コンポーネント サービス」 > 「コンピュータ」 > 「マイ コンピュータ」 > 「分散トランザクション コーディネータ」を選択します。
  - c. 「ローカル DTC (Local DTC)」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。
  - d. 「ローカル DTC のプロパティ (Local DTC Properties)」ダイアログ・ボックスで「セキュリティ」タブをクリックします。
  - e. 「XA トランザクションを使用可能にする (Enable XA Transactions)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックします。これで、MS DTC サービスが再始動します。
  - f. もう一度「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログ・ボックスを閉じ、「コンポーネント サービス」を閉じます。
  - g. SQL Server サーバーを再始動して、MS DTC の変更と同期していることを確認します。
2. JDBC 分散トランザクション・コンポーネントを構成します。
- a. 「リソース」セクションの URL を使用して、Microsoft のサイトから「Microsoft SQL Server JDBC Drive 2.0」ドライバーをダウンロードします。
  - b. 任意のフォルダーにアーカイブを unzip します。
  - c. JDBC unarchived ディレクトリーから SQL サーバー・コンピューターの Binn ディレクトリーに sqljdbc\_xa.d11 ファイルをコピーします。32 ビット SQL サーバーで XA トランザクションを使用する場合は、SQL サーバーが x64 プロセッサにインストールされていても、x86 フォルダーの sqljdbc\_xa.d11 ファイルを使用します。x64 プロセッサ上の 64 ビット SQL サーバーで XA トランザクションを使用する場合は、x64 フォルダーの sqljdbc\_xa.d11 ファイルを使用します。
  - d. SQL サーバーで xa\_install.sql データベース・スクリプトを実行します。このスクリプトにより、sqljdbc\_xa.d11 で呼び出される拡張ストアード・プロシージャがインストールされます。これらの拡張ストアード・プロシージャにより、Microsoft SQL Server JDBC ドライバー用の分散トランザクションおよび XA サポートが実装されます。このスクリプトは、SQL Server インスタンスの管理者として実行する必要があります。
  - e. JDBC ドライバーを使用する分散トランザクションに参加する権限を特定のユーザーに付与するには、そのユーザーをマスター・データベース内の SqlJDBCXAUser ロールに追加します (例えば、lombardi ユーザーの場合、「ユーザー」マッピングにマスター・データベースを追加し、SqlJDBCXAUser ロールにチェック・マークを付けます)。

#### SQL Server 用のデータベース設計ファイルの作成:

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

### **SQL Server を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、スタンドアロン・プロファイルの作成時にデータベースを構成するために使用できる設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、必要に応じてデータベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトを生成することもできます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。  
現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ...  
[db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]

指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。  
生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリから実行します。 例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。  
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(1) スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」を選択するには、数字の 1 を入力して Enter を押します。

データベース・パターンを選択するよう求める、以下の例のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・パターン] を選んでください  
(Please pick one of the following [database pattern(s)]):

- (1) bpm.advanced.nd.topology
- (2) bpm.advanced.standalone
- (3) bpm.standard.nd
- (4) bpm.standard.standalone
- (5) wesb.nd.topology
- (6) wesb.standalone

3. 構成を行うスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計パターンを作成するには、該当するオプションの番号を入力し、Enter を押します。  
『.standalone』を含むオプションを選択してください。

例えば、IBM Business Process Manager Advanced のスタンドアロン環境のデータベース・パターンを構成するには、番号 2 を入力してオプション (2)bpm.advanced.standalone.topology を選択し、Enter キーを押します。選択した環境用に構成可能なデータベース・コンポーネントのリストと、構成するコンポーネントを選択するよう求める以下のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。

これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください (Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = not complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[Bspace] WBI\_BSPACE : [status = not complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = not complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = not complete]
- (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = not complete]
- (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = not complete]
- (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = not complete]
- (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = not complete]
- (12)[save and exit]

4. 該当するオプションの番号を入力してマスター・データベース・コンポーネントを構成し、Enter を押します。 マスター・コンポーネントとしてリストされているデータベース・コンポーネントの名前の横には [master] が示されており、これを最初に構成する必要があります。

例えば、番号 1 を入力してオプション (1)[WBI\_CommonDB]

WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete] を選択し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、

WBI\_CommonDB は未完了です

(WBI\_CommonDB is not complete with 1 remaining item(s)):

[ 1 ] WBI\_CommonDB.WBI\_CommonDB : : DbType key is not set.

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

5. コンポーネントのデータベース構成を編集するには、y と入力し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。



Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
WBI\_CommonDB [default=] :

6. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

7. 4 と入力して (4)SQL Server を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティーの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、共通データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティーの値を入力してください。

([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)

Database name[default=CMNDB] :

データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:

(Database server host[default=] :)

データベース・ユーザー名 [デフォルト=]:

(Database User name[default=] :)

Database schema[default=] :

System user name

(this is required ONLY for creating the database as a  
part of standalone profile creation.)

[デフォルト=] :

システム・パスワード

(スタンドアロン・プロファイル作成の一環としてデータベースを  
作成する場合にのみ必要)

(System password(this is required ONLY for creating the database  
as a part of standalone profile creation.))

[default=] :

8. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティーの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects section properties needed for database scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください：

9. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジ構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、SQL Server データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)Microsoft SQL Server JDBC Driver #  
XA data source # Microsoft SQL Server JDBC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the data source properties section.)  
Database server port[default=1433] :

[info] Please pick one of the following  
{Do you want to use windows authentication  
for the databases ? (s)} :

(1) false  
(2) true

Data source user name[default=] :  
Data source password[default=] :  
MS SqlServer JDBC driver path  
[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/SQLServer] :

**注:** 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、  
WBI\_CommonDB は完了しました  
(WBI\_CommonDB is complete with 0 remaining item(s):)

-----  
[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。  
[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。  
[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。  
これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

(1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]  
(2)[BPC] WBI\_BPC : [status = complete]  
(3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = complete]  
(4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]  
(5)[Bspace] WBI\_BSPACE : [status = complete]  
(6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]  
(7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]  
(8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = complete]  
(9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = complete]  
(10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME :  
[parent = BPM\_PerformanceDW]  
[status = complete]  
(11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME :  
[parent = BPM\_ProcessServer]  
[status = complete]  
(12)[save and exit]

マスター・データベース・コンポーネントの構成を終了すると、データベース設計ツールは入力した値を、残りのコンポーネントに伝搬します。これを正常に実行できると、マスター・コンポーネントとともにこれらのコンポーネントにも [status = complete] が表示されます。何らかの理由でこれが実行できない場合、これらのコンポーネントには [状況 = 未完了] が表示されたままになります。

10. 前のステップに従って [status = not complete] と表示されている残りのデータベース・コンポーネントを構成します。また、マスター・データベース・コンポーネントを構成した結果として、[status = complete] として示されているコンポーネントを再構成することも可能です。

bpm.standard.standalone を選択した場合は、BPM\_ProcessServer を構成した後に、必要とされるデータベース認証に関して BPM\_PerformanceDW コンポーネントを手動で構成する必要があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

(1)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [master] [status = complete]  
(2)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]  
(3)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [parent = BPM\_PerformanceDW]  
[status = complete]  
(4)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [parent = BPM\_ProcessServer]  
[status = complete]  
(5)[save and exit]

データベース・コンポーネントの番号を入力してください  
(Please enter the number for the database component):2

-----  
[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、BPM\_PerformanceDW は未完了です  
(BPM\_PerformanceDW is not complete with 1 remaining item(s)):  
[ 1 ] BPM\_PerformanceDW.BPM\_PerformanceDW : databaseObjects :  
DB\_USER の必須プロパティ「databaseUser」が空です。  
(required property 'databaseUser' for DB\_USER is empty.)

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

11. 選択したデータベース・パターン用のすべてのデータベース・コンポーネントの構成を完了し、データベース設計ツール内でそれらのコンポーネントに [状況 = 完了] が示されていたら、該当する番号を入力して [保存して終了] を選択し、Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

[status] bpm.advanced.standalone is complete with 0 remaining item(s):

Please enter the output directory  
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :

12. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output filename  
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :

13. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルト名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。指定したディレクトリー内に同じ名前のファイルが既に存在する場合は、ファイルを上書きするか、別のファイル名を指定するかを選択できます。プロンプトでファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :

14. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。すべてのコンポーネントに対するスクリプトが生成されたことを示す一連の情報メッセージが表示されます。それぞれのコンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

[info] The script(s) have been generated in WAS\_HOME/profiles/default  
/util/dbUtils/SQLServer-CommonDB for WBI\_CommonDB

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 終了しています...

以下のファイルが作成されます。

- データベース設計ファイルが、指定したディレクトリーに作成されます。
- データベース・スクリプトが、指定した 1 つ以上のディレクトリーに作成されません。
- dbDesignGenerator.log という名前のログ・ファイルが、**DbDesignGenerator** コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

データベース設計ツールからの出力は、以下のいずれかの方法で使用できます。

- データベース設計ファイルのみを生成した場合は、データベース設計ファイルを指定し、それらの構成ステップの一環としてデータベース表を作成するオプションを選択できます。
- データベース設計ファイルと SQL スクリプトの両方を生成した場合は、データベース設計ファイルのみを指定して、構成するランタイムを SQL スクリプトから作成されたデータベース表に合致させることができます。

データベース設計ファイルは、以下のようにいくつかの方法で指定できます。

- 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とき
- **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とき

データベース設計ファイルは、管理コンソールでサーバーを Process Server、Process Center、または Performance Data Warehouse サーバーとして構成するときにも使用できます。

### スタンドアロン環境における SQL Server を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルの作成:

データベース設計ツールを使用して、特定の IBM Business Process Manager コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイルおよびデータベース・スクリプトを生成できます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することが

できます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]  
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

**重要:** サービス統合パスのメッセージング・エンジンに対するデータベース・スクリプトを生成する場合は、以下の手順のすべてのステップを繰り返し実行して、必要とするメッセージング・エンジンごとにデータベース構成を定義し、スクリプトを生成する必要があります。例えば、6 つのメッセージング・エンジン用のスクリプトが必要な場合は、この手順を 6 回実行してください。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリから実行します。 例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。  
データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。

([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component

- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(2)Create a database design for a single component」を選択するには、番号 2 を入力して Enter キーを押します。

コンポーネントを選択するよう求める、以下の例に示すようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [component(s)]):

- (1)bpc
- (2)bpcreporting
- (3)bpm\_performancedw
- (4)bpm\_processserver
- (5)bspace
- (6)cei
- (7)sca
- (8)sibme
- (9>wbi\_commondb

3. 構成するコンポーネントのデータベース設計を作成するには、該当するオプションの番号を入力して Enter を押します。

例えば、IBM Process Server データベース・コンポーネントを構成するには、番号 4 を入力してオプション (4)bpm\_processserver を選択し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
BPM\_ProcessServer [default=] :

4. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

5. 4 と入力して (4)SQL Server を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、Process Server データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データベース・オブジェクト・セクションに
プロパティの値を入力してください。
([info] Please enter the values for the properties in
the database objects section.)
データベース名 [デフォルト=BPMDB]:
(Database name[default=BPMDB] :)
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:
(Database server host[default=] :)
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]:
(Database User name[default=] :)
```

```
[通知] 以下のいずれかを選択してください
[これは Process Center のデータベースですか?]:
([info] Please pick one of the following
[Is this database for a Process Center?(s)] :)
```

- (1>false
- (2>true

番号を入力してください

。これは Process Center のデータベースですか?

```
(Please enter the number for the
Is this database for a Process Center?)
```

```
[default=false] :
```

```
管理セキュリティに使用するユーザー ID [デフォルト=]:
```

```
(The user ID you use for administrative security[default=] :)
```

```
The password for the name specified with the adminUserName
parameter[default=] :
```

6. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

```
[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。
```

```
([info] You have completed database objects
section properties needed for database
scripts generation.)
```

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

7. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。



**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジ構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを作成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、SQL Server データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)Microsoft SQL Server JDBC Driver #  
XA data source # Microsoft SQL Server JDBC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the data source properties section.)  
Database server port[default=1433] :

[info] Please pick one of the following  
{Do you want to use windows authentication  
for the databases ? (s)} :

- (1) false
- (2) true

Data source user name[default=] :  
Data source password[default=] :  
MS SqlServer JDBC driver path  
[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/SQLServer] :

**注:** 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルのプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output directory  
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :

8. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

9. Enter キーを押してデフォルトのファイル名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。ファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :
```

10. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles/default
/util/dbUtils/SQLServer-ProcessServer for BPM_ProcessServer
```

```
[通知] 終了しています...
```

データベース設計ファイルが作成され、オプションで、指定した場所にデータベース・スクリプトが作成されています。

データベース設計ツールを使用して特定のコンポーネントを構成すると、生成された SQL スクリプトはデータベース表を作成するために使用できます。生成されたデータベース設計ファイルには、この構成されたコンポーネント用の値のみが含まれ、以下の方法で使用するには十分ではありません。

- 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とき
- **manageprofiles** コマンド行ユーティリティを使用してプロファイルを作成するとき

### データベース設計ツールのトラブルシューティング:

データベース・スクリプトにエラーがある場合は、データベース設計ツールが提供する診断および妥当性検査情報を使用して、問題を診断できます。

### 必須プロパティーが空であることを示すエラー

必須の `userName` および `password` のプロパティーが設定されていない場合には、出力に以下のタイプのメッセージが出されることがあります。

```
[状況] 以下のように残り項目が 2 つあるため、
WBI_BSPACE は未完了です
(WBI_BSPACE is not complete with 2 remaining item(s)):
[ 1 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      userId の必須プロパティー「userName」が空です。
      (required property 'userName' for userId is empty.)
[ 2 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      DB_PASSWORD の必須プロパティー「password」が空です。
      (required property 'password' for DB_PASSWORD is empty.)
```

### 既存のデータベース設計の妥当性検査を実行した場合の出力例

既存のデータベース設計の妥当性検査を実行するときには、出力に以下のタイプの警告が出されることがあります。

```
DbDesignGenerator.bat -v DB2-distributed-
...
[警告] 2 潜在的な問題がスクリプトで検出されました。問題の内容:
DB_USER @ line 46 in file configCommonDB.bat
DB_USER @ line 80 in file configCommonDB.sh
```

## データベース設計ツール・ログ・ファイルの内容

データベース設計ツールを実行すると、データベース設計ツール・コマンドを実行した場所に dbDesignGenerator.log ファイルが作成されます。ログにはすべてのプロンプトおよび入力した値が含まれています。ログ・ファイルにその他のトレース出力は含まれていません。

### SQL Server データベース・サーバーによるスタンドアロン・プロファイルの作成または拡張:

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を使用して、プロファイルを作成できます。既存の WebSphere Application Server V8.0 プロファイルがある場合は、新規プロファイルを作成する代わりに、既存のプロファイルを拡張できます。

### SQL Server データベース・サーバーの準備:

プロファイル作成または拡張のプロセス中に、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースを構成することを選択できます。また別の方法として、データベース設計ツールによって生成された設計ファイルを使用してデータベースを構成することができます。

プロファイルを作成する前に、データベースをホストするサーバーに Microsoft SQL Server をインストールする必要があります。

**制約事項:** Process Server データベース (BPMDDB) および Performance Data Warehouse データベース (PDWDB) では、大/小文字が区別されないようにする必要があります。それ以外のデータベースでは、大/小文字を区別できます。

データベース・スキーマを作成するには、テーブルを作成するための十分な権限が付与されているユーザー 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が備えている必要があります。

次の表は、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 57.

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
Microsoft SQL Server	SQL Server の認証が SQL Server のログイン ID およびパスワードに基づいて行われるように、SQL Server を構成します。ユーザー ID は、テーブルを所有できるか、または TRUNCATE TABLE ステートメントを発行するのに十分な権限を備えているグループのメンバーになることができます。	ユーザー ID には CREATE TABLE ステートメント特権が必要です。

Microsoft SQL Server 2005 または Microsoft SQL Server 2008 をスタンドアロン・プロファイルとともに使用し、メッセージング・エンジン表を共通データベースに配置することを計画している場合は、SQL Server Studio を使用して、所有者 sdo として CMNDB データベース内に以下のスキーマを作成する必要があります。これらのスキーマは、SIBus メッセージング・エンジンに必要です。

**重要:** これらのスキーマは、サーバーおよびメッセージング・エンジンの開始前 (推奨)、またはメッセージング・エンジンの開始中に構成する必要があります。

- MEDPS00 (Process Server メッセージング・エンジン)
- MEDPE00 (Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン)

IBM Business Process Manager には SQL Server 用の JDBC ドライバーがパッケージされています。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。

データベースをインストールしたら、サーバーを始動する前に XA トランザクションを構成する必要があります。

### **プロファイル管理ツールを使用した SQL Server データベース・サーバーによる 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て、Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - 「Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs」  
> 「IBM」 > 「your\_product」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
    - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
  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。
  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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「IBM Business Process Manager Express、Process Center スタンドアロン」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
  5. 「プロファイル作成オプション」 ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
  6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
  7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
    - b. 「プロファイル・ディレクトリー」 フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」 ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。

- 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には、「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。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。
- プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイル进行处理するようになります。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発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。
- 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)」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
- e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。
8. 拡張: 「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」フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - 「サーバー名」フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「ホスト名」フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「セル名」フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「次へ」をクリックします。
9. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
- 「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。
10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)」お

よび「ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)」および「既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)」を選択して、以下の情報を指定します。
  - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
  - 「鍵ストア・タイプ (Keystore type)」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 (Keystore alias)」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
  - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティー証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

```
profile_root/properties/portdef.prop
```

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 インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: root 特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。root 特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Linux サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。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。



プロファイルが Linux サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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 Linux サービスを開始しようとします。例えば、サーバーを Linux サービスとして構成し、**startServer** 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。

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必要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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

16. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
- 「データベース製品の選択」 リストから、「**Microsoft SQL Server**」を選択します。
  - オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - 「次へ」をクリックします。
17. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 58. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2)

フィールド	必要なアクション
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「 <b>Windows 認証を適用</b> 」オプションを選択します。このオプションを選択すると、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースのフィールドが非アクティブになります。	
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード</b> 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。</li> <li>• <b>パスワードの確認</b> Process Server データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</li> </ul>

表 58. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2) (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer</code> に置かれています。

表 59. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3)

フィールド	必要なアクション
Process Server メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

• SQL 認証:

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server

メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。

- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Windows 認証:
    - Windows 認証では、ユーザーおよびパスワードはいつも同じになるため、すべてのメッセージング・エンジンにカスタム・スキーマを定義して、メッセージング・エンジンごとに異なるスキーマで表を作成できるようにする必要があります。メッセージング・エンジンが構成されると、Windows ユーザーを使用してスキーマが自動的に作成されます。Windows ユーザーがスキーマの作成特権を持っていない場合は、製品を構成する前にスキーマを作成する必要があります。
    - メッセージング・エンジン・スキーマ名については、『*Microsoft SQL Server* で使用するスタンドアロン・プロファイルの作成』のステップ 2 を参照してください。
18. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
19. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した SQL Server データベース・サーバーによる 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て、Process Server のスタンドアロン・プロファイルを作成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
- 「Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs」  
> 「IBM」 > 「your\_product」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
- コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。

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。

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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「IBM Business Process Manager Express, Process Server スタンドアロン」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。

5. 「プロファイル作成オプション」 ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。

6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。

7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」 フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「**参照**」 ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
- 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)**」 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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「**次へ**」 をクリックします。「**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、このページ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。
8. 拡張: 「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**」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- 「**サーバー名**」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**ホスト名**」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**セル名**」 フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「**次へ**」 をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティー」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティーが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、Process Server 構成ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
    - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティー証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`



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するには、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: root 特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。root 特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Linux サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。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。

プロファイルが Linux サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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 Linux サービスを開始しようとします。例えば、サーバーを Linux サービスとして構成し、**startServer** 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。

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必要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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。

- サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「テスト」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「このサーバーをオフラインで使用する」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

#### 16. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

17. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」 リストから、「Microsoft SQL Server」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
18. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 60. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2)

フィールド	必要なアクション
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「Windows 認証を適用」オプションを選択します。このオプションを選択すると、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースのフィールドが非アクティブになります。	

表 60. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2) (続き)

フィールド	必要なアクション
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Process Server データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
<b>Performance Data Warehouse データベース</b>	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
<b>データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)</b>	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。
<b>サーバー・ポート</b>	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。
<b>JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)</b>	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥</code> SQLServer に置かれています。

表 61. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3)

フィールド	必要なアクション
<b>Process Server メッセージング・エンジンのスキーマ名</b>	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

表 61. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3) (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

• SQL 認証:

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。

• Windows 認証:

- Windows 認証では、ユーザーおよびパスワードはいつも同じになるため、すべてのメッセージング・エンジンにカスタム・スキーマを定義して、メッセージング・エンジンごとに異なるスキーマで表を作成できるようにする必要があります。メッセージング・エンジンが構成されると、Windows ユーザーを使用してスキーマが自動的に作成されます。Windows ユーザーがスキーマの作成特権を持っていない場合は、製品を構成する前にスキーマを作成する必要があります。
- メッセージング・エンジン・スキーマ名については、『Microsoft SQL Server で使用するスタンドアロン・プロファイルの作成』のステップ 2 を参照してください。

19. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  20. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。

- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### **manageprofiles コマンド行ユーティリティを使用したスタンドアロン・プロファイルの作成:**

プロファイル管理ツールを使用する代わりに `manageprofiles` コマンド行ユーティリティを使用して、新規プロファイルを作成します。

同じプロファイルで `manageprofiles` コマンド行ユーティリティを実行していないことを確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 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にどのパラメーターが必要であるかを判断します。『`manageprofiles`』パラメーターのトピックでデフォルト値を確認することにより、プロファイルに対して指定する値を決定します。
2. `-responseFile` パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、`'personalCertValidityPeriod=1'` や `'winserviceCheck=false'`) ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 `chmod` コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

3. このファイルをコマンド行から実行します。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -create -templatePath
install_root
/profileTemplates/BPM/default.procctr
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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チェックが適用されます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した SQL Server データベース・サーバーによる Process Center のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - 「`Linux_operating_system_menus_to_access_programs`」  
> 「IBM」 > 「`your_product`」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
2. 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ます。
3. 「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。
4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

8. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

9. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」 リストから、「**Microsoft SQL Server**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。 データベース名は固有である必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。 デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
10. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 62. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2)

フィールド	必要なアクション
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「 <b>Windows 認証を適用</b> 」オプションを選択します。このオプションを選択すると、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースのフィールドが非アクティブになります。	
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード</b> 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。</li> <li>• <b>パスワードの確認</b> Process Server データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</li> </ul>

表 62. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2) (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer</code> に置かれています。

表 63. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3)

フィールド	必要なアクション
Process Server メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

• SQL 認証:

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server

メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。

- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Windows 認証:
    - Windows 認証では、ユーザーおよびパスワードはいつも同じになるため、すべてのメッセージング・エンジンにカスタム・スキーマを定義して、メッセージング・エンジンごとに異なるスキーマで表を作成できるようにする必要があります。メッセージング・エンジンが構成されると、Windows ユーザーを使用してスキーマが自動的に作成されます。Windows ユーザーがスキーマの作成特権を持っていない場合は、製品を構成する前にスキーマを作成する必要があります。
    - メッセージング・エンジン・スキーマ名については、『*Microsoft SQL Server* で使用するスタンドアロン・プロファイルの作成』のステップ 2 を参照してください。
11. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  12. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **プロファイル管理ツールを使用した SQL Server データベース・サーバーによる Process Server のスタンドアロン・プロファイルの拡張:**

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
- 「Linux\_operating\_system\_menus\_to\_access\_programs」  
> 「IBM」 > 「your\_product」 > 「プロファイル管理ツール」をクリックします。
- コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。

2. 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ます。

3. 「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。

4. 「プロファイル」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「拡張」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。

5. 「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。そして、「次へ」をクリックします。

6. 「プロファイル拡張オプション」ページで、「標準的」または「拡張」プロファイル拡張を実行するように選択し、「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。
7. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。「次へ」をクリックします。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
  8. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
    - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
      - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「実動」を選択します。
      - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「ステージ」を選択します。
      - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「テスト」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「実動」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「このサーバーをオフラインで使用する」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**： Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**： Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

9. 拡張：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 (Use a database design file)**」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選択します。
- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要：**「**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**」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「**次へ**」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

10. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。

- a. 「**データベース製品の選択**」リストから、「**Microsoft SQL Server**」を選択します。

- b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
11. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 64. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2)

フィールド	必要なアクション
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「Windows 認証を適用」オプションを選択します。このオプションを選択すると、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースのフィールドが非アクティブになります。	
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード</b> 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。</li> <li>• <b>パスワードの確認</b> Process Server データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</li> </ul>



表 64. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2) (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer</code> に置かれています。

表 65. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3)

フィールド	必要なアクション
Process Server メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

• SQL 認証:

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server

メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。

- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Windows 認証:
    - Windows 認証では、ユーザーおよびパスワードはいつも同じになるため、すべてのメッセージング・エンジンにカスタム・スキーマを定義して、メッセージング・エンジンごとに異なるスキーマで表を作成できるようにする必要があります。メッセージング・エンジンが構成されると、Windows ユーザーを使用してスキーマが自動的に作成されます。Windows ユーザーがスキーマの作成特権を持っていない場合は、製品を構成する前にスキーマを作成する必要があります。
    - メッセージング・エンジン・スキーマ名については、『*Microsoft SQL Server* で使用するスタンドアロン・プロファイルの作成』のステップ 2 を参照してください。
12. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「**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。
13. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **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・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、既存の WebSphere Application Server V8.0 カスタム・プロファイルを拡張します。

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必ずシャットダウンしてください。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された

場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 拡張したい既存のプロファイルを作成する際に使用されたテンプレートを特定します。 スタンドアロン・プロファイルを拡張する必要があります。 テンプレートは、`install_root/properties/profileRegistry.xml` ファイルのプロファイル・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。

3. `-responseFile` パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、`'personalCertValidityPeriod=1'` や `'winserviceCheck=false'`) ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。

- PCAdv\_Dmgr\_ORACLE.response: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- PSAdv\_Custom\_DB2\_DATASERVER.response: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- PCAdv\_Custom\_ORACLE.response: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 **chmod** コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

4. このファイルをコマンド行から実行します。 **-profilePath** パラメーターは使用しないでください。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -augment -templatePath install_root/profileTemplates
/BPM/default.procctr
-profileName MyProfileName
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、 **-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、 **bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### スタンドアロン・プロファイル作成後の SQL Server データベースの構成:

プロファイルの作成時または拡張時にデータベースの表を作成しなかった場合は、ユーザーまたはデータベース管理者がデータベースとその表を手動で作成する必要があります。さらにユーザーは、IBM Business Process Manager サーバーの始動または使用を試みる前に、 **bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要もあります。

### Process Server データベース表の作成:

Process Server データベースの表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・サーバー・プロファイルの作成または拡張。
- データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないこと  
の選択。
- Process Server データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルト  
の Process Server データベース名は BPMDB です。

Network Deployment 環境を作成する場合は、以下の手順は実行しないでください。

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/SQLServer/` に出力されま  
す。
2. データベースに接続します。

**重要:** データベースに対する認証用に指定したものと同一ユーザー ID とパスワ  
ードを使用して、DDL スクリプトを実行することが必要です。また、必要なイ  
ンストール特権を持っている必要があります。

3. Process Server 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 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。

4. Process Server の表プロシージャを作成します。

ステップ 1 で移動したディレクトリーから、Process Server 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。

**重要:** ストアード・プロシージャを実行するときは、区切り文字として GO を  
使用します。

5. 接続をリセットします。

Process Server 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、サーバ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:**

IBM Performance Data Warehouse のデータベース表の作成をプロファイルの作成後  
まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必  
要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
  - データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないこと  
の選択。
  - Performance Data Warehouse データベース表を作成する予定のデータベースの作  
成。デフォルトの Performance Data Warehouse データベース名は PDWDB です。
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/SQLServer/` に出力されま  
す。
  2. データベースに接続します。

**重要:** DDL スクリプトは、必ずデータベースに対する認証用に指定したものと  
同じユーザー ID とパスワードを使用して実行してください。データベース設計  
ツールを使用した Performance Data Warehouse のデータベース設計では、  
`databaseUser` プロパティおよび `userName` プロパティを使用できます。例  
えば、これらのプロパティをユーザー ID `db2admin` に設定する場合、  
`createDatabase.sql` ファイルに、`db2admin` ユーザーにデータベース管理者権限  
を付与するステートメントが指定されます。データベースへの接続には、同じユ  
ーザー ID を使用する必要があります。詳しくは、データベース設計ツールの資  
料を参照してください。

3. 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。

### **Business Space データベース表の作成:**

共通データベース内の Business Space データベース表の作成をプロファイルの作成  
後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する  
必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
1. **configBusinessSpaceDB.sh** 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・ディレクトリーは、`install_root/profile/dbscripts/  
BusinessSpace/node_name_server_name/SQLServer/CMNDB` です。
  2. このスクリプトを実行してデータベースおよび必要なテーブルを作成するには、  
標準のデータベース定義ツール、ネイティブ・コマンド、およびプロシージャー  
を使用します。以下のコマンドを実行します。

```
configBusinessSpaceDB.sh
```

## スタンドアロン環境におけるデータベースへのシステム情報のロード:

スタンドアロン・プロファイルを作成してデータベース表の作成を延期した場合は、Process Server または Process Center の始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

このコマンドは、Process Server データベースに接続するために、98database.xml ファイルからデータベース情報を取得します。プロファイル作成時にデータベース情報の入力を間違った場合は、このファイル (*Profile\_name/config* ディレクトリーにあります) を手動で編集して修正する必要があります。

データベース・パスワードは暗号化する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行すると、BPM アプリケーションの構成データが Process Server データベースにロードされます。このデータは、BPM アプリケーションが正常に実行されるようにするために必要です。

**注:** スタンドアロン・プロファイルを作成するときに、プロファイルの作成または拡張中にデータベースを作成することを選択した場合は、このコマンドが自動的に実行されます。

スタンドアロン・プロファイルを作成し、データベース表のセットアップを据え置いた場合は、データベースおよびその表を作成した後、かつサーバーを初めて始動する前に、bootstrap コマンドを実行する必要があります。

コマンド行からブートストラップ・ユーティリティーを実行します。ブートストラップ・ユーティリティーは、スタンドアロン・プロファイル・プロファイルのディレクトリーにあります。例:

```
install_root/profiles/ProcCtr01/bin
```

ブートストラップ・ユーティリティーは、以下の構文を使用して実行します。

- **bootstrapProcessServerData.sh [-dbJDBCClasspath *classpath*]**

ここで、

- **-dbJDBCClasspath** は、データベース JDBC ドライバーのロケーションです。  
**dbJDBCClasspath** で指定するパスにスペースが含まれている場合は、その値を引用符で囲む必要があります。デフォルト・ロケーションは **WAS\_INSTALL\_ROOT/jdbcdrivers** です。

パラメーターは大/小文字が区別されます。

Process Server または Process Center を正常に始動する前に、データベースにシステム情報がロードされました。ブートストラップ操作のログ情報は、**USER\_INSTALL\_ROOT/logs/** ディレクトリーの

**bootstrapProcessServerData.timestamp.log** というファイル内に保存されます。コンソールには、ログに記録された情報の一部が表示されます。

**重要:** ブートストラップ・ユーティリティーが失敗した場合は、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースを作成するときに、COLLATE 属性で大/小文字を区別しないように指定したこと (CI) を確認します (大/小文字を区別する場合は CS)。つまり、create コマンドが以下のようになっている必要があります。

```
CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
```

これを行わない場合、以下のようなエラーが発生することがあります。

```
org.springframework.beans.factory.BeanCreationException:  
Error creating bean with name 'message.routingCache'  
defined in class path resource [registry.xml]: Instantiation of bean failed;  
nested exception is  
org.springframework.beans.BeanInstantiationException:  
Could not instantiate bean class  
[com.lombardisoftware.bpd.runtime.engine.message.DefaultMessageRoutingCache]:  
Constructor threw exception;  
nested exception is org.springframework.jdbc.BadSqlGrammarException:  
PreparedStatementCallback;  
bad SQL grammar [select "value" from lsw_system where "key"=?];  
nested exception is  
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:  
Invalid object name 'lsw_system'.  
  
Caused by: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:  
Invalid object name 'lsw_system'.  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException.makeFromDatabaseError  
(SQLServerException.java:196)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.getNextResult  
(SQLServerStatement.java:1454)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.doExecutePreparedStatement  
(SQLServerPreparedStatement.java:388)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement  
$PrepStmtExecCmd.doExecute(SQLServerPreparedStatement.java:338)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.TDSCommand.execute  
(IOBuffer.java:4026)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerConnection.executeCommand  
(SQLServerConnection.java:1416)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeCommand  
(SQLServerStatement.java:185)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeStatement  
(SQLServerStatement.java:160)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.executeQuery  
(SQLServerPreparedStatement.java:281)  
at org.apache.commons.dbcp.DelegatingPreparedStatement.executeQuery  
(DelegatingPreparedStatement.java:205)  
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate$1.doInPreparedStatement  
(JdbcTemplate.java:648)  
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate.execute  
(JdbcTemplate.java:591)  
[...]
```

デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData
```

カスタム JDBC ドライバーのロケーションを指定して、デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のよう  
にします。

```
bootstrapProcessServerData -dbJDBCClasspath JDBC_DRIVER_PATH
```



## AIX での IBM Business Process Manager のインストールおよび構成 (IBM Master Data Management (MDM) ユーザーの場合のみ)

IBM Master Data Management (MDM) ユーザーの場合のみ、IBM Business Process Manager を AIX にインストールして、スタンドアロン環境を構成できます。

### AIX におけるスタンドアロン環境の構成

標準インストールを使用して、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロンの Process Center または Process Server プロファイルを構成できます。あるいは、カスタム・インストールを選択し、その後にプロファイルを作成して、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。

#### 標準インストールと構成:

「標準インストール」オプションは、IBM Business Process Manager 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。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや `manageprofiles` コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

#### 関連資料:

 [IBM Business Process Manager Express のシステム要件](#)

### DB2 データベース・サーバーを使用する IBM Business Process Manager のインストールおよび構成:

DB2 データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager をインストールすることができます。インストールする前に、必要なデータベースが使用可能であることを確認する必要があります。

#### DB2 データベースの作成:

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。標準インストールを使用して IBM Business Process Manager をインストールする前に、データベースが使用可能であることを確認する必要があります。

デフォルトのデータベース名は、Process Server データベースは BPMDB、Performance Data Warehouse データベースは PDWDB、共通データベースは CMNDB です。

Process Server および Performance Data Warehouse には、固有の独立したデータベースが必要であり、これらを他の BPM コンポーネントと同じデータベース上に構成することはできません。

DB2 用のデータベースを作成するには、以下のコマンドを使用します (@ プレースホルダーの文字列は適切な値に置き換えます)。

```
create database @DB_NAME@ automatic storage yes
using codeset UTF-8 territory US pagesize 32768;
connect to @DB_NAME@;
grant dbadm on database to user @DB_USER@;
UPDATE DB CFG FOR @DB_NAME@ USING LOGFILSIZ 4096 DEFERRED;
UPDATE DB CFG FOR @DB_NAME@ USING LOGSECOND 64 DEFERRED;
connect reset;
```

## **DB2 データベース・サーバーを使用する Process Center のインストールおよび構成:**

Process Center には、IBM Business Process Manager オーサリング環境で作成されたすべてのプロセス、サービス、およびその他のアセット用のリポジトリが含まれます。Process Center 内に統合された Process Server を使用して、プロセスをビルドしながら実行できます。準備が整ったら、ランタイム環境の Process Server に、その同じプロセスをインストールして実行できます。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。データベースは、少なくとも 32 K のページ・サイズで作成する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティー・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=/launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

`extract_directory/launchpad.sh`

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティー・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Center**」を選択します。
6. 必要に応じて、ロケーション情報を変更します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。
 

**重要:** ホスト名に localhost または 127.0.0.1 の値を使用すると、リモート・システム上の Process Designer インストール済み環境から Process Center に接続できなくなります。
  - **ロケーション:** 「参照」をクリックして、Process Center のインストール・ロケーションを変更します。
7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 66. DB2 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
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。 <b>制約事項:</b> ユーザー名に各国語のストリング (NLS) が含まれてはなりません。
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。

表 66. DB2 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
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Center データベース名 (Process Center database name)	Process Center データベースの名前を入力してください。
Performance Data Warehouse のデータベース名	Performance Data Warehouse データベースの名前を入力してください。

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)」をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Center がインストールされました。

注: Process Designer は、Windows プラットフォームでのみサポートされます。

関連情報:

 [Installation Manager の更新](#)

### DB2 データベース・サーバーを使用する Process Server のインストールおよび構成 :

Process Server には、テスト、ステージング、または実稼働のためのさまざまなビジネス・プロセスをサポートできる 1 つの BPM ランタイム環境が用意されています。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。データベースは、少なくとも 32 K のページ・サイズで作成する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや `manageprofiles` コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティー・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: `bpm_updates.properties` ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、`ifix`、`fixpack`、および `launchpad` という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、`ifix`、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates  
fixpack.2=http://test/rep  
launchpad.1=/launchpad_updates  
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates  
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティー・ファイルで `launchpad` プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Server**」を選択します。
6. Process Server の情報を指定します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。
  - **ロケーション:** 「参照」をクリックして、インストールのロケーションを変更します。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。

- 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
  - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
  - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。
- **環境の名前:** 環境名は、Process Center からこの Process Server に接続するために使用されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境の「**タイプ**」として「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server を Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。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。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- **「ホスト名」:** この Process Server が Process Center と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

## 7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 67. DB2 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。

表 67. DB2 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
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。 <b>制約事項:</b> ユーザー名に各国語のストリング (NLS) が含まれてはなりません。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Server データベース名 (Process Server database name)	Process Server データベースの名前を入力してください。
Performance Data Warehouse のデータベース名	Performance Data Warehouse データベースの名前を入力してください。

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)」をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Server がインストールされました。

#### 関連情報:

 Installation Manager の更新

#### Oracle データベース・サーバーを使用する IBM Business Process Manager のインストールおよび構成:

Oracle データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager をインストールすることができます。インストールする前に、必要なデータベースが使用可能であることを確認する必要があります。

#### Oracle データベースの作成:

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。標準インストールを使用して IBM Business Process Manager をインストールする前に、データベースが使用可能であることを確認する必要があります。

Oracle の単一インスタンスを使用して BPM を構成できます。Oracle インスタンスが存在し、アクセス可能でなければなりません。Oracle インスタンスを作成するに

は、Oracle の資料を参照してください。単一の Oracle インスタンスを使用する場合は、3 つの異なる BPM データベースに対して必ず別々のユーザー ID を使用してください。

### **Oracle データベース・サーバーを使用する Process Center のインストールおよび構成:**

Process Center には、IBM Business Process Manager オーサリング環境で作成されたすべてのプロセス、サービス、およびその他のアセット用のリポジトリが含まれます。Process Center 内に統合された Process Server を使用して、プロセスをビルドしながら実行できます。準備が整ったら、ランタイム環境の Process Server に、その同じプロセスをインストールして実行できます。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

**注:** bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アッ



プラグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=/launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Center**」を選択します。
6. 必要に応じて、ロケーション情報を変更します。

- **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。

**重要:** ホスト名に localhost または 127.0.0.1 の値を使用すると、リモート・システム上の Process Designer インストール済み環境から Process Center に接続できなくなります。

- **ロケーション:** 「参照」をクリックして、Process Center のインストール・ロケーションを変更します。

7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 68. 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
<b>Process Center</b> のデータベース・システム ID	正しい Process Center データベース・システム ID を入力してください。
共通データベース	共通データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> 共通データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 共通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。</li> </ul>

表 68. 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
Process Center データベース (Process Center database)	<p>Process Center データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Process Center データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> Process Center 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。</li> </ul>
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)」をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Center がインストールされました。

注: Process Designer は、Windows プラットフォームでのみサポートされます。

関連情報:

 Installation Manager の更新

**Oracle データベース・サーバーを使用する Process Server のインストールおよび構成:**

Process Server には、テスト、ステージング、または実稼働のためのさまざまなビジネス・プロセスをサポートできる 1 つの BPM ランタイム環境が用意されています。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや `manageprofiles` コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティー・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: `bpm_updates.properties` ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、`ifix`、`fixpack`、および `launchpad` という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、`ifix`、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=/launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティー・ファイルで `launchpad` プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。

5. 「**Process Server**」を選択します。
6. Process Server の情報を指定します。
  - **ホスト名**: このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。
  - **ロケーション**: 「参照」をクリックして、インストールのロケーションを変更します。
  - **環境のタイプ**: Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。
  - **環境の名前**: 環境名は、Process Center からこの Process Server に接続するために使用されます。

**制約事項**: 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境の「**タイプ**」として「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server を Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。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。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**ホスト名**」: この Process Server が Process Center と通信するために使用する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ます。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・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・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。
  - **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
  - **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。
- 「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。
7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 69. 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Center のデータベース・システム ID	正しい Process Center データベース・システム ID を入力してください。
共通データベース	共通データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> 共通データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 共通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。</li> </ul>
Process Server データベース	Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

- 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
- 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」をクリックし、「次へ」をクリックします。
- 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Server がインストールされました。

## 関連情報:

 Installation Manager の更新

### **SQL Server データベース・サーバーを使用する IBM Business Process Manager のインストールおよび構成:**

Microsoft SQL Server データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager をインストールすることができます。インストールする前に、必要なデータベースが使用可能であることを確認する必要があります。

#### **SQL Server データベースの作成:**

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。標準インストールを使用して IBM Business Process Manager をインストールする前に、データベースが使用可能であることを確認する必要があります。

デフォルトのデータベース名は、Process Server データベースは BPMDB、Performance Data Warehouse データベースは PDWDB、共通データベースは CMNDB です。

Process Server および Performance Data Warehouse には、固有の独立したデータベースが必要であり、これらを他の BPM コンポーネントと同じデータベース上に構成することはできません。

1. Microsoft SQL Server をインストールします。
2. SQL Server 用のデータベースを作成するには、以下のコマンドを使用します。
  - a. Process Server (BPMDB) データベースおよび Performance Data Warehouse (PDWDB) データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

```
osql -b -S hostname -U db_user_account -P db_user_password  
-Q "CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS"
```

ここで、hostname は SQL Server をホストするシステムのホスト名、db\_user\_account と db\_user\_password は データベースを作成するためのログインに使用されるユーザー名とパスワード、database\_name は作成するデータベースの名前です。これらのデータベースでは大/小文字が区別されないようにする必要があるので、COLLATE SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS が含まれています。

- b. 共通データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

```
osql -b -S hostname -U db_user_account -P db_user_password  
-Q "CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CS_AS"
```

違っているのは COLLATE 分節です。CMNDB では大/小文字を区別する照合が必要です。

**重要:** Process Server および Performance Data Warehouse 用に作成するデータベースで大/小文字が区別されないようにしてください。これは、COLLATE 属性値に含まれる文字列 CI によって指定されます。この変数が

SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS のように (SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS ではなく) 指定されていることを確認します。これを行わない場合、以下のようなエラーが発生することがあります。

```
org.springframework.beans.factory.BeanCreationException:
Error creating bean with name 'message.routingCache'
defined in class path resource [registry.xml]: Instantiation of
bean failed; nested exception is
org.springframework.beans.BeanInstantiationException:
Could not instantiate bean class
[com.lombardisoftware.bpd.runtime.engine.message.DefaultMessageRoutingCache]:
Constructor threw exception;
nested exception is org.springframework.jdbc.BadSqlGrammarException:
PreparedStatementCallback;
bad SQL grammar [select "value" from lsw_system where "key"=?];
nested exception is
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:
Invalid object name 'lsw_system'.
```

```
Caused by: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:
Invalid object name 'lsw_system'.
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException.makeFromDatabaseError
(SQLServerException.java:196)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.getNextResult
(SQLServerStatement.java:1454)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.
doExecutePreparedStatement(SQLServerPreparedStatement.java:388)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement$
PrepStmtExecCmd.doExecute(SQLServerPreparedStatement.java:338)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.TDSCommand.execute
(IOBuffer.java:4026)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerConnection.executeCommand
(SQLServerConnection.java:1416)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeCommand
(SQLServerStatement.java:185)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeStatement
(SQLServerStatement.java:160)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.executeQuery
(SQLServerPreparedStatement.java:281)
at org.apache.commons.dbcp.DelegatingPreparedStatement.executeQuery
(DelegatingPreparedStatement.java:205)
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate$1.doInPreparedStatement
(JdbcTemplate.java:648)
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate.execute
(JdbcTemplate.java:591)
[...]
```

### XA トランザクションの構成:

Microsoft SQL Server データベースをインストールしたら、サーバーを始動する前に、XA トランザクションを構成する必要があります。SQL Server JDBC ドライバーは、Java Platform Enterprise Edition/JDBC 2.0 のオプションの分散トランザクションのサポートを提供します。SQLServerXADataSource クラスから取得した JDBC 接続は、Java Platform Enterprise Edition (Java EE) アプリケーション・サーバーなどの標準分散トランザクション処理環境に参加できます。

XA トランザクションの構成に失敗すると、サーバーの始動時に次のエラーが起こる可能性があります。javax.transaction.xa.XAException:  
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException: XA 制御接続を作成できませんでした。(Failed to create the XA control connection.) エラー: ストアー

ド・プロシージャー 'master..xp\_sqljdbc\_xa\_init\_ex' が見つかりませんでした。  
(Error: "Could not find stored procedure 'master..xp\_sqljdbc\_xa\_init\_ex'.")..

1. MS DTC サービスには、Service Manager で「Automatic」のマークを付けて、SQL Server サービスの開始時に実行されるようにしてください。XA トランザクション用に MS DTC を使用可能にするには、以下のステップを実行する必要があります。

**Windows XP および Windows Server 2003 の場合:**

- a. 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「コンポーネント サービス」を選択します。
- b. 「コンポーネント サービス」 > 「コンピュータ」を選択し、「マイ コンピュータ」を右クリックして、「プロパティ」を選択します。
- c. 「MSDTC」タブをクリックし、次に「セキュリティ構成」をクリックします。
- d. 「XA トランザクションを使用可能にする (Enable XA Transactions)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックします。これで、MS DTC サービスが再始動します。
- e. もう一度「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログ・ボックスを閉じ、「コンポーネント サービス」を閉じます。
- f. SQL Server サーバーを再始動して、MS DTC の変更と同期していることを確認します。

**Windows Vista および Windows 7 の場合:**

- a. 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「コンポーネント サービス」を選択します。
  - b. 「コンポーネント サービス」 > 「コンピュータ」 > 「マイ コンピュータ」 > 「分散トランザクション コーディネータ」を選択します。
  - c. 「ローカル DTC (Local DTC)」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。
  - d. 「ローカル DTC のプロパティ (Local DTC Properties)」ダイアログ・ボックスで「セキュリティ」タブをクリックします。
  - e. 「XA トランザクションを使用可能にする (Enable XA Transactions)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックします。これで、MS DTC サービスが再始動します。
  - f. もう一度「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログ・ボックスを閉じ、「コンポーネント サービス」を閉じます。
  - g. SQL Server サーバーを再始動して、MS DTC の変更と同期していることを確認します。
2. JDBC 分散トランザクション・コンポーネントを構成します。
    - a. 「リソース」セクションの URL を使用して、Microsoft のサイトから「Microsoft SQL Server JDBC Drive 2.0」ドライバーをダウンロードします。
    - b. 任意のフォルダーにアーカイブを unzip します。



- c. JDBC unarchived ディレクトリーから SQL サーバー・コンピューターの Binn ディレクトリーに sqljdbc\_xa.dll ファイルをコピーします。32 ビット SQL サーバーで XA トランザクションを使用する場合は、SQL サーバーが x64 プロセッサにインストールされていても、x86 フォルダーの sqljdbc\_xa.dll ファイルを使用します。x64 プロセッサ上の 64 ビット SQL サーバーで XA トランザクションを使用する場合は、x64 フォルダーの sqljdbc\_xa.dll ファイルを使用します。
- d. SQL サーバーで xa\_install.sql データベース・スクリプトを実行します。このスクリプトにより、sqljdbc\_xa.dll で呼び出される拡張ストアード・プロシージャがインストールされます。これらの拡張ストアード・プロシージャにより、Microsoft SQL Server JDBC ドライバー用の分散トランザクションおよび XA サポートが実装されます。このスクリプトは、SQL Server インスタンスの管理者として実行する必要があります。
- e. JDBC ドライバーを使用する分散トランザクションに参加する権限を特定のユーザーに付与するには、そのユーザーをマスター・データベース内の SqlJDBCXAUser ロールに追加します (例えば、lombardi ユーザーの場合、「ユーザー」マッピングにマスター・データベースを追加し、SqlJDBCXAUser ロールにチェック・マークを付けます)。

### **SQL Server データベース・サーバーを使用する Process Center のインストールおよび構成:**

Process Center には、IBM Business Process Manager オーサリング環境で作成されたすべてのプロセス、サービス、およびその他のアセット用のリポジトリーが含まれます。Process Center 内に統合された Process Server を使用して、プロセスをビルドしながら実行できます。準備が整ったら、ランタイム環境の Process Server に、その同じプロセスをインストールして実行できます。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・バック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグ

レードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティー・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates  
fixpack.2=http://test/rep  
launchpad.1=/launchpad_updates  
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates  
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティー・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Center**」を選択します。
6. 必要に応じて、ロケーション情報を変更します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。

**重要:** ホスト名に localhost または 127.0.0.1 の値を使用すると、リモート・システム上の Process Designer インストール済み環境から Process Center に接続できなくなります。
  - **ロケーション:** 「参照」をクリックして、Process Center のインストール・ロケーションを変更します。
7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 70. 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Center データベース名 (Process Center database name)	Process Center データベース名を入力してください。
Performance Data Warehouse のデータベース名	Performance Data Warehouse のデータベース名を入力してください。
共通データベース	共通データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> 共通データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 共通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。</li> </ul>
Process Center データベース (Process Center database)	Process Center データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Process Center データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> Process Center 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。</li> </ul>
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

- 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
- 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」をクリックし、「次へ」をクリックします。
- 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Center がインストールされました。

注: Process Designer は、Windows プラットフォームでのみサポートされます。

#### 関連情報:



Installation Manager の更新

#### SQL Server データベース・サーバーを使用する Process Server のインストールおよび構成:

Process Server には、テスト、ステージング、または実稼働のためのさまざまなビジネス・プロセスをサポートできる 1 つの BPM ランタイム環境が用意されています。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アッ

プラグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=/launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

```
extract_directory/launchpad.sh
```

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Server**」を選択します。
6. Process Server の情報を指定します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。
  - **ロケーション:** 「参照」をクリックして、インストールのロケーションを変更します。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。
  - **環境の名前:** 環境名は、Process Center からこの Process Server に接続するために使用されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境の「タイプ」として「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server を Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。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。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**ホスト名**」: この Process Server が Process Center と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「接続のテスト」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

#### 7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 71. 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Server データベース名 (Process Server database name)	Process Server データベース名を入力してください。
Performance Data Warehouse のデータベース名	Performance Data Warehouse のデータベース名を入力してください。
共通データベース	共通データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> 共通データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 共通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。</li> </ul>
Process Server データベース	Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

表 71. 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は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Server がインストールされました。

#### 関連情報:

 [Installation Manager の更新](#)

#### カスタム・インストールおよび構成:

「カスタム・インストール」オプションは、「標準インストール」オプションでは提供されないインストール・オプションまたは構成オプションが必要である場合、サイレントにインストールしたい場合、あるいは WebSphere Application Server の既存のインストール済み環境にインストールする場合に、IBM Business Process Manager をインストールするために使用します。

#### 関連資料:

 [IBM Business Process Manager Express のシステム要件](#)

#### **IBM Business Process Manager Express のインストール:**

カスタム・インストールでは、対話式インストールかサイレント・インストールを選択できます。既存の WebSphere Application Server にインストールする場合は、対話式インストールを選択します。

## 関連資料:

 [IBM Business Process Manager Express のシステム要件](#)

## **IBM Business Process Manager Express の対話式インストール:**

IBM Business Process Manager 製品パッケージは対話式にインストールできます。

IBM Business Process Manager 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・システムおよびソフトウェアの前提条件レベルが特に重要です。インストール・プロセスでは前提条件オペレーティング・システム・パッチが自動的に検査されますが、まだ確認していない場合はシステム要件を確認してください。システム要件リンクには、すべてのサポートされているオペレーティング・システムと、対応したオペレーティング・システムにするためにインストールしなければならないオペレーティング・システムのフィックスおよびパッチがリストされています。また、すべての前提ソフトウェアについて必要なレベルもリストされています。

## 関連資料:

 [IBM Business Process Manager Express のシステム要件](#)

## **WebSphere Application Server の新規インストールを伴う対話式インストール:**

カスタム・インストールを使用して、IBM Business Process Manager を WebSphere Application Server の新規インストールと共にインストールできます。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

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。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

- 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可能な場合は、ランチパッド・プログラムが自動的に開き、次のステップ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、以下のコマンドを入力して手動で Launchpad を開始します。

```
mount_point/launchpad.sh
```

- 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に移動します。
  - b. 以下のコマンドを入力して、ランチパッドを始動します。

```
extract_directory/launchpad.sh
```



2. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。

インターネットにアクセスできず、ランチパッドの更新をローカル・ディレクトリからインストールする場合、プロパティ・ファイルを使用して、更新が存在する場所を Installation Manager に指示できます。以下のファイルを作成します。

```
/home/user/bpm_updates.properties
```

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

このファイルでは、後にドットを付けたランチパッド接頭部を使用します。接頭部とドットの後の名前部分には、任意の文字列を指定できます。これにより、ランチパッドのアップグレードを行う複数の場所を指定することができます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=/bpmUpdates  
fixpack.2=http://test/rep  
launchpad.1=/launchpad_updates  
fixpack.WAS_REP=/WAS_updates  
fixpack.BPM_REP=/BPM_updates
```

3. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「カスタム・インストール」をクリックします。
4. 「管理ユーザーとしてのインストール」をクリックして、管理ユーザーとしてインストールします。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。root ユーザーでない場合、または root 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。IBM Business Process Manager をインストールすると、必要な WebSphere Application Server Network Deployment が自動的にインストールされます。
6. Installation Manager の「パッケージのインストール」ページで、「**IBM Business Process Manager Express**」パッケージを選択します。デフォルトでは、IBM DB2 Express パッケージが選択されています。その選択をクリアします。
7. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
8. 「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。
9. 「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。共用リソース・ディレクトリ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。「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。

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。IBM 以外の前提条件および相互前提条件となる製品のサポート・バージョンへのマイグレーション方法については、それらの製品のドキュメンテーションを参照してください。

10. 「フィーチャー」ページで、正符号を展開してインストールするパッケージのフィーチャーを選択します。Installation Manager では、自動的に他のフィーチャーとの依存関係が適用され、更新されたダウンロードのサイズと、インストールに必要なディスク・スペースを表示します。
  - a. 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**」を選択します。
  - b. オプション: フィーチャーをクリックすると、その簡潔な説明が「**詳細**」の下に表示されます。
  - c. オプション: Process Server をインストールする場合は、Process Server フィーチャーを展開し、Process Server の用途を変更できます。実動でサーバーを使用する場合は「**実動**」(デフォルト)を選択し、テスト、ステージング、または開発のみにサーバーを使用する場合は「**非実動**」を選択します。選択内容はインベントリーの目的で製品タグに記録されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

フィーチャーの選択が終了したら、「**次へ**」をクリックします。

11. 「要約」ページで IBM Business Process Manager Express パッケージのインストール前に選択内容を確認します。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。
12. 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**」をクリックして、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」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実行する場合は「**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. 「**完了**」をクリックして、Installation Manager を終了します。

**関連情報:**



Installation Manager の更新

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

IBM Business Process Manager 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。

IBM Business Process Manager 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・システムおよびソフトウェアの前提条件レベルが特に重要です。インストール・プロセスでは前提条件オペレーティング・システム・パッチが自動的に検査されますが、まだ確認していない場合はシステム要件を確認してください。システム要件リンクには、すべてのサポートされているオペレーティング・システムと、対応したオペレーティング・システムにするためにインストールしなければならないオペレーティング・システムのフィックスおよびパッチがリストされています。また、すべての前提ソフトウェアについて必要なレベルもリストされています。

#### 関連資料:

 [IBM Business Process Manager Express のシステム要件](#)

#### コマンド行を使用したサイレント・インストール:

コマンド行を使用して、IBM Business Process Manager をサイレント・インストールできます。

IBM Business Process Manager Express のインストールに必要な前提条件の基本製品がない場合、サイレント・インストールの一部としてそれをインストールする必要があります。必要な基本製品は以下のとおりです。

- Installation Manager
- WebSphere Application Server Network Deployment

サイレント・インストールでは、以下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。
- 必要な基本製品および IBM Business Process Manager Express をインストールします。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: 次のコマンドを実行して、DB2 および 管理コンソールに安全に接続するために、IBM Installation Manager を使用して暗号化されたパスワードを生成します。

```
extract_directory/IM/tools/imutilsc  
-silent -nosplash encryptString password_to_encrypt
```

2. インストールを行う前に、ライセンス条項を読み、同意します。  
-acceptLicense をコマンド行に追加すると、すべてのライセンスに同意したことになります。
3. 次のコマンドを実行します。

```
extract_directory/IM/tools/imcl install list_of_product_IDs
-acceptLicense -installationDirectory location -repositories
repository -showVerboseProgress -log logName.log
```

ここで、

- *list\_of\_product\_IDs* は、インストールする製品の ID をスペースで区切ったりストです。必須フィーチャーを組み込む必要があります。各フィーチャーは、(スペースなしの) コンマで区切ります。

表 72. 製品 ID

製品	製品 ID	フィーチャー	説明
IBM BPM Express	com.ibm.bpm. EXP.V80	bpmExp.nonprod	テスト、ステージング、または開発用。このフィーチャーまたは bpmExp.prod のいずれかを指定する必要があります。
		bpmExp.prod	実動用。このフィーチャーまたは bpmExp.nonprod のいずれかを指定する必要があります。

表 72. 製品 ID (続き)

製品	製品 ID	フィーチャー	説明
WebSphere Application Server Network Deployment	com.ibm.websphere. ND.v80	core.feature	必須。WebSphere Application Server コア・コンテンツ。
		ejbdeploy	Enterprise JavaBeans (EJB) 3.0 より前のモジュール。
		thinclient	スタンドアロン・シン・クライアントおよびリソース・アダプター。
		embeddablecontainer	埋め込み可能 EJB コンテナ。
		サンプル	サンプル・アプリケーション・フィーチャー。
		com.ibm.sdk.6_32bit	32 ビット版 Software Development Kit (SDK)。このフィーチャーまたは com.ibm.sdk.6_64bit のいずれかを指定する必要があります。
		com.ibm.sdk.6_64bit	64 ビット版 SDK。このフィーチャーは、64 ビット・システムでのみ選択可能です。このフィーチャーまたは com.ibm.sdk.6_32bit のいずれかを指定する必要があります。
Installation Manager	com.ibm.cic.agent	agent_core	Installation Manager コア・コンテンツ。
		agent_jre	Installation Manager Java ランタイム環境 (JRE)。

- *location* は、製品がインストールされるディレクトリーへのパスです。
- *repository* は、ファイルが抽出されたリポジトリーへのパスで、以下のいずれかのディレクトリーです。

```
extract_directory/repository/repos_32bit
extract_directory/repository/repos_64bit
```

複数のリポジトリーを指定する場合は、リポジトリーの場所をコマンドで区切ってください。

- *key=value* は、インストール環境に渡すキーと値のコンマで区切られたリストです。コンマとコンマの間にスペースを入れしないでください。IBM Installation Manager を使用して、暗号化パスワードを作成します。

表 73. キー

キー	説明
user.db2.use.existing	既存の DB2 セットアップを使用する場合は、以下の行を正確に追加します。 <code>user.db2.use.existing=true</code>  DB2 をインストールする必要がある場合は、値 <i>false</i> を指定します。
user.db2.port	DB2 データベースのポート。デフォルト値は 50000 です。

- *logName* は、メッセージおよび結果が記録されるログ・ファイルの名前です。  
このコマンドを実行すると、デフォルト・フィーチャーの製品がインストールされます。特定のフィーチャーをインストールする場合、またはその他の変更を行う場合は、`imcl` のコマンド行引数に関する参照リンクを参照してください。


Installation Manager により、リストした製品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。

以下の例では、IBM Business Process Manager Express および WebSphere Application Server Network Deployment が AIX にインストールされます。

```
imcl install com.ibm.bpm.EXP.V80,bpmExp.prod com.ibm.websphere.ND.v80,core.feature,
ejbdeploy,thinclient, embeddablecontainer,samples,com.ibm.sdk.6_32bit
-acceptLicense -installationDirectory /usr/IBM/BPM80 -repositories
usr/tmp/BPM/repository -properties user.db2.instance.username=
bpmadmin,user.db2.instance.password=Vvrs88V/a9BUdxwodz0nUg==
-showVerboseProgress -log silentinstall.log
```

プロファイル管理ツールで、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・サーバーまたはデプロイメント・マネージャーのプロファイルを定義します。実稼働環境では、プロファイル管理ツールまたは **manageprofiles** で作成されたプロファイルのみを使用できます。

#### 関連資料:

 [imcl のコマンド行引数](#)

 [IBM Business Process Manager Express のシステム要件](#)

#### 関連情報:

 [IBM WebSphere Application Server インフォメーション・センター](#)

#### 応答ファイルを使用したサイレント・インストール:

応答ファイルを作成し、その応答ファイルを使用して製品をインストールするコマンドを実行すれば、IBM Business Process Manager Express をサイレント・インストールできます。

IBM Business Process Manager Express のインストールに必要な前提条件の基本製品がない場合、サイレント・インストールの一部としてそれをインストールする必要があります。必要な基本製品は以下のとおりです。

- Installation Manager
- WebSphere Application Server Network Deployment

サイレント・インストールでは、以下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。
- 必要な基本製品および IBM Business Process Manager Express をインストールします。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: 次のコマンドを実行して、DB2 および 管理コンソールに安全に接続するために、IBM Installation Manager を使用して暗号化されたパスワードを生成します。

```
extract_directory/IM/tools/imutilsc
-silent -nosplash encryptString password_to_encrypt
```

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から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。

```
extract_directory/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。

以下の変更を行います。

- リポジトリーのロケーションを設定します。*extract\_directory/responsefiles/BPM/* ディレクトリーから直接実行しない場合は、使用するインストール・リポジトリーの場所を指定します。リポジトリーは、ローカルでもリモートでも構いません。DVD から実行する場合は、DVD から応答ファイルをコピーし、DVD 上のリポジトリーでこの応答ファイルを再び指定します。
- 応答ファイルの置換変数を次のように設定します。
  - `{INSTALL_LOCATION_IM}` - IBM Installation Manager が既にインストールされているか、またはこれからインストールされるロケーション。
  - `{LOCATION_ECLIPSE_CACHE}` - Eclipse キャッシュのロケーション。このロケーションを設定する必要があるのは、このロケーションがまだ定義されていない場合のみです。このロケーションが既に設定済みの場合は、この行をコメント化してください。
  - `{INSTALL_LOCATION}` - 製品のインストール先のロケーション。
  - `{FEATURE_LIST}` - 製品のフィーチャーのリスト。このリストは、インストールするフィーチャーのリストと置き換える必要があります。*template\_response.xml* ファイルに記載されている説明に従ってください。

**ヒント:** 実動フィーチャーと非実動フィーチャーの両方ではなく、いずれか一方を指定する必要があります。

4. インストールを行う前に、ライセンス条項を読み、同意します。  
-acceptLicense をコマンド行に追加すると、すべてのライセンスに同意したことになります。
5. 次のコマンドを実行します。

root ユーザー:

```
extract_directory/IM/installc -acceptLicense input  
extract_directory/responsefiles/BPM/template_response.xml -log  
preferred_log_location/silent_install.log
```

非 root ユーザー:

```
extract_directory/IM/userinstc -acceptLicense input  
extract_directory/responsefiles/BPM/template_response.xml -log  
preferred_log_location/silent_install.log
```

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。

プロファイル管理ツールで、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・サーバーまたはデプロイメント・マネージャーのプロファイルを定義します。実稼働環境では、プロファイル管理ツールまたは **manageprofiles** で作成されたプロファイルのみを使用できます。

**関連タスク:**



Installation Manager を使用したサイレント・インストール



Installation Manager を使用した応答ファイルの記録

**関連資料:**



IBM Business Process Manager Express のシステム要件

**プロファイル作成または拡張のための、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付与:**

製品をインストールしたユーザーでない場合は、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。製品インストール・ユーザーは、この権限を付与することも、プロファイルの作成または拡張権限を持つグループを作成することもできます。

製品インストール・ユーザー (root 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。製品インストール・ユーザーは、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。

非 root ユーザーは、独自のプロファイルを作成して自分の環境を管理します。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:

- 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。非 root ユーザーは、別のユーザーが所有するプロファイルを拡張することはできません。
- 固有の名前とポート値を提示してくれ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を変更することも必要になります。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、該当するディレクトリーおよびファイルが作成されています。このトピック内にある、これらのディレクトリーおよびファイルの作成ステップは、スキップして構いません。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。

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。「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。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 ユーザーの場合または非 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。
  - a. 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 *profilers*) を作成します。
  - b. プロファイルを作成できる、*user1* という名前のユーザーを作成します。
  - c. ユーザーの *product\_installer* および *user1* を *profilers* グループに追加します。
3. 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。
  - 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
```

- 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
```

5. プロファイルが存在しない場合は、`profileRegistry.xml` ファイルをインストール・ユーザーとして作成します。この例の場合、ファイル・パスは次のとおりです。

```
install_root/properties/profileRegistry.xml
```

`profileRegistry.xml` ファイルに次の情報を追加します。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。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 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer` であると想定していません。

```
export WASHOME=/opt/IBM/WebSphere/AppServer
echo $WASHOME
echo "Performing chgrp/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
```

以下のコマンドを別途発行します。

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

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。

```
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。

インストール・ユーザーによって `profilers` グループが作成され、非 root ユーザーがプロファイルを作成するのに必要なディレクトリーおよびファイルへの正しい権限がこのグループに付与されました。

`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 ユーザーと非 root ユーザーは、同じタスクを使用してプロファイルを管理できます。

### **プロファイルおよびデータベースの構成:**

標準インストールを使用しなかった場合は、製品をインストールした後に、1 つ以上のプロファイルを作成または拡張してランタイム環境を定義する必要があります。プロファイルを開始する前に、そのプロファイルで使用するようになるデータベースを構成しておく必要があります。

### **AIX における DB2 データベース・サーバーを使用するスタンドアロン環境の構成:**

DB2 データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager のスタンドアロン環境を構成することができます。

#### **DB2 データベースの作成:**

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。データベースは、Network Deployment の前に作成する必要があります。

デフォルトのデータベース名は、Process Server データベースは BPMDB、Performance Data Warehouse データベースは PDWDB、共通データベースは CMNDB です。

Process Server および Performance Data Warehouse には、固有の独立したデータベースが必要であり、これらを他の BPM コンポーネントと同じデータベース上に構成することはできません。

DB2 用のデータベースを作成するには、以下のコマンドを使用します (@ プレースホルダーの文字列は適切な値に置き換えます)。

```
create database @DB_NAME@ automatic storage yes
using codeset UTF-8 territory US pagesize 32768;
connect to @DB_NAME@;
grant dbadm on database to user @DB_USER@;
UPDATE DB CFG FOR @DB_NAME@ USING LOGFILSIZ 4096 DEFERRED;
UPDATE DB CFG FOR @DB_NAME@ USING LOGSECOND 64 DEFERRED;
connect reset;
```

#### **DB2 用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

#### **DB2 を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成:**

データベース設計ツールを使用して、スタンドアロン・プロファイルの作成時にデータベースを構成するために使用できる設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、必要に応じてデータベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトを生成することもできます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティーに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。  
現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成された

スクリプトのみです。

```
-g db_design_file [-d output_directory] [db_design_file2] [-d output_directory2] ...  
[db_design_fileN] [-d output_directoryN]
```

指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリーに格納されるか、出力ディレクトリーがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/Util/dbUtils* ディレクトリーから実行します。 例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/Util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。

([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

```
(1)Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment  
(2)Create a database design for a single component  
(3) 既存のデータベース設計を編集する  
(4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する  
(5)exit [q]
```

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(1) スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」を選択するには、数字の 1 を入力して Enter を押します。

データベース・パターンを選択するよう求める、以下の例のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・パターン] を選んでください  
(Please pick one of the following [database pattern(s)]):

```
(1)bpm.advanced.nd.topology  
(2)bpm.advanced.standalone  
(3)bpm.standard.nd  
(4)bpm.standard.standalone  
(5)wesb.nd.topology  
(6)wesb.standalone
```

3. 構成を行うスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計パターンを作成するには、該当するオプションの番号を入力し、Enter を押します。  
『standalone』を含むオプションを選択してください。

例えば、IBM Business Process Manager Advanced のスタンドアロン環境のデータベース・パターンを構成するには、番号 2 を入力してオプション

(2)bpm.advanced.standalone.topology を選択し、Enter キーを押します。選択

した環境用に構成可能なデータベース・コンポーネントのリストと、構成するコンポーネントを選択するよう求める以下のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。

これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください (Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1) [WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete]
- (2) [BPC] WBI\_BPC : [status = not complete]
- (3) [BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4) [BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5) [Bspace] WBI\_BSPACE : [status = not complete]
- (6) [SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = not complete]
- (7) [SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = not complete]
- (8) [SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = not complete]
- (9) [SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = not complete]
- (10) [SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = not complete]
- (11) [SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = not complete]
- (12) [save and exit]

4. 該当するオプションの番号を入力してマスター・データベース・コンポーネントを構成し、Enter を押します。 マスター・コンポーネントとしてリストされているデータベース・コンポーネントの名前の横には [master] が示されており、これを最初に構成する必要があります。

例えば、番号 1 を入力してオプション (1) [WBI\_CommonDB]

WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete] を選択し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、

WBI\_CommonDB は未完了です

(WBI\_CommonDB is not complete with 1 remaining item(s)):

[ 1 ] WBI\_CommonDB.WBI\_CommonDB : : DbType key is not set.

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

5. コンポーネントのデータベース構成を編集するには、y と入力し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for WBI\_CommonDB [default=] :

6. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプ

トの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

7. 1 と入力して (1)DB2-distributed を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティーの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、共通データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティーの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
Database name[default=CMNDB] :  
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]: (Database User name[default=] :)  
スキーマ名 [デフォルト=] :  
(Schema name[default=] :)  
通常のページ・サイズ [デフォルト=32k]:  
(Regular pagesize[default=32k] :)  
通常の表スペース [デフォルト=WBISPACE] :  
(Regular TableSpace[default=WBISPACE] :)  
一時ページ・サイズ [デフォルト=32k]:  
(Temporary pagesize[default=32k] :)  
一時表スペース [デフォルト=WBITEMPSPACE] :  
(Temporary TableSpace[default=WBITEMPSPACE] :)

8. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティーの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・  
オブジェクト・セクションのプロパティーが入力されました。  
([info] You have completed database objects  
section properties needed for database  
scripts generation.)

データ・ソース・プロパティーをスキップする場合は「s」を入力し、  
続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

9. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジー構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、DB2-distributed データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)DB2 Using IBM JCC Driver # XA data source # DB2 Using IBM JCC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the data source properties section.)  
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:  
(Database server host[default=] :)  
データベース・サーバー・ポート [デフォルト=50000]:  
(Database server port[default=50000] :)  
Data source user name[default=] :  
Data source password[default=] :  
DB2 JCC driver path[default=  
\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :  
Universal JDBC driver path  
[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :

**注:** 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、  
WBI\_CommonDB は完了しました  
(WBI\_CommonDB is complete with 0 remaining item(s):)

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを  
編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトの  
プロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、



次に親コンポーネントを設計します。  
これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1) [WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]
- (2) [BPC] WBI\_BPC : [status = complete]
- (3) [BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = complete]
- (4) [BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5) [BSPACE] WBI\_BSPACE : [status = complete]
- (6) [SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]
- (7) [SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]
- (8) [SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = complete]
- (9) [SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = complete]
- (10) [SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME :  
[parent = BPM\_PerformanceDW]  
[status = complete]
- (11) [SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME :  
[parent = BPM\_ProcessServer]  
[status = complete]
- (12) [save and exit]

マスター・データベース・コンポーネントの構成を終了すると、データベース設計ツールは入力した値を、残りのコンポーネントに伝搬します。これを正常に実行できると、マスター・コンポーネントとともにこれらのコンポーネントにも [status = complete] が表示されます。何らかの理由でこれが実行できない場合、これらのコンポーネントには [状況 = 未完了] が表示されたままになります。

10. 前のステップに従って [status = not complete] と表示されている残りのデータベース・コンポーネントを構成します。また、マスター・データベース・コンポーネントを構成した結果として、[status = complete] として示されているコンポーネントを再構成することも可能です。

bpm.standard.standalone を選択した場合は、マスター・コンポーネントを構成した後、すべてのデータベース・コンポーネントが完了と表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1) [BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [master] [status = complete]
- (2) [BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = complete]
- (3) [SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = complete]
- (4) [SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = complete]
- (5) [save and exit]

データベース・コンポーネントの番号を入力してください  
(Please enter the number for the database component):5

[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、  
bpm.standard.standalone は完了しました  
(bpm.standard.standalone is complete with 0 remaining item(s):)

11. 選択したデータベース・パターン用のすべてのデータベース・コンポーネントの構成を完了し、データベース設計ツール内でそれらのコンポーネントに [状況 = 完了] が示されていたら、該当する番号を入力して [保存して終了] を選択し、Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

[status] bpm.advanced.standalone is complete with 0 remaining item(s):

Please enter the output directory  
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :

12. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename  
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

13. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルト名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。指定したディレクトリー内に同じ名前のファイルが既に存在する場合は、ファイルを上書きするか、別のファイル名を指定するかを選択できます。プロンプトでファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :
```

14. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。すべてのコンポーネントに対するスクリプトが生成されたことを示す一連の情報メッセージが表示されます。それぞれのコンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles/  
default/util/dbUtils/DB2-distributed-CommonDB for WBI_CommonDB
```

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[通知] 終了しています...
```

以下のファイルが作成されます。

- データベース設計ファイルが、指定したディレクトリーに作成されます。
- データベース・スクリプトが、指定した 1 つ以上のディレクトリーに作成されます。
- dbDesignGenerator.log という名前のログ・ファイルが、**DbDesignGenerator** コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

データベース設計ツールからの出力は、以下のいずれかの方法で使用できます。

- データベース設計ファイルのみを生成した場合は、データベース設計ファイルを指定し、それらの構成ステップの一環としてデータベース表を作成するオプションを選択できます。
- データベース設計ファイルと SQL スクリプトの両方を生成した場合は、データベース設計ファイルのみを指定して、構成するランタイムを SQL スクリプトから作成されたデータベース表に合致させることができます。

データベース設計ファイルは、以下のよういくつかの方法で指定できます。

- 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とき
- **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とき

データベース設計ファイルは、管理コンソールでサーバーを Process Server、Process Center、または Performance Data Warehouse サーバーとして構成するときにも使用できます。

### スタンドアロン環境における DB2 を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルの作成:

データベース設計ツールを使用して、特定の IBM Business Process Manager コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイルおよびデータベース・スクリプトを生成できます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティーに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name

指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

```
-v db_design_file | db_scripts_output_directory
db_design_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、
指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。
db_scripts_output_directory が指定されている場合は、
指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。
現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成された
スクリプトのみです。
```

```
-g db_design_file [-d output_directory] [db_design_file2] [-d output_directory2] ...
[db_design_fileN] [-d output_directoryN]
```

指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。  
生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、  
出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

**重要:** サービス統合バスのメッセージング・エンジンに対するデータベース・スクリプトを生成する場合は、以下の手順のすべてのステップを繰り返し実行して、必要とするメッセージング・エンジンごとにデータベース構成を定義し、スクリプトを生成する必要があります。例えば、6 つのメッセージング・エンジン用のスクリプトが必要な場合は、この手順を 6 回実行してください。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリから実行します。例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...
```

```
[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。
```

```
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)
```

```
[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。
```

```
[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:
```

```
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)
```

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

```
Please enter the number for the design option :
```

2. オプション「(2)Create a database design for a single component」を選択するには、番号 2 を入力して Enter キーを押します。

コンポーネントを選択するよう求める、以下の例に示すようなプロンプトが表示されます。

```
[通知] 以下のいずれかの [コンポーネント] を選んでください
(Please pick one of the following [component(s)]):
```

- (1)bpc
- (2)bpcreporting

- (3)bpm\_performancedw
- (4)bpm\_processserver
- (5)bspace
- (6)cei
- (7)sca
- (8)sibme
- (9>wbi\_commondb

3. 構成するコンポーネントのデータベース設計を作成するには、該当するオプションの番号を入力して Enter を押します。

例えば、IBM Process Server データベース・コンポーネントを構成するには、番号 4 を入力してオプション (4)bpm\_processserver を選択し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for BPM\_ProcessServer [default=] :

4. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

5. 1 と入力して (1)DB2-distributed を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、Process Server データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティの値を入力してください。

([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)

データベース名 [デフォルト=BPMDB]: (Database name[default=BPMDB] :)

データベース・ユーザー名 [デフォルト=]: (Database User name[default=] :)

システム・パスワード

(スタンドアロン・プロファイル作成の一環としてデータベースを作成する場合にのみ必要)  
(System password(this is required ONLY for creating the database as a part of standalone profile creation.))[デフォルト=] :

[通知] 以下のいずれかを選択してください  
[これは Process Center のデータベースですか?]:  
([info] Please pick one of the following  
[Is this database for a Process Center?(s)] :)

- (1)false
- (2>true

番号を入力してください。  
これは Process Center のデータベースですか?  
(Please enter the number for the  
Is this database for a Process Center?)  
[default=false] :  
管理セキュリティに使用するユーザー ID [デフォルト=]:  
(The user ID you use for administrative security[default=] :)  
The password for the name specified with  
the adminUserName parameter[default=] :  
通常のページ・サイズ [デフォルト=32k]:  
(Regular pagesize[default=32k] :)  
通常の表スペース [デフォルト=TWPSSPACE]:  
(Regular TableSpace[default=TWPSSPACE] :)  
一時ページ・サイズ [デフォルト=32k]:  
(Temporary pagesize[default=32k] :)  
Temporary TableSpace[default=TWPSTEMPSPACE] :

- 6. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects  
section properties needed for database  
scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

- 7. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジ構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。  
選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、DB2-distributed データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)DB2 Using IBM JCC Driver # XA data source # DB2 Using IBM JCC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに
プロパティの値を入力してください。
([info] Please enter the values for the properties in
the data source properties section.)
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:
(Database server host[default=] :)
データベース・サーバー・ポート [デフォルト=50000]:
(Database server port[default=50000] :)
Data source user name[default=] :
Data source password[default=] :
DB2 JCC driver path[default=
${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcd drivers/DB2] :
Universal JDBC driver path
[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcd drivers/DB2] :
```

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output directory
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :
```

8. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

9. Enter キーを押してデフォルトのファイル名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。ファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :
```

10. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles/default
/util/dbUtils/DB2-distributed-ProcessServer for BPM_ProcessServer
```

[通知] 終了しています...

データベース設計ファイルが作成され、オプションで、指定した場所にデータベース・スクリプトが作成されています。

データベース設計ツールを使用して特定のコンポーネントを構成すると、生成された SQL スクリプトはデータベース表を作成するために使用できます。生成されたデータベース設計ファイルには、この構成されたコンポーネント用の値のみが含まれ、以下の方法で使用するには十分ではありません。

- 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とき
- **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とき

### データベース設計ツールのトラブルシューティング:

データベース・スクリプトにエラーがある場合は、データベース設計ツールが提供する診断および妥当性検査情報を使用して、問題を診断できます。

### 必須プロパティーが空であることを示すエラー

必須の `userName` および `password` のプロパティーが設定されていない場合には、出力に以下のタイプのメッセージが出されることがあります。

```
[状況] 以下のように残り項目が 2 つあるため、
WBI_BSPACE は未完了です
(WBI_BSPACE is not complete with 2 remaining item(s)):
[ 1 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      userId の必須プロパティー「userName」が空です。
      (required property 'userName' for userId is empty.)
[ 2 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      DB_PASSWORD の必須プロパティー「password」が空です。
      (required property 'password' for DB_PASSWORD is empty.)
```

### 既存のデータベース設計の妥当性検査を実行した場合の出力例

既存のデータベース設計の妥当性検査を実行するときには、出力に以下のタイプの警告が出されることがあります。

```
DbDesignGenerator.bat -v DB2-distributed-
...
[警告] 2 潜在的な問題がスクリプトで検出されました。問題の内容:
DB_USER @ line 46 in file configCommonDB.bat
DB_USER @ line 80 in file configCommonDB.sh
```

### データベース設計ツール・ログ・ファイルの内容

データベース設計ツールを実行すると、データベース設計ツール・コマンドを実行した場所に `dbDesignGenerator.log` ファイルが作成されます。ログにはすべてのプロンプトおよび入力した値が含まれています。ログ・ファイルにその他のトレース出力は含まれていません。

### DB2 データベース・サーバーによるスタンドアロン・プロファイルの作成または拡張:

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、プロファイルを作成できます。既存の WebSphere Application Server V8.0 プロファイルがある場合は、新規プロファイルを作成する代わりに、既存のプロファイルを拡張できます。



## DB2 データベース・サーバーの準備:

プロファイル作成または拡張のプロセス中に、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースを構成することを選択できます。また別の方法として、データベース設計ツールによって生成された設計ファイルを使用してデータベースを構成することができます。

データベースをリモート・サーバーで構成する場合は、プロファイルの作成または拡張を開始する前にこのデータベースを作成する必要があります。ローカル・サーバーにデータベースを作成することも、リモート・サーバーの既存のデータベースを使用することも可能です。

DB2 Universal Database を使用する計画がある場合は、データベース・サーバーの準備作業の一環として以下を行います。

- **db2profile** スクリプトを実行して、プロファイル作成中に DB2 コマンドの起動に使用される、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 ファイルに追加します。

```
vi /etc/profile
```

を実行し、次の行を追加します。

```
export PATH=/opt/IBM/db2/V9.7/bin:$PATH
. /home/db2inst1/sqllib/db2profile
```

db2profile スクリプトを /etc/profile ディレクトリーに追加した後に、**db2profile** スクリプトを実行して DB2 環境を設定する必要があります。

- DB2 管理グループに、プロファイル作成時に使用されるユーザー ID を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 ユーザーを /etc/group 管理グループに追加します。

```
vi /etc/groups
```

を実行し、次の行を更新します。

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

手順に従っていないと、プロファイル作成時または拡張時に、以下の例外が発生する可能性があります。

- **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中でない場合:

```
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使用しているユーザーが DB2 管理グループに追加されない場合:

```
SQL1092N "R00T" does not have the authority to perform the requested command.
```

## プロファイル管理ツールを使用した DB2 データベース・サーバーによる 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て、Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
  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。
  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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express、Process Center スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。

5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - b. 「プロファイル・ディレクトリー」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
  - 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には、「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。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。
 

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。
  - 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)」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。
8. 拡張: 「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」フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。

- 「**サーバー名**」フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**ホスト名**」フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**セル名**」フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
  - デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
    - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 ページにアクセスするときには、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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`

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 インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「次へ」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
14. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

15. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」 リストから、「DB2」を選択します。
  - b. 「新規ローカル・データベースの作成」または「既存のローカルまたはリモート・データベースの使用 (Use an existing local or remote database)」を選択します。新規データベースの作成を選択する場合は、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。
  - c. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - d. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - e. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - f. 「次へ」をクリックします。
16. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 74. 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 (User name for database authentication)	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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品と一緒にパッケージ化されており、 <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java</code> に置かれています。
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 <code>localhost</code> 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 <code>50000</code> 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。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

17. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  18. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **プロファイル管理ツールを使用した DB2 データベース・サーバーによる 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て、Process Server のスタンドアロン・プロファイルを作成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。



- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
  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。
  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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express、Process Server スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「**次へ**」をクリックします。
  5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「**標準**」または「**拡張**」プロファイル作成を実行するように選択し、「**次へ**」をクリックします。「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
  6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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**」をクリックします。
  7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
    - b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「**参照**」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
    - 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)**」 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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「**次へ**」をクリックします。「**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、このページ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。
8. 拡張: 「**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**」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - 「**サーバー名**」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**ホスト名**」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**セル名**」 フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「**次へ**」をクリックします。

9. 必須: 「**管理セキュリティー**」 ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。

「**次へ**」をクリックします。「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、Process Server 構成ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「**セキュリティー証明書 (パート 1)**」 ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「**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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「**パス**」 フィールドに、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**」 フィールドに、証明書のパスワードを入力します。

- 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
- 「次へ」をクリックすると、「セキュリティー証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`

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するには、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
- 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「次へ」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
14. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
- **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
  - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
  - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
  - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

15. **拡張:** 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 (Use a database design file)**」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選択します。

- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

16. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」 リストから、「DB2」を選択します。
  - b. 「新規ローカル・データベースの作成」または「既存のローカルまたはリモート・データベースの使用 (Use an existing local or remote database)」を選択します。新規データベースの作成を選択する場合は、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。
  - c. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - d. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - e. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - f. 「次へ」をクリックします。
17. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 75. 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 (User name for database authentication)	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。

表 75. 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
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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品と一緒にパッケージ化されており、 <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java</code> に置かれています。
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 <code>localhost</code> 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 <code>50000</code> 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。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

18. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
19. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
  - プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### ***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:**

プロファイル管理ツールを使用する代わりに `manageprofiles` コマンド行ユーティリティーを使用して、新規プロファイルを作成します。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 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にどのパラメーターが必要であるかを判断します。『`manageprofiles`』パラメーターのトピックでデフォルト値を確認することにより、プロファイルに対して指定する値を決定します。

2. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1 ' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 **chmod** コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

3. このファイルをコマンド行から実行します。 以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -create -templatePath
install_root
/profileTemplates/BPM/default.procctr
```



応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した DB2 データベース・サーバーによる Process Center のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root  
/java/bin/java -Duser.language=locale  
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
  2. 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ます。
  3. 「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。
  4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
  5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
  6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、`tw_admin` および `tw_user` を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「**次へ**」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

8. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

9. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」リストから、「DB2」を選択します。
  - b. 「新規ローカル・データベースの作成」または「既存のローカルまたはリモート・データベースの使用 (Use an existing local or remote database)」を選択します。新規データベースの作成を選択する場合は、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。
  - c. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - d. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - e. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - f. 「次へ」をクリックします。

10. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 76. 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 (User name for database authentication)	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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品と一緒にパッケージ化されており、 <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java</code> に置かれています。
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 <code>localhost</code> 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 <code>50000</code> 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。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

11. 「プロファイル・サマリー」 ページで、情報を確認します。「**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。
12. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」 ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### プロファイル管理ツールを使用した DB2 データベース・サーバーによる Process Server のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- **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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
2. 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ます。
3. 「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。
4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。

5. 「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。そして、「次へ」をクリックします。
6. 「プロファイル拡張オプション」 ページで、「標準的」または「拡張」 プロファイル拡張を実行するように選択し、「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。
7. 必須: 「管理セキュリティー」 ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。「次へ」をクリックします。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティーが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
  8. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
    - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
      - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「実動」を選択します。
      - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「ステージ」を選択します。
      - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「テスト」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「実動」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「このサーバーをオフラインで使用する」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

9. **拡張**: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。  
  
**重要:** 「**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**」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。
  - e. 「**次へ**」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

10. 「**データベース構成 - パート 1**」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「**データベース製品の選択**」リストから、「**DB2**」を選択します。

- b. 「新規ローカル・データベースの作成」または「既存のローカルまたはリモート・データベースの使用 (Use an existing local or remote database)」を選択します。新規データベースの作成を選択する場合は、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。
  - c. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - d. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - e. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - f. 「次へ」をクリックします。
11. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 77. 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 (User name for database authentication)	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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品と一緒にパッケージ化されており、 <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java</code> に置かれています。
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 <code>localhost</code> 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 <code>50000</code> 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。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。



12. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「**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。
13. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **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・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、既存の WebSphere Application Server V8.0 カスタム・プロファイルを拡張します。

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必ずシャットダウンしてください。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 拡張したい既存のプロファイルを作成する際に使用されたテンプレートを特定します。スタンドアロン・プロファイルを拡張する必要があります。テンプレートは、**install\_root/properties/profileRegistry.xml** ファイルのプロファイル・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。

3. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 `chmod` コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

4. このファイルをコマンド行から実行します。 `-profilePath` パラメーターは使用しないでください。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -augment -templatePath install_root/profileTemplates
/BPM/default.procctr
-profileName MyProfileName
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、 `-response` パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### スタンドアロン・プロファイル作成後の DB2 データベースの構成:

プロファイルの作成時または拡張時にデータベースの表を作成しなかった場合は、ユーザーまたはデータベース管理者がデータベースとその表を手動で作成する必要があります。さらにユーザーは、IBM Business Process Manager サーバーの始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要もあります。

#### Process Server データベース表の作成:

Process Server データベースの表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・サーバー・プロファイルの作成または拡張。
- データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないことを選択。
- Process Server データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルトの Process Server データベース名は **BPMDB** です。

Network Deployment 環境を作成する場合は、以下の手順は実行しないでください。

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/DB2/* に出力されます。
2. データベースに接続します。

**重要:** データベースに対する認証用に指定したものと同一ユーザー ID とパスワードを使用して、DDL スクリプトを実行することが必要です。また、必要なインストール特権を持っている必要があります。

例えば、次のコマンドでは、デフォルトのユーザー ID でデータベースに接続します。

```
b2 connect to databaseName
```

```
db2 connect to databaseName
```

オペレーティング・システムに BPMUSER/DB2ADMIN としてログインしており、Process Server データベースのデータ・ソースが認証に DBUSER を使用するよう構成されている場合は、以下を使用します。

```
db2 connect to databaseName USER DBUSER USING password
```

3. Process Server 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 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。

4. Process Server の表プロシージャを作成します。

ステップ 1 で移動したディレクトリーから、Process Server 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。

**重要:** ストアード・プロシージャを実行するときは、区切り文字として GO を使用します。

例:

```
db2 -tdGO -vf createProcedure_ProcessServer.sql
```

5. 接続をリセットします。 例:

```
db2 connect reset
```

Process Server 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、サーバ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:**

IBM Performance Data Warehouse のデータベース表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
  - データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないことを選択。
  - Performance Data Warehouse データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルトの Performance Data Warehouse データベース名は PDWDB です。
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/DB2/* に出力されます。
  2. データベースに接続します。例えば、db2 connect to *databaseName* を実行します。

**重要:** DDL スクリプトは、必ずデータベースに対する認証用に指定したものと  
同じユーザー ID とパスワードを使用して実行してください。データベース設計  
ツールを使用した Performance Data Warehouse のデータベース設計では、  
databaseUser プロパティおよび userName プロパティを使用できます。例  
えば、これらのプロパティをユーザー ID db2admin に設定する場合、  
createDatabase.sql ファイルに、db2admin ユーザーにデータベース管理者権限  
を付与するステートメントが指定されます。データベースへの接続には、同じユ  
ーザー ID を使用する必要があります。詳しくは、データベース設計ツールの資  
料を参照してください。

### 3. 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。

#### **Business Space データベース表の作成:**

共通データベース内の Business Space データベース表の作成をプロファイルの作成  
後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する  
必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
- 1. **configBusinessSpaceDB.sh** 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・ディレクトリーは、`install_root/profile/dbscripts/  
BusinessSpace/node_name_server_name/DB2/CMNDB` です。
- 2. このスクリプトを実行してデータベースおよび必要なテーブルを作成するには、  
標準のデータベース定義ツール、ネイティブ・コマンド、およびプロシージャー  
を使用します。 以下のコマンドを実行します。

```
configBusinessSpaceDB.sh
```

#### **スタンドアロン環境におけるデータベースへのシステム情報のロード:**

スタンドアロン・プロファイルを作成してデータベース表の作成を延期した場合  
は、Process Server または Process Center の始動または使用を試みる前に、  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

このコマンドは、Process Server データベースに接続するために、98database.xml  
ファイルからデータベース情報を取得します。プロファイル作成時にデータベース  
情報の入力を間違った場合は、このファイル (`Profile_name/config` ディレクトリ  
ーにあります) を手動で編集して修正する必要があります。

データベース・パスワードは暗号化する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行すると、BPM アプリケーションの構成データが Process Server データベースにロードされます。このデータは、BPM アプリケーションが正常に実行されるようにするために必要です。

**注:** スタンドアロン・プロファイルを作成するときに、プロファイルの作成または拡張中にデータベースを作成することを選択した場合は、このコマンドが自動的に実行されます。

スタンドアロン・プロファイルを作成し、データベース表のセットアップを据え置いた場合は、データベースおよびその表を作成した後、かつサーバーを初めて始動する前に、bootstrap コマンドを実行する必要があります。

コマンド行からブートストラップ・ユーティリティを実行します。ブートストラップ・ユーティリティは、スタンドアロン・プロファイル・プロファイルのディレクトリにあります。例:

```
install_root/profiles/ProcCtr01/bin
```

ブートストラップ・ユーティリティは、以下の構文を使用して実行します。

- bootstrapProcessServerData.sh [-dbJDBCClasspath *classpath*]

ここで、

- -dbJDBCClasspath は、データベース JDBC ドライバーのロケーションです。dbJDBCClasspath で指定するパスにスペースが含まれている場合は、その値を引用符で囲む必要があります。デフォルト・ロケーションは `WAS_INSTALL_ROOT/jdbcdrivers` です。

パラメーターは大/小文字が区別されます。

Process Server または Process Center を正常に始動する前に、データベースにシステム情報がロードされました。ブートストラップ操作のログ情報は、`USER_INSTALL_ROOT/logs/` ディレクトリの

`bootstrapProcessServerData.timestamp.log` というファイル内に保存されます。コンソールには、ログに記録された情報の一部が表示されます。

デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData
```

カスタム JDBC ドライバーのロケーションを指定して、デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData -dbJDBCClasspath /DB2/java
```

### **AIX における DB2 for z/OS データベース・サーバーを使用するスタンドアロン環境の構成:**

DB2 Universal Database for z/OS データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager のスタンドアロン環境を構成することができます。

### **DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成:**

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

### **DB2 for z/OS を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成:**

データベース設計ツールを使用すると、スタンドアロン・プロファイルを作成するときに使用する設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、データベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトも生成されます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name

指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

```
-v db_design_file | db_scripts_output_directory
```

db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。  
現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

```
-g db_design_file [-d output_directory] [db_design_file2] [-d output_directory2] ...  
[db_design_fileN] [-d output_directoryN]
```

指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。  
生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、  
出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

DB2 for z/OS データベース構成を定義する際に、IBM Business Process Manager コンポーネント用に生成する SQL データベース・スクリプトをグループ化する方法を指定できます。デフォルト設定では、スクリプトがコンポーネントごとに個別のディレクトリに生成されます。データベース設計ツールを実行する前に、ツールで生成されるファイルを保管するロケーションを決定します。データベース・オブジェクトを DB2 for z/OS サブシステム全体にどのように分散させるかを反映したディレクトリ・パスおよびディレクトリ構造を使用することが重要です。作成されるデータベースごとに、1 つの出力ディレクトリを使用し、データベースの作成に必要なすべてのスキーマをそのディレクトリに生成します。参照時に役立つように、作成するデータベースの名前に基づいて SQL ディレクトリの名前を付けることもできます。

例えば、W1MYDB という名前の単一のデータベースを作成する場合は、すべてのデータベース・コンポーネント用のデータベース・スクリプトを 1 つのディレクトリ /tmp/DB2-zOS/W1MYDB 内に生成することができます。有効範囲がセル・レベルで設定されるデータベースとクラスター・レベルで設定されるデータベースの 2 つのデータベースを必要とする場合、データベース・スキーマを次の例のように構造化することができます。

- 有効範囲がセル・レベルであるデータベース・オブジェクトを格納する  
W8CELLDB というデータベースを作成するために、例えば  
/tmp/DB2-zOS/W8CELLDB などの 1 つのディレクトリ内に、共通データベース・コンポーネントのデータベース・スクリプトを生成します。生成されたスキーマを後で実行して、W8CELLDB データベース内に、共通データベース・コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成することができます。
- 有効範囲がクラスター・レベルであるデータベース・オブジェクトを格納する  
W8S1DB というデータベースを作成するために、例えば /tmp/DB2-zOS/W8S1DB などの 1 つのディレクトリ内に、IBM Business Process Manager の残りのすべてのコンポーネントのデータベース・スクリプトを生成します。生成されたスキーマを後で実行して、W8S1DB データベース内に、これらのコンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成することができます。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリから実行します。例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

ヒント: 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパ



ス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。  
データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。

([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:

([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(1) スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」を選択するには、数字の 1 を入力して Enter を押します。

データベース・パターンを選択するよう求める、以下の例のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・パターン] を選んでください

(Please pick one of the following [database pattern(s)]):

- (1) bpm.advanced.nd.topology
- (2) bpm.advanced.standalone
- (3) bpm.standard.nd
- (4) bpm.standard.standalone
- (5) wesb.nd.topology
- (6) wesb.standalone

3. 構成を行うスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計パターンを作成するには、該当するオプションの番号を入力し、Enter を押します。  
『standalone』を含むオプションを選択してください。

例えば、IBM Business Process Manager Advanced のスタンドアロン環境のデータベース・パターンを構成するには、番号 2 を入力してオプション

(2)bpm.advanced.standalone.topology を選択し、Enter キーを押します。選択した環境用に構成可能なデータベース・コンポーネントのリストと、構成するコンポーネントを選択するよう求める以下のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。

これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください

(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1) [WBI\_CommonDB]            WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete]

```

(2)[BPC]          WBI_BPC : [status = not complete]
(3)[BPM_PerformanceDW] BPM_PerformanceDW : [status = not complete]
(4)[BPM_ProcessServer] BPM_ProcessServer : [status = not complete]
(5)[Bspace]      WBI_BSPACE : [status = not complete]
(6)[SibME]      WBI_BPC_ME : [status = not complete]
(7)[SibME]      WBI_CEI_ME : [status = not complete]
(8)[SibME]      WBI_SCA_APP_ME : [status = not complete]
(9)[SibME]      WBI_SCA_SYS_ME : [status = not complete]
(10)[SibMe]     BPM_PerformanceDW_ME : [status = not complete]
(11)[SibMe]     BPM_ProcessServer_ME : [status = not complete]
(12)[save and exit]

```

4. 該当するオプションの番号を入力してマスター・データベース・コンポーネントを構成し、Enter を押します。 マスター・コンポーネントとしてリストされているデータベース・コンポーネントの名前の横には [master] が示されており、これを最初に構成する必要があります。

例えば、番号 1 を入力してオプション (1)[WBI\_CommonDB]

WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete] を選択し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

```

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、
WBI_CommonDB は未完了です
(WBI_CommonDB is not complete with 1 remaining item(s)):
[ 1 ] WBI_CommonDB.WBI_CommonDB : : DbType key is not set.

```

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

5. コンポーネントのデータベース構成を編集するには、y と入力し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for WBI\_CommonDB [default=] :

6. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。特定のデータベースに対するすべての SQL スクリプトの照合先とするディレクトリーの完全修飾パスを入力する必要があります。例えば、WAS\_HOME/profiles/default/dbscripts/DB2-zOS/W8CELLDB と入力します。次に、Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

```

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください
(Please pick one of the following [database type(s)]):

```

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

7. 2 と入力して (2)DB2-zOS を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、共通データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
Database name[default=CMNDB] :  
Data source user name[default=] :  
Database schema name (SQLID)[default=] :  
Bufferpool of 4K size for tables[default=BP1] :  
Bufferpool for indexes[default=BP2] :  
Bufferpool of 4K size for LOB data[default=BP3] :  
Bufferpool of 8K size for tables[default=BP8K1] :  
Bufferpool of 16K size for tables[default=BP16K1] :  
Bufferpool of 32K size for tables[default=BP32K1] :  
Storage group name[default=] :

8. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・  
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects  
section properties needed for database  
scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、  
続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

9. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジ構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、DB2-zOS データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

- (1)DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA) on remote z/OS
- (2)DB2 Universal JDBC Driver Provider on local z/OS

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。例えば、(1)DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA) on remote z/OS のオプションをデータベース・プロバイダーとして選択するには、番号 1 を入力して Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the data source properties section.)  
Database Location on z/OS system[default=] :  
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:  
(Database server host[default=] :)  
Database server port[default=] :  
Data source user name[default=] :  
Data source password[default=] :  
DB2 Universal JDBC driver path[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :  
Universal JDBC driver path[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :  
DB2 Universal JDBC driver native path  
(This should be empty since DB2 z on remote Machine accessed  
through jdbcDriver Type 4)[default=] :

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、「false」を指定してください。このオプションを使用すると、SQL スクリプトを指定の時間に手動で実行したり、お客様の DB2 for z/OS のベスト・プラクティスや規則に従ってデータベースの作成および編成を行ったりすることができます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、  
WBI\_CommonDB は完了しました  
(WBI\_CommonDB is complete with 0 remaining item(s):)

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを  
編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトの  
プロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、  
次に親コンポーネントを設計します。  
これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[Bspace] WBI\_BSPACE : [status = complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]

```

(8)[SibME]      WBI_SCA_APP_ME : [status = complete]
(9)[SibME]      WBI_SCA_SYS_ME : [status = complete]
(10)[SibMe]     BPM_PerformanceDW_ME :
[parent = BPM_PerformanceDW]
[status = complete]
(11)[SibMe]     BPM_ProcessServer_ME :
[parent = BPM_ProcessServer]
[status = complete]
(12)[save and exit]

```

マスター・データベース・コンポーネントの構成を終了すると、データベース設計ツールは入力した値を、残りのコンポーネントに伝搬します。これを正常に実行できると、マスター・コンポーネントとともにこれらのコンポーネントにも [status = complete] が表示されます。何らかの理由でこれが実行できない場合、これらのコンポーネントには [状況 = 未完了] が表示されたままになります。

10. 前のステップに従って [状況 = 未完了] と表示されている残りのデータベース・コンポーネントを構成します。別のコンポーネントの親としてリストされているデータベース・コンポーネントがある場合は、他のコンポーネントより先にその親を構成してください。それによって提供される情報が、親がリストされているデータベース・コンポーネント用のデフォルト設定として使用されるためです。また、マスター・データベース・コンポーネントを構成した結果として、[状況 = 完了] として示されているコンポーネントを再構成することも可能です。

**注:** DB2 for z/OS の場合は、残りの各コンポーネントを構成する必要があります。以下のガイドラインが適用されます。

- 残りの各データベース・コンポーネントに、必ず適切なスキーマ名を指定します。通常、Process Server、Performance Data Warehouse、およびメッセージング・エンジン・コンポーネントは固有スキーマ名を必要とします。残りのコンポーネントには同じスキーマ名を割り当てることができます。構成するコンポーネントのタイプに特有のその他の値 (例えば、表スペース名の接頭部や VSAM カタログ名 (VCAT) の値など) の入力を求めるプロンプトが表示される場合もあります。
- すべてのシステム統合バスのメッセージング・エンジンに対して 1 つのデータベースを使用する場合は、その表スペース名に固有の接頭部を指定します。こうした接頭部を使用することによって、データベース内で各メッセージング・エンジンの表スペース名が固有に保たれるためです。
- 各コンポーネントを構成しているときに、マスター・コンポーネントから継承された値が適切であるかどうかを確認し、必要に応じて修正します。例えば、複数のデータベースを使用する予定である場合は、DB2 for z/OS サブシステム内でのデータベース・オブジェクトの分散計画に合わせて、データベース名を修正することをお勧めします。

bpm.advanced.standalone を選択した場合は、マスター・コンポーネントを構成した後に、BPM\_PerformanceDW および BPM\_ProcessServer コンポーネントを手動で構成する必要があります。また、残りのコンポーネントの構成値を編集して、作成する各データベースにとって適切な構成となるようにします。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

```

(1)[WBI_CommonDB]      WBI_CommonDB : [master] [status = complete]
(2)[BPC]              WBI_BPC : [status = complete]
(3)[BPM_PerformanceDW] BPM_PerformanceDW : [status = not complete]
(4)[BPM_ProcessServer] BPM_ProcessServer : [status = not complete]
(5)[BSPACE]          WBI_BSPACE : [status = complete]
(6)[SibME]           WBI_BPC_ME : [status = complete]
(7)[SibME]           WBI_CEI_ME : [status = complete]
(8)[SibME]           WBI_SCA_APP_ME : [status = complete]
(9)[SibME]           WBI_SCA_SYS_ME : [status = complete]
(10)[SibMe]          BPM_PerformanceDW_ME : [status = complete]
(11)[SibMe]          BPM_ProcessServer_ME : [status = complete]
(12)[save and exit]

```

Please enter the number for the database component :12

```

[status] bpm.advanced.standalone.topology is not complete with 6 remaining item(s):
[ 1 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects : required property
'schemaName' for SCHEMA is empty.
[ 2 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects : required property
'catalog' for VCAT is empty.
[ 3 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects : required property
'adminUserName' for SECURITY_ADMIN_USER is empty.
[ 4 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects : required property
'adminPassword' for SECURITY_ADMIN_PASSWORD is empty.
[ 5 ] BPM_PerformanceDW.BPM_PerformanceDW : databaseObjects : required property
'schemaName' for SCHEMA is empty.
[ 6 ] BPM_PerformanceDW.BPM_PerformanceDW : databaseObjects : required property
'catalog' for VCAT is empty.

```

11. 選択したデータベース・パターン用のすべてのデータベース・コンポーネントの構成を完了し、データベース設計ツール内でそれらのコンポーネントに [状況 = 完了] が示されていたら、該当する番号を入力して [保存して終了] を選択し、Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[status] bpm.advanced.standalone is complete with 0 remaining item(s):
```

Please enter the output directory  
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :

12. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output filename  
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :

13. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルト名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。指定したディレクトリー内に同じ名前前のファイルが既に存在する場合は、ファイルを上書きするか、別のファイル名を指定するかを選択できます。プロンプトでファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :

14. ここまでの手順で指定したディレクトリー内に、各コンポーネントのデータベース・スクリプトを生成するには、y と入力し、Enter キーを押します。すべてのコンポーネントに対するスクリプトが生成されたことを示す一連の情報メッセージが表示されます。それぞれのコンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] [info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles
/default/dbscripts/DB2-zOS/W8CELLDB for WBI_CommonDB
```

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[通知] 終了しています...
```

以下のファイルが作成されます。

- データベース設計ファイルが、指定したディレクトリーに作成されます。
- データベース・スクリプトが、指定した 1 つ以上のディレクトリーに作成されます。各ディレクトリーには、**createDB2.sh** スクリプトも含まれており、後でこれをデータベース・オブジェクトを作成するデータベース・スクリプトと共に実行することができます。
- **dbDesignGenerator.log** という名前のログ・ファイルが、**DbDesignGenerator** コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

データベース設計ファイルは、以下のようにいくつかの方法で指定できます。

- 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とき
- **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とき

データベース設計ファイルは、管理コンソールでサーバーを **Process Server**、**Process Center**、または **Performance Data Warehouse** サーバーとして構成するときにも使用できます。

#### スタンドアロン環境における *DB2 for zOS* を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成:

データベース設計ツールを使用して、特定の **IBM Business Process Manager** コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイル、およびオプションのデータベース・スクリプトを生成することができます。

**IBM Business Process Manager** がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の **JDBC** ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー **ID** とパスワード。
- **IBM Business Process Manager** とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティーに関する情報。

- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign, \*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリー内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]  
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリーに格納されるか、出力ディレクトリーがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

**重要:** サービス統合バスのメッセージング・エンジンに対するデータベース・スクリプトを生成する場合は、以下の手順のすべてのステップを繰り返し実行して、必要とするメッセージング・エンジンごとにデータベース構成を定義し、スクリプトを生成する必要があります。例えば、6 つのメッセージング・エンジン用のスクリプトが必要な場合は、この手順を 6 回実行してください。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリーから実行します。例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、



ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。  
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu;  
'?' for help at any time.)  
[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(2)Create a database design for a single component」を選択するには、番号 2 を入力して Enter キーを押します。

コンポーネントを選択するよう求める、以下の例に示すようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [component(s)]):

- (1) bpc
- (2) bpcreporting
- (3) bpm\_performancedw
- (4) bpm\_processserver
- (5) bspace
- (6) cei
- (7) sca
- (8) sibme
- (9) wbi\_commondb

3. 構成するコンポーネントのデータベース設計を作成するには、該当するオプションの番号を入力して Enter を押します。

例えば、IBM Process Server データベース・コンポーネントを構成するには、番号 4 を入力してオプション (4)bpm\_processserver を選択し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
BPM\_ProcessServer [default=] :

4. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。特定のデータベースに対するすべての SQL スクリプトの照合先とするディレクトリーの完全修飾パスを入力する必要があります。例えば、WAS\_HOME/profiles/default/dbscripts/DB2-zOS/W8CELLDB と入力します。次に、Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

5. 2 と入力して (2)DB2-zOS を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、Process Server データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
データベース名 [デフォルト=BPMDB]:  
(Database name[default=BPMDB] :)  
Data source user name[default=] :  
Database schema name (SQLID)[default=] :

[通知] 以下のいずれかを選択してください  
[これは Process Center のデータベースですか?]:  
([info] Please pick one of the following  
[Is this database for a Process Center?(s)] :)

- (1>false
- (2>true

番号を入力してください。

これは Process Center のデータベースですか?

(Please enter the number for the  
Is this database for a Process Center?)  
[default=false] :

管理セキュリティに使用するユーザー ID [デフォルト=]:  
(The user ID you use for administrative security[default=] :)  
The password for the name specified with the adminUserName parameter[default=] :  
Bufferpool of 4K size for tables[default=BP1] :  
Bufferpool of 4K size for LOB data[default=BP3] :  
Bufferpool of 8K size for tables[default=BP8K1] :  
Bufferpool of 16K size for tables[default=BP16K1] :  
Bufferpool of 32K size for tables[default=BP32K1] :  
Storage group name[default=] :

6. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects section properties needed for database scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください：

7. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジ構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、DB2-z/OS データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

- (1)DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA) on remote z/OS
- (2)DB2 Universal JDBC Driver Provider on local z/OS

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。例えば、(1)DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA) on remote z/OS のオプションをデータベース・プロバイダーとして選択するには、番号 1 を入力して Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
プロパティの値を入力してください。

([info] Please enter the values for the properties in the data source properties section.)

Database Location on z/OS system[default=] :

データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:

(Database server host[default=] :)

Database server port[default=] :

Data source user name[default=] :

Data source password[default=] :

DB2 Universal JDBC driver path[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :

Universal JDBC driver path[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :

DB2 Universal JDBC driver native path

(This should be empty since DB2 z on remote Machine accessed through jdbcDriver Type 4)[default=] :

**注:** 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、「false」を指定してください。このオプションを使用すると、SQL スクリプトを指定の時間に手動で実行したり、お客様の DB2 for z/OS のベスト・プラクティスや規則に従ってデータベースの作成および編成を行ったりすることができます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output directory
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :
```

8. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

9. Enter キーを押してデフォルトのファイル名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。ファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :
```

10. データベース設計ツールに提供された情報に基づいてデータベース・スクリプトを生成するには、y と入力し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles
/default/dbscripts/DB2-zOS/ProcessServer for BPM_ProcessServer
```

```
[通知] 終了しています...
```

データベース設計ファイルが作成され、オプションで、指定した場所にデータベース・スクリプトが作成されています。

データベース設計ツールを使用して特定のコンポーネントを構成すると、生成された SQL スクリプトはデータベース表を作成するために使用できます。生成されたデータベース設計ファイルには、この構成されたコンポーネント用の値のみが含まれ、以下の方法で使用するには十分ではありません。

- 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とき
- **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とき

#### 関連タスク:

494 ページの『メッセージ・エンジンのデータ・ストアの作成』

まだメッセージング・エンジンのデータ・ストアを作成していない場合は、データベース設計ツールを使用して、メッセージング・エンジンのデータ・ストアのテーブルを作成するためにデータベース管理者が使用するデータベース・スクリプトを生成します。

#### **DB2 for z/OS でデータベース・オブジェクトを作成するためのスクリプトの生成:**

IBM Business Process Manager のインストール済み環境から、IBM Business Process Manager データベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを、DB2 for z/OS データベース・サブシステム内で生成できます。データベース設計ツールを使用して、スクリプトを生成できます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

生成する予定のデータベース・スクリプトの入力となる以下の情報を準備します。

- IBM Business Process Manager およびそのコンポーネントのインストール方法に関する情報。
- DB2 for z/OS サブシステム用に設計するデータベース構成に関する情報。この情報は、データベース管理者またはソリューション設計者が提供することができ、以下に示すような必須パラメーターおよびプロパティの詳細が含まれます。
  - データベース・サーバーの詳細
  - データ・ソースの詳細
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成する場合、データベース設計ツールを、**-g** コマンド行パラメーターを指定して、サイレント・モードで実行することができます。このモードでは、ツールには、DB2 for z/OS データベースの構成を定義したデータベース設計ファイルからの入力が必要です。データベース・スクリプトを生成する前に、データベース設計ファイルが存在している必要があります。データベース設計ファイルは、以下に示すように、データベース設計ツールを対話モードで実行するか、または構成計画スプレッドシートを使用して生成できます。

- 対話モードでデータベース設計ツールを実行して、データベース設計ファイルを生成できます。ツールのプロンプトに従って、スタンドアロンまたは Network Deployment トポロジー用の DB2 for z/OS のデータベース構成を定義します。
- 構成計画スプレッドシートは、IBM サポート・ポータルからダウンロードできる補助的な成果物です。このスプレッドシートは主に、IBM Business Process Manager for z/OS で使用するためのものですが、Linux on System z 上の IBM Business Process Manager 用に作り替えることができます。構成計画スプレッドシートは、データ入力や命名規則の設定に役立つ色分けやコメントを使用するいくつかのワークシートから構成されます。また、このスプレッドシートには、数あるファイルの中で特に、データベース設計ファイルの生成に使用できるマクロが含まれています。このスプレッドシートを使用する前に、データベース設計ツールを対話モードで実行して、各コンポーネントに必要な構成オプションについて理解しておいてください。

Microsoft Excel スプレッドシートは Techdoc WP102075 からダウンロードできます。スプレッドシートに記入するために必要なデータには、システム・プログラマー、製品管理者、およびデータベース管理者などの複数の職務担当者が関与することがあります。このため、スプレッドシートを詳細に検討し、関係する担当者と協力して命名規則の確立と項目の記入を行うことをお勧めします。入力 completed したら、「データベース設計ファイル (DataBase Design File)」ワークシートの「保存 (Save)」ボタンを使用して、データベース設計ファイルを生成します。

DB2 for z/OS データベース構成を定義する際に、IBM Business Process Manager コンポーネント用に生成する SQL データベース・スクリプトをグループ化する方法を指定できます。デフォルト設定では、スクリプトがコンポーネントごとに個別の

ディレクトリーに生成されます。データベース設計ツールを実行する前に、ツールで生成されるファイルを保管するロケーションを決定します。データベース・オブジェクトを DB2 for z/OS サブシステム全体にどのように分散させるかを反映したディレクトリー・パスおよびディレクトリー構造を使用することが重要です。作成されるデータベースごとに、1つの出力ディレクトリーを使用し、データベースの作成に必要なすべてのスキーマをそのディレクトリーに生成します。参照時に役立つように、作成するデータベースの名前に基づいて SQL ディレクトリーの名前を付けることもできます。

例えば、W1MYDB という名前の単一のデータベースを作成する場合は、すべてのデータベース・コンポーネント用のデータベース・スクリプトを1つのディレクトリー /tmp/DB2-zOS/W1MYDB 内に生成することができます。有効範囲がセル・レベルで設定されるデータベースとクラスター・レベルで設定されるデータベースの2つのデータベースを必要とする場合、データベース・スキーマを次の例のように構造化することができます。

- 有効範囲がセル・レベルであるデータベース・オブジェクトを格納する W8CELLDB というデータベースを作成するために、例えば /tmp/DB2-zOS/W8CELLDB などの1つのディレクトリー内に、共通データベース・コンポーネントのデータベース・スクリプトを生成します。生成されたスキーマを後で実行して、W8CELLDB データベース内に、共通データベース・コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成することができます。
- 有効範囲がクラスター・レベルであるデータベース・オブジェクトを格納する W8S1DB というデータベースを作成するために、例えば /tmp/DB2-zOS/W8S1DB などの1つのディレクトリー内に、IBM Business Process Manager の残りのすべてのコンポーネントのデータベース・スクリプトを生成します。生成されたスキーマを後で実行して、W8S1DB データベース内に、これらのコンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成することができます。

1. 必要な場合、DB2 for z/OS の構成を定義したデータベース設計ファイルを **DbDesignGenerator** コマンドで使用できるようにするために、IBM Business Process Manager がインストールされているワークステーションにこのファイルをコピーします。
2. コマンド行で以下のように入力して、**DbDesignGenerator** コマンドが保管されている IBM Business Process Manager ディレクトリーに移動します。

```
cd /install_root/util/dbUtils
```

例: cd /opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils

3. 以下の構文を使用して、**DbDesignGenerator** コマンドを実行します。

```
DbDesignGenerator.sh -g db_design_file
```

ここで、*db\_design\_file* は、データベース設計ファイルの完全修飾名です。例:

```
DbDesignGenerator.sh -g /tmp/DB2-zOS/W8CELL.nd.dbDesign
```

4. 画面に表示された情報を調べて、エラー・メッセージが表示されていないことを確認してください。データベース設計ツールは、データベース・コンポーネントごとに、データベース設計ファイルに指定されたディレクトリー内にスクリプトが生成されたことを示す情報メッセージを画面に表示します。例えば、共通データベース・コンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in C:\IBM\WebSphere\AppServer\util\dbUtils\DB2-distributed-CommonDB for WBI_CommonDB
```

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 終了しています...

dbDesignGenerator.log という名前のログ・ファイルが、**DbDesignGenerator** コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

**ヒント:** データベース設計ファイルでは、SQL スクリプト用のディレクトリーは、各コンポーネントのセクションで *ddl\_outDir* 変数によって定義されます。SQL スクリプトを別のディレクトリー・セットに生成する場合は、*ddl\_outDir* 変数の値を手動で更新すると簡単です。その後、データベース設計ファイルを保存し、再度 **DbDesignGenerator** コマンドを実行します。

1. 指定したディレクトリーの場所を調べて、生成されたデータベース・スクリプトを確認します。各ディレクトリーには、SQL を実行するために使用できる **createDB2.sh** スクリプトが追加されています。

これらのスクリプトを使用して、DB2 for z/OS サブシステム内に IBM Business Process Manager データベース・オブジェクトを作成するには、まずスクリプトを z/OS システムに転送する必要があります。

2. FTP を使用して、生成されたすべてのデータベース・スクリプトを、DB2 のインストール済み環境がある z/OS システムに転送します。**createDB2.sh** スクリプトは ASCII テキスト・ファイルとして転送し、データベース・スキーマ・ファイルはバイナリー・モードで転送します。また、ファイルの転送時に、ディレクトリー構造を保持するようにしてください。
3. z/OS UNIX System Services コマンド環境から **createDB2.sh** スクリプトを実行して、DB2for z/OS データベース・オブジェクトを作成します。

**注:** **createDB2.sh** スクリプトに実行権限が必要です。

### データベース設計ツールのトラブルシューティング:

データベース・スクリプトにエラーがある場合は、データベース設計ツールが提供する診断および妥当性検査情報を使用して、問題を診断できます。

#### 必須プロパティーが空であることを示すエラー

必須の *userName* および *password* のプロパティーが設定されていない場合には、出力に以下のタイプのメッセージが出されることがあります。

```
[状況] 以下のように残り項目が 2 つあるため、
WBI_BSPACE は未完了です
(WBI_BSPACE is not complete with 2 remaining item(s)):
[ 1 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      userId の必須プロパティー「userName」が空です。
      (required property 'userName' for userId is empty.)
[ 2 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      DB_PASSWORD の必須プロパティー「password」が空です。
      (required property 'password' for DB_PASSWORD is empty.)
```

#### 既存のデータベース設計の妥当性検査を実行した場合の出力例

既存のデータベース設計の妥当性検査を実行するときには、出力に以下のタイプの警告が出されることがあります。

```
DbDesignGenerator.bat -v DB2-distributed-
```

```
...
```

```
[警告] 2 潜在的な問題がスクリプトで検出されました。問題の内容:  
DB_USER @ line 46 in file configCommonDB.bat  
DB_USER @ line 80 in file configCommonDB.sh
```

### データベース設計ツール・ログ・ファイルの内容

データベース設計ツールを実行すると、データベース設計ツール・コマンドを実行した場所に `dbDesignGenerator.log` ファイルが作成されます。ログにはすべてのプロンプトおよび入力した値が含まれています。ログ・ファイルにその他のトレース出力は含まれていません。

### DB2 for z/OS データベース・サーバーによるスタンドアロン・プロファイルの作成または拡張:

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を使用して、プロファイルを作成できます。既存の WebSphere Application Server V8.0 プロファイルがある場合は、新規プロファイルを作成する代わりに、既存のプロファイルを拡張できます。

### プロファイル管理ツールを使用した DB2 for z/OS データベース・サーバーによる 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て、Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root  
/java/bin/java -Duser.language=locale  
install_root
```

例えば、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
```

DB2 for z/OS データベースを使用するには、「詳細プロファイル作成」を選択し、データベース設計ファイルを指定する必要があります。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
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。



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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express、Process Center スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「拡張」を選択して「次へ」をクリックします。
6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - b. 「プロファイル・ディレクトリー」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
  - 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には、「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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
- e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。

8. 拡張: 「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」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- 「サーバー名」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「ホスト名」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「セル名」 フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」 をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティ」 ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」 ページで、新規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。

- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」 および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」 および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
  - 「パス」 フィールドに、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」 フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
  - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」 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 (Keystore alias)**」 フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
  - 「次へ」 をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」 ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」 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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。 プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

```
profile_root/properties/portdef.prop
```

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するには、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
14. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。

DB2 for z/OS データベースを使用する場合は、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ことはできません。
  - d. 「**次へ**」をクリックします。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。
15. 「プロファイル・サマリー」 ページで、情報を確認します。「**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。

16. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」 ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した DB2 for z/OS データベース・サーバーによる 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て、Process Server のスタンドアロン・プロファイルを作成できます。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

DB2 for z/OS データベースを使用するには、「詳細プロファイル作成」を選択し、データベース設計ファイルを指定する必要があります。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
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。
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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express、Process Server スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「**拡張**」を選択して「次へ」をクリックします。

6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」 フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」 ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
- 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)**」 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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。
8. 拡張: 「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**」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
    - 「**サーバー名**」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
    - 「**ホスト名**」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

- 「セル名」フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。
10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
  - デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
    - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`



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するには、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
14. 「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**: 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
  - **環境のタイプ**: Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項**: 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

15. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。

DB2 for z/OS データベースを使用する場合は、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ことはできません。

- d. 「**次へ**」をクリックします。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。
16. 「**プロファイル・サマリー**」ページで、情報を確認します。「**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。
  17. 「**プロファイル完了 (Profile Complete)**」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。
    - スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
    - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **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:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、新規プロファイルを作成します。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された

場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 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にどのパラメーターが必要であるかを判断します。『**manageprofiles**』パラメーターのトピックでデフォルト値を確認することにより、プロファイルに対して指定する値を決定します。
2. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1 ' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 **chmod** コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

3. このファイルをコマンド行から実行します。 以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -create -templatePath
install_root
/profileTemplates/BPM/default.procctr
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **プロファイル管理ツールを使用した DB2 for z/OS データベース・サーバーによる Process Center のスタンドアロン・プロファイルの拡張:**

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

DB2 for z/OS データベースを使用するには、「**詳細プロファイル作成**」を選択し、データベース設計ファイルを指定する必要があります。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
2. 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ます。
  3. 「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。
  4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
  5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
  6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**拡張**」を選択して「**次へ**」をクリックします。

**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。
7. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、`tw_admin` および `tw_user` を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「**次へ**」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
  8. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。

DB2 for z/OS データベースを使用する場合は、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ことはできません。

- d. 「次へ」をクリックします。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。
9. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
10. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **プロファイル管理ツールを使用した DB2 for z/OS データベース・サーバーによる Process Server のスタンドアロン・プロファイルの拡張:**

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

DB2 for z/OS データベースを使用するには、「詳細プロファイル作成」を選択し、データベース設計ファイルを指定する必要があります。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。

2. 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ます。
3. 「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。
4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。 WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**拡張**」を選択して「**次へ**」をクリックします。

**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。
7. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。「**次へ**」をクリックします。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「**次へ**」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
  8. 「**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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
    - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
      - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
      - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
      - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

9. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。

DB2 for z/OS データベースを使用する場合は、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ことはできません。
  - d. 「**次へ**」をクリックします。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。
10. 「**プロファイル・サマリー**」ページで、情報を確認します。「**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。
11. 「**プロファイル完了 (Profile Complete)**」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。



- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### **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・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、既存の WebSphere Application Server V8.0 カスタム・プロファイルを拡張します。

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必ずシャットダウンしてください。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 拡張したい既存のプロファイルを作成する際に使用されたテンプレートを特定します。スタンドアロン・プロファイルを拡張する必要があります。テンプレートは、*install\_root/properties/profileRegistry.xml* ファイルのプロファイル・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。

3. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは *install\_root/BPM/samples/manageprofiles* ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 **chmod** コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

4. このファイルをコマンド行から実行します。 **-profilePath** パラメーターは使用しないでください。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -augment -templatePath install_root/profileTemplates
/BPM/default.procctr
-profileName MyProfileName
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、 **-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、 **bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。

- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### スタンドアロン・プロファイル作成後の DB2 for z/OS データベースの作成および構成:

プロファイルを作成または拡張した後、ユーザーまたはデータベース管理者は、データベースとその表を手動で作成する必要があります。さらにユーザーは、IBM Business Process Manager サーバーの始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

付与されている権限を調べ、どのユーザー ID にも必要以上の権限を付与していないことを確認するように、DB2 for z/OS システム管理者に依頼してください。構成時に発生する可能性がある DB2 のセキュリティーに関する問題を回避するために、JCA 認証別名に DB2 の SYSADM 権限を付与していることがよくあります。WebSphere 管理者 ID には、IBM Business Process Manager が所有するデータベースを定義するための DBADM 権限を超える権限は不要です。

注: 権限の縮小を可能にするために、DB2 for z/OS サブシステム・パラメーター DBACRVW=YES の指定が必要な場合があります。

ストレージ・グループの割り当てとバッファ・プールの使用量を調べるように、DB2 for z/OS システム管理者に依頼してください。ストレージ・グループの割り当てとバッファ・プールの使用量が不適切であっても、ログにエラー・メッセージとして表示されない場合がありますが、後で問題の原因になる可能性があります。このような問題は、システムをユーザーに提供した後ではなく、今すぐに解決することを推奨します。例えば、ストレージ・グループや VCAT の修正は、表と索引の使用が開始された後では容易ではありません。

Process Server および Performance Data Warehouse コンポーネント用のデータベースへのアクセスを提供するには、SET CURRENT SCHEMA ステートメントを使用します。DB2 for z/OS の権限に RACF グループを使用する場合は、これらのコンポーネントに選択したスキーマ名を使用して、対応する RACF グループを定義します。例:

```
ADDGROUP S1S1PS  
ADDGROUP S1S1DW
```

### DB2 for z/OS サブシステムでのデータベースの作成:

データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を使用してデータベース構成を定義する場合、IBM Business Process Manager コンポーネント用のデータベースを作成するために必要なデータベース・スクリプトを生成できます。

これらのデータベース・スクリプトを実行するために、さまざまなツールを使用できます。

- データベース設計ツールを実行してデータベース・スクリプトを生成すると、**createDB2.sh** スクリプトも生成されます。**createDB2.sh** を使用して、データベース・スクリプトを実行できます。
- DB2 コマンド行プロセッサ、SPUFI、または DSNTEP2 などのツールを使用してデータベース・スクリプトを実行することもできます。

## 使用するツールの選択

使用するツールは、経験や慣れ、または個人的な好みに基づいて選択できます。組織によっては (実稼働環境では特に)、DB2 for z/OS オブジェクトの作成に使用するツールについて標準や規則が定められている場合もあります。

### createDB2.sh スクリプトの選択に関する考慮事項

- **createDB2.sh** を使用すると、ツールを 1 回実行するだけですべてのデータベース・オブジェクトを作成できます。サーバーを初めて実装する場合は、これを選択することをお勧めします。
- **createDB2.sh** は、データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) が生成するデータベース・スクリプトを実行します。
- **createDB2.sh** は、各コンポーネントの SQL を正しい順序で実行します。
- **createDB2.sh** は、定義する命名規則に従ってデータベース・オブジェクトを作成します。
- **createDB2.sh** は、DB2 for z/OS データベース間でデータベース・オブジェクトのレイアウトを編成します。
- **createDB2.sh** は、データベース、ストレージ・グループ、およびバッファー・プール・オブジェクトに対して GRANT 権限を発行します。
- **createDB2.sh** は、サービス統合バスのデータ定義言語 (DDL) のカスタマイズを自動的に完了します。
- **createDB2.sh** は、UNIX システム・サービス環境で実行されます。
- **createDB2.sh** は、作成したオブジェクトの監査証跡を生成します。

### 他のツールの選択に関する考慮事項

- UNIX システム・サービス環境で SQL ステートメントを実行する場合、DB2 コマンド・ライン・プロセッサの使用を選択することがあります。まず、SQL ステートメントの実行をバイパスするモードで **createDB2.sh** スクリプトを実行し、SQL ステートメントを 2 つの .sql ファイルに統合する必要があります。そうすると、コマンド・ライン・プロセッサを使用して、これらのファイルを実行できるようになります。
- データベース・サブシステムの標準の制限以外、データベース・オブジェクトに適用される命名規則や編成規則についての制限はありません。
- 一部のツールは、z/OS 環境から実行される場合があります。
- 各ツールによって、発行された DB2 データベース・コマンドの監査証跡が生成される場合があります。

### 関連タスク:

446 ページの『DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

### DB2 for z/OS サーバーへの接続のための別名定義のセットアップ:

**createDB2.sh** スクリプトを実行する前に、一連の環境変数と **db2** コマンドの別名を定義することによって、DB2 コマンド行プロセッサを構成する必要があります。DB2 for z/OS サーバーへの接続に使用できる別名も定義する必要があります。

DB2 コマンド行プロセッサのプロパティ・ファイル (`clp.properties` など) が存在していることを確認してください。必要であれば、コマンド行プロセッサがインストールされているディレクトリー内にあるサンプル・プロパティ・ファイルを使用して、独自のプロパティ・ファイルを作成することができます。詳細については、DB2 for z/OS の資料を参照してください。

**createDB2.sh** スクリプトの実行元となる z/OS UNIX System Services 環境で、以下の構成ステップを実行します。

1. DB2 for z/OS でコマンド行から作業を行う各ユーザー ID 用に、DB2 コマンド行プロセッサを構成します。個人用のプロファイルまたは共有ユーザー・プロファイルを以下のように更新することができます。
  - CLASSPATH 環境変数を、`clp.jar` ファイルを含むように変更します。
  - CLPPROPERTIESFILE 環境変数を使用して、コマンド行プロセッサのプロパティ・ファイルの完全修飾名を定義します。
  - **db2** コマンドを、コマンド行プロセッサを開始するコマンドの別名として定義します。
  - コマンド行プロセッサに適用する JDBC プロパティを定義した `DB2JccConfiguration.properties` ファイルを指定します。

`.profile` または `/etc/profile` ファイルに必要な項目を追加する際には、以下の構文を使用できます。

```
export CLPHOME=clp_install_dir
export CLASSPATH=${CLASSPATH}:${CLPHOME}/lib/clp.jar
export CLPPROPERTIESFILE=clp_properties_file_path
alias db2="java -Ddb2.jcc.propertiesFile=file_path
/DB2JccConfiguration.properties com.ibm.db2.clp.db2"
```

例:

```
export CLPHOME=/shared/db2910_base
export CLASSPATH=${CLASSPATH}:${CLPHOME}/lib/clp.jar
export CLPPROPERTIESFILE=/wasv8config/clp.properties
alias db2="java -Ddb2.jcc.propertiesFile=/wasv8config
/DB2JccConfiguration.properties com.ibm.db2.clp.db2"
```

2. コマンド行プロセッサのプロパティ・ファイルで、DB2 for z/OS サーバーへの接続に使用できる別名を定義します。別名定義には、以下のエンティティが含まれます。
  - データベース・サーバーのドメイン名または IP アドレス、サーバーが listen するポート、インストール時に定義された DB2 のロケーション名、および JDBC 接続のプロパティが指定された URL。URL は次の形式をとります: `server:port/database property=value` port と property の値はオプションで指定します。DB2 のロケーション名は大文字で指定する必要があります。
  - DB2 サーバーへの接続に使用できるユーザー ID とそれに対応するパスワード。このユーザー ID は、DB2 システム管理者が **createDB2.sh** スクリプトを実行する場合に使用する (SYSADM 権限のある) ユーザー ID に対応している必要があります。

以下の構文を使用して、プロパティ・ファイルに別名の必要な項目を追加することができます。

```
DB2ALIASNAME=URL,user_ID,password
```

以下に例を示します。

```
DSNXWBD=localhost:9446/DSNXWBD,SYSADM1,SYSPWRD1
```

**ヒント:** プロパティ・ファイルに `DB2ALIASNAME` 値を定義するときは、誤ったデータベースに接続して意図せずにその内容を上書きしてしまうことを防ぐために、正しい接続の詳細が指定されていることを確認してください。

3. データベース上の DBADM 権限を持つユーザー ID が、他のユーザー ID に対して、データベース内での表のビューの作成、表の別名の作成、マテリアライズ照会表の作成の各タスクを実行できるように、DB2 DBACRVW サブシステム・パラメーターを構成します。インストール・コマンド・リスト (CLIST) を使用して DSNTIPP ISPF パネルにアクセスし、DBADM CREATE AUTH フィールドを更新して DB2 ZPARAM DBACRVW=YES を設定することができます。

**createDB2.sh** スクリプトを使用して、指定したデータベースのデータベース・オブジェクトを作成する SQL を実行するか、または SQL ステートメントを 2 つの .sql ファイルに統合します (これらのファイルは、後で他のデータベース・ツールを使用して実行することができます)。

#### 関連タスク:

『createDB2.sh スクリプトを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成』

IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・スクリプトを作成した後、**createDB2.sh** スクリプトを実行して、DB2 for z/OS サブシステムに 1 つ以上のデータベースを作成し、各データベースにオブジェクトを取り込むことができます。

489 ページの『DB2 コマンド行プロセッサを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成』

**createDB2.sh** スクリプトを実行する場合は、SQL を直ちに実行して指定したデータベースのデータベース・オブジェクトを作成したり、SQL スクリプトの実行をバイパスしてそれらのスクリプトを後で実行したりできます。SQL の実行をバイパスすると、**createDB2.sh** スクリプトによって SQL ステートメントが 2 つのファイル (z\_schema.sql および z\_schemaProc.sql) に統合されます。これらのファイルは、DB2 コマンド行プロセッサを使用して後で実行することができます。

#### **createDB2.sh** スクリプトを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成:

IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・スクリプトを作成した後、**createDB2.sh** スクリプトを実行して、DB2 for z/OS サブシステムに 1 つ以上のデータベースを作成し、各データベースにオブジェクトを取り込むことができます。

また、DB2 コマンド行プロセッサ、SPUFI、または DSNTDP2 などのツールを使用してデータベースを作成して取り込むこともできます。

- DB2 for z/OS データベースの設計と構成を決定します。これには、IBM Business Process Manager コンポーネントに必要なデータベースの数が含まれます。例えばスタンドアロン・サーバー環境では、すべてのコンポーネント・データベースを 1 つの DB2 for z/OS データベース内でセットアップすることを決定します。
- DB2 for z/OS オブジェクト (データベース、ストレージ・グループ、VSAM カタログ名 (VCAT)、スキーマ接頭部、バッファ・プール、セキュリティー ID など) の命名規則を決定します。
- 必要なバッファ・プールを作成します。詳細については、『サンプル DB2 コマンドおよび SQL』を参照してください。
- データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を実行して、IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成するために使用できるデータベース・スクリプトを生成します。データベース設計ツールを使用して、作成するデータベースごとに 1 つの出力ディレクトリーを作成するように、およびそのディレクトリー内に、関連のあるすべてのデータベース・スクリプト (データベースの作成に必要な **createDB2.sh** スクリプトを含む) を生成するように、データベース構成のセットアップを行います。
- FTP を使用して、**createDB2.sh** スクリプトなどのデータベース・スクリプトを、DB2 for z/OS のインストール済み環境が含まれる z/OS システムに転送します。**createDB2.sh** スクリプトは ASCII テキスト・ファイルとして転送し、データベース・スキーマ・ファイルはバイナリー・モードで転送します。また、ファイルの転送時に、ディレクトリー構造を保持するようにしてください。
- **createDB2.sh** スクリプトに実行権限を付与します。
- プロファイルを作成または拡張します。
- DB2 サーバーに接続するための別名定義をセットアップします。

IBM Business Process Manager のインストール済み環境のために作成するデータベースの数は、トポロジー、および DB2 for z/OS サブシステム内でデータベース・オブジェクトをどのように配布するかによって異なる場合があります。データベース設計ツールを実行したときに指定された出力ディレクトリーで、データベース・スクリプトが適切にグループ化されていれば、作成されるデータベースのインスタンスごとに **createDB2.sh** スクリプトを 1 回実行できます。例:

- 単一のデータベースを作成する場合は、IBM Business Process Manager の全コンポーネント用に生成されたすべてのデータベース・スクリプトが含まれているディレクトリーから、**createDB2.sh** を 1 度実行することができます。
- セル・レベルおよびクラスター・レベルで複数のデータベースを作成する場合は、セルおよびクラスター用のデータベース・オブジェクトの作成に必要なデータベース・スクリプトが含まれている各ディレクトリーから、**createDB2.sh** を 1 度ずつ実行することができます。

**重要:** DB2 for z/OS システム管理者は、SYSADM 権限を持つユーザー ID で **createDB2.sh** スクリプトを実行して、データベースおよびストレージ・グループを作成することが想定されています。それが完了した後、システム管理者は、IBM Business Process Manager データベースに対する DBADM 権限を WebSphere 管理者に付与できます。

作成したいデータベースごとに、以下のステップを実行します。

1. DB2 のインストール済み環境が含まれている z/OS システムで、UNIX System Services コマンド・シェルにアクセスしてから、作成するデータベース・オブジェクト用のデータベース・スクリプトを転送したディレクトリーに移動します。以下に例を示します。

```
cd /u/work/S4CELLDB
```

2. 以下の構文を使用して、**createDB2.sh** スクリプトを実行します。

```
createDB2.sh -DBAlias alias_name -DBName database_name -DBSto  
storage_group_name -DBCreate -DBVCat volume_catalog -DBUser DB_user_ID  
-RunSQL
```

ここで、

**-DBAlias**

DB2 サーバー URL、ユーザー ID、およびパスワードにマップされる別名を指定します。これは DB2 に接続するために使用されます。このパラメーターを指定しない場合、**createDB2.sh** スクリプトを実行するときに、値の入力を求めるプロンプトが表示されます。

**-DBName**

作成するデータベースの名前を指定します。

**-DBSto**

表と索引が保管されるデータ・セットが置かれたボリュームのストレージ・グループ名を指定します。

**-DBCreate**

データベースを作成します。

**-DBVCat**

データ・セットの情報を記録する DB2 Virtual Storage Access Method (VSAM) カタログの名前を指定します。

**-DBUser**

作成される IBM Business Process Manager データベースに対するデータベース管理権限を持つ WebSphere 管理者のユーザー ID を指定します。

**-RunSQL**

データベース・オブジェクトを作成する SQL ステートメントを実行します。

例:

```
createDB2.sh -DBAlias DSNXWBD -DBName S4CELLDB -DBSto S4DBSTO -DBCreate  
-DBVCat DSNV10PP -DBUser S4ADMIN -RunSQL
```

**createDB2.sh** スクリプトで使用可能なすべてのパラメーターおよび使用例については、『createDB2.sh スクリプト』を参照してください。

3. コンソールに表示されたメッセージを調べて、エラー・メッセージが表示されていないことを確認してください。

**ヒント:** 初めて **createDB2.sh** を実行してデータベースを作成するときには、スクリプトがまずその段階ではまだ存在していないデータベースを除去しようとす



るため、いくつかのメッセージが表示されます。これらのメッセージは無視することができます。それ以降同じデータベースに対して **createDB2.sh** を呼び出したときには、このようなメッセージは生成されません。

スクリプトの実行が終了したら、**z\_output.txt** ファイルを確認することもできます。このファイルは、完了した操作と状況メッセージの監査証跡を提供します。このファイルは、**createDB2.sh** スクリプトを実行したディレクトリー内に格納されます。

各データベースが作成され、必要なデータベース・オブジェクトが取り込まれます。

#### 関連タスク:

484 ページの『DB2 for z/OS サーバーへの接続のための別名定義のセットアップ』**createDB2.sh** スクリプトを実行する前に、一連の環境変数と **db2** コマンドの別名を定義することによって、DB2 コマンド行プロセッサを構成する必要があります。DB2 for z/OS サーバーへの接続に使用できる別名も定義する必要があります。

446 ページの『DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

#### DB2 コマンド行プロセッサを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成:

**createDB2.sh** スクリプトを実行する場合は、SQL を直ちに実行して指定したデータベースのデータベース・オブジェクトを作成したり、SQL スクリプトの実行をバイパスしてそれらのスクリプトを後で実行したりできます。SQL の実行をバイパスすると、**createDB2.sh** スクリプトによって SQL ステートメントが 2 つのファイル (**z\_schema.sql** および **z\_schemaProc.sql**) に統合されます。これらのファイルは、DB2 コマンド行プロセッサを使用して後で実行することができます。

また、これらの **.sql** ファイルは、他の任意のデータベース・ツール (SPUFI または DSNTEP2 など) を使用して実行することもできます。

- DB2 for z/OS データベースの設計と構成を決定します。これには、IBM Business Process Manager コンポーネントに必要なデータベースの数が含まれます。例えばスタンドアロン・サーバー環境では、すべてのコンポーネント・データベースを 1 つの DB2 for z/OS データベース内でセットアップすることを決定します。
- DB2 for z/OS オブジェクト (データベース、ストレージ・グループ、VSAM カタログ名 (VCAT)、スキーマ接頭部、バッファ・プール、セキュリティー ID など) の命名規則を決定します。
- 必要なバッファ・プールを作成します。詳細については、『サンプル DB2 コマンドおよび SQL』を参照してください。
- データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を実行して、IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成するために使用できるデータベース・スクリプトを生成します。データベース設計ツールを使用して、作成するデータベースごとに 1 つの出力ディレクトリーを作成するように、およびそのディレクトリー内に、関連のあるすべてのデータベース・スク

リプト (データベースの作成に必要な **createDB2.sh** スクリプトを含む) を生成するように、データベース構成のセットアップを行います。

- FTP を使用して、**createDB2.sh** スクリプトなどのデータベース・スクリプトを、DB2 for z/OS のインストール済み環境が含まれる z/OS システムに転送します。**createDB2.sh** スクリプトは ASCII テキスト・ファイルとして転送し、データベース・スキーマ・ファイルはバイナリー・モードで転送します。また、ファイルの転送時に、ディレクトリー構造を保持するようにしてください。
- **createDB2.sh** スクリプトに実行権限を付与します。
- プロファイルを作成または拡張します。
- DB2 サーバーに接続するための別名定義をセットアップします。

データベース設計ツールを実行したときに指定された出力ディレクトリーで、データベース・スクリプトが適切にグループ化されていれば、作成されるデータベースのインスタンスごとに **createDB2.sh** スクリプトを 1 回実行できます。

**重要:** DB2 for z/OS システム管理者は、SYSADM 権限を持つユーザー ID で **createDB2.sh** スクリプトを実行して、データベースおよびストレージ・グループを作成することが想定されています。それが完了した後、システム管理者は、IBM Business Process Manager データベースに対する DBADM 権限を WebSphere 管理者に付与できます。

作成したいデータベースごとに、以下のステップを実行します。

1. DB2 のインストール済み環境が含まれている z/OS システムで、UNIX System Services コマンド・シェルにアクセスしてから、作成するデータベース・オブジェクト用のデータベース・スクリプトを転送したディレクトリーに移動します。以下に例を示します。

```
cd /u/work/S4CELLDB
```

2. 以下の構文を使用して、**createDB2.sh** スクリプトを実行します。

```
createDB2.sh -DBAlias alias_name -DBName database_name -DBSto  
storage_group_name -DBCreate -DBVCat volume_catalog -DBUser DB_user_ID
```

ここで、

#### **-DBAlias**

DB2 サーバー URL、ユーザー ID、およびパスワードにマップされる別名を指定します。これは DB2 に接続するために使用されます。このパラメーターを指定しない場合、**createDB2.sh** スクリプトを実行するときに、値の入力を求めるプロンプトが表出されます。

#### **-DBName**

作成するデータベースの名前を指定します。

#### **-DBSto**

表と索引が保管されるデータ・セットが置かれたボリュームのストレージ・グループ名を指定します。

#### **-DBCreate**

データベースを作成します。

### -DBVCat

データ・セットの情報を記録する DB2 Virtual Storage Access Method (VSAM) カタログの名前を指定します。

### -DBUser

作成される IBM Business Process Manager データベースに対するデータベース管理権限を持つ WebSphere 管理者のユーザー ID を指定します。

**ヒント: -RunSQL** パラメーターを省略して、データベース・オブジェクトを作成する SQL ステートメントの実行をバイパスし、それらのステートメントを 2 つの .sql ファイルに統合します。

例:

```
createDB2.sh -DBAlias DSNXWBD -DBName S4CELLDB -DBSto S4DBSTO -DBCreate  
-DBVCat DSNV10PP -DBUser S4ADMIN
```

**createDB2.sh** スクリプトで使用可能なすべてのパラメーターおよび使用例については、『createDB2.sh スクリプト』を参照してください。

統合された SQL ステートメントを保持する z\_schema.sql ファイルおよび z\_schemaProc.sql ファイルは、**createDB2.sh** スクリプトを実行したディレクトリに生成されます。z\_schemaProc.sql ファイルには、ストアード・プロシージャの SQL ステートメントが含まれます。z\_schema.sql ファイルだけでなく、このファイルも生成されるのは、コマンド行プロセッサの実行時に、ストアード・プロシージャによりステートメント終了文字として「アット」マーク (@) が必要となるためです。

3. DB2 コマンド行プロセッサをバッチ・モードで実行して、z\_schema.sql ファイルの SQL を実行します。

```
db2 -f /createDB2.sh_path/z_schema.sql
```

以下に例を示します。

```
db2 -f /u/work/S4CELLDB/z_schema.sql
```

コマンド行プロセッサは、ファイル内のデータを読み取り、ファイル内のコマンドを連続して処理します。

4. DB2 コマンド行プロセッサをもう一度実行して、z\_schemaProc.sql ファイルの SQL を実行します。また、**-td** パラメーターを使用して、ステートメント終了文字として @ を定義します。

```
db2 -td@ -f /createDB2.sh_path/z_schemaProc.sql
```

以下に例を示します。

```
db2 -td@ -f /u/work/S4CELLDB/z_schemaProc.sql
```

各データベースが作成され、必要なデータベース・オブジェクトが取り込まれます。

### 関連タスク:

484 ページの『DB2 for z/OS サーバーへの接続のための別名定義のセットアップ』**createDB2.sh** スクリプトを実行する前に、一連の環境変数と **db2** コマンドの別名を定義することによって、DB2 コマンド行プロセッサを構成する必要があります。DB2 for z/OS サーバーへの接続に使用できる別名も定義する必要があります。

446 ページの『DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

### **SPUFI または DSNTEP2 を使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成:**

SPUFI または DSNTEP2 などのツールを使用して、構成のための DB2 for z/OS データベース・オブジェクトを作成するために使用するデータベース・スクリプトを実行することができます。

- DB2 for z/OS データベースの設計と構成を決定します。これには、IBM Business Process Manager コンポーネントに必要なデータベースの数が含まれます。例えばスタンドアロン・サーバー環境では、すべてのコンポーネント・データベースを 1 つの DB2 for z/OS データベース内でセットアップすることを決定します。
- DB2 for z/OS オブジェクト (データベース、ストレージ・グループ、VSAM カタログ名 (VCAT)、スキーマ接頭部、バッファ・プール、セキュリティ ID など) の命名規則を決定します。
- 必要なバッファ・プールを作成します。詳細については、『サンプル DB2 コマンドおよび SQL』を参照してください。
- データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を実行して、IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成するために使用できるデータベース・スクリプトを生成します。データベース設計ツールによって、作成される各データベースごとに 1 つの出力ディレクトリーが作成され、データベースの作成に必要なすべての関連データベース・スクリプトがそのディレクトリー内に生成されるように、データベース構成をセットアップします。

**ヒント:** 生成されるスクリプト (データベース・オブジェクトの作成に使用されるもの) のフォーマットは、ASCII でも EBCDIC でもかまいません。一般的に、生成された .sql ファイルは ASCII フォーマット、生成された .ddl ファイルは EBCDIC フォーマットになっています。

- FTP を使用して、データベース・スクリプトを、DB2 for z/OS のインストール済み環境が含まれる z/OS システムに転送します。
- プロファイルを作成または拡張します。

任意のツールを使用してデータベース・オブジェクトを作成することができます。

例:

**SPUFI** z/OS から SQL スクリプトを実行するユーティリティーです。SPUFI は EBCDIC 入力を使用します。

## DSNTEP2

DB2 for z/OS 製品に付属の、サンプルの動的 SQL プログラムです。

1. SQL スクリプトに対して適切な読み取り権限を割り当てます。例えば、以下のようになります。

```
chmod 644 createTable_AppScheduler.sql
```

2. スクリプトの表示、編集、および実行に使用するツールにおいて、スクリプトのフォーマットが ASCII ではなく EBCDIC である必要がある場合は、**iconv** コマンドを使用してファイルを EBCDIC フォーマットに変換します。以下に例を示します。

```
iconv -t IBM-1047 -f ISO8859-1 createTable_AppScheduler.sql >  
createTable_AppScheduler_EBCDIC.sql
```

**重要:** ASCII から EBCDIC に変換した後に、SQL ステートメントの長さが 71 文字を超えていないことを確認してください。このような長さのステートメントがあると、固定幅の MVS データ・セットにコピーするときに行が切り捨てられ、ステートメントが無効になります。

**ヒント:** ASCII フォーマットから EBCDIC フォーマットに変換したファイルを ASCII フォーマットで実行する必要がある場合は、**iconv** を使用してファイルを ASCII フォーマットに戻すこともできます。以下に例を示します。

```
iconv -t ISO8859-1 -f IBM-1047 createTable_AppScheduler_EBCDIC.sql >  
createTable_AppScheduler.sql
```

3. 必要に応じて createDatabase.sql ファイルおよび dropDatabase.sql ファイル内の値を編集します。以下のシンボリック変数は、更新する必要があります。

```
@STOGRP@    = DB2 Storage group name  
@DB_NAME@   = DB2 Database name  
@SCHEMA@    = DB2 SQLID (Schema Qualifier)  
@BPTABLE4K@ = Buffer Pool of 4k Size  
@BPINDEX@   = Buffer Pool Index  
@VOLUMES@   = DB2 comma separated list of volume-ids  
@VCAT@      = DB2 integrated catalog facility name  
@DB_USER@   = The user ID which will be used to create the database objects
```

4. z/OS UNIX 環境外で SPUFI または DSNTEP2 を使用してデータベース・オブジェクトを作成するには、z/OS UNIX のカスタマイズ済みのデータベース・スクリプトを区分データ・セットにコピーします。
5. 任意のツールを使用して、カスタマイズ済みのスクリプトを実行します。

**ヒント:** 以前に **createDB2.sh** スクリプトを実行していて、SQL スクリプトの実行をバイパスする場合は、生成された統合 SQL ファイル (z\_schema.sql および z\_schemaProc.sql) を実行することもできます。

6. 出力を調べることによって、エラーが発生せずに正常にデータベース表が作成されたことを確認します。

### 関連タスク:

446 ページの『DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

489 ページの『DB2 コマンド行プロセッサを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成』

**createDB2.sh** スクリプトを実行する場合は、SQL を直ちに実行して指定したデータベースのデータベース・オブジェクトを作成したり、SQL スクリプトの実行をバイパスしてそれらのスクリプトを後で実行したりできます。SQL の実行をバイパスすると、**createDB2.sh** スクリプトによって SQL ステートメントが 2 つのファイル (z\_schema.sql および z\_schemaProc.sql) に統合されます。これらのファイルは、DB2 コマンド行プロセッサを使用して後で実行することができます。

### メッセージ・エンジンのデータ・ストアの作成:

まだメッセージング・エンジンのデータ・ストアを作成していない場合は、データベース設計ツールを使用して、メッセージング・エンジンのデータ・ストアのテーブルを作成するためにデータベース管理者が使用するデータベース・スクリプトを生成します。

構成する以下のコンポーネントごとにメッセージング・エンジンのデータ・ソースを作成し、設定します。

- Service Component Architecture システム・バス
- Service Component Architecture アプリケーション・バス
- Process Server
- パフォーマンス・データウェアハウス
- Common Event Infrastructure

すべてのデータベース・オブジェクトを DB2 for z/OS サブシステムの 1 つ以上のデータベース内に作成することができます。以下の考慮事項に注意してください。

- すべてのメッセージング・エンジンは、同じ表名を使用します。このため、各メッセージング・エンジンのテーブルには、固有のスキーマ修飾子が必要です。
  - データベース設計ツールを使用して各メッセージング・エンジンのデータベース構成を定義するときに、表スペース名に接頭部を指定できます。
    - すべてのメッセージング・エンジンに対して 1 つのデータベースを使用する予定である場合は、各メッセージング・エンジンに固有の表スペース接頭部を指定して、データベース内でその表スペース名が固有であるようにします。
    - メッセージング・エンジンごとに別々のデータベースを使用する予定である場合は、メッセージング・エンジンに同一の表スペース接頭部を指定することも、固有の接頭部を指定することもできます。
1. 各メッセージング・エンジンについて、以下の手順を実行して、必要なデータベース・スクリプトを生成します。
    - a. `install_root/util/dbUtils` ディレクトリーから、データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を実行します。

- b. 「(2)単一コンポーネントのデータベース設計の作成」オプションを選択してから、そのメッセージング・エンジンに該当するオプションを選択します。
- c. ツールの残りのプロンプトで入力を行って、データベース構成を定義し、スクリプトを生成します。

**ヒント:** それぞれのメッセージング・エンジン用のスクリプトを生成するために、データベース設計ツールを何度も実行する代わりに、「(1)スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」オプションを使用して、ツールを 1 度だけ実行する方法があります。このオプションでは、共通データベース、Business Process Choreographer、Performance Data Warehouse、Process Server、Business Space、および 6 個のメッセージング・エンジンのすべてのコンポーネントに対して、ツールを 1 回実行するだけで、データベース構成の定義とデータベース・スクリプトの生成を実行することができます。

- 2. お好みのツールを使用して、生成された DDL スクリプトを実行します。

メッセージング・エンジンのデータ・ストアが作成されます。

#### 関連タスク:

455 ページの『スタンドアロン環境におけるDB2 for z/OS を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』データベース設計ツールを使用して、特定の IBM Business Process Manager コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイル、およびオプションのデータベース・スクリプトを生成することができます。

447 ページの『DB2 for z/OS を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』データベース設計ツールを使用すると、スタンドアロン・プロファイルを作成するときに使用する設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、データベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトも生成されます。

#### JCA 認証別名ユーザー ID への表の特権の付与:

使用しているスキーマ名が JCA 認証別名ユーザー ID と同じものでない場合は、DB2 for z/OS 特権のサブセットを JCA 認証別名ユーザー ID に付与する必要があります。

サービス統合バス (SIB) 用のデータベース・スクリプトには、コメント化された GRANT コマンドが含まれています。これをベースとして使用して、SIB 表へのアクセス権限を付与することができます。ただし、他の IBM Business Process Manager コンポーネントは GRANT ステートメントを提供しません。

、JCA 認証別名とは異なるスキーマ名を使用して、別名ユーザー ID に表を除去する権限を与えないようにしてください。(テーブルを除去する権限は、作成者、つまりスキーマには暗黙的に付与されます。) DBADM のような特権を JCA 認証別名ユーザー ID に付与することには意味がありません。これは、DBADM 特権でもテーブルを除去することができるからです。

別名ユーザー ID で DROP を実行できないようにすると同時に、IBM Business Process Manager を機能させるには、いくつかの GRANT ステートメントを作成し

ます。そのためには、データベース・スクリプトをコピーし、それを編集して、CREATE コマンドから GRANT ステートメントを作成します。以下の例に示すような GRANT コマンドを作成できます。

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLE  
cell.tablename TO userid/sqlid
```

ここで、*userid/sqlid* は JCA 認証別名ユーザー ID です。

**注:** 通常、データベース・オブジェクトの作成者は、追加の GRANT 権限を必要とすることなく、暗黙的にそのオブジェクトを使用できます。ただし、DB2 for z/OS バージョン 10 の場合、ビューへのアクセス権は作成者に暗黙的に付与されないため、ビューに対する追加の GRANT 権限が必要になる場合があります。

### スタンドアロン環境におけるデータベースへのシステム情報のロード:

スタンドアロン・プロファイルを作成してデータベース表の作成を延期した場合は、Process Server または Process Center の始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

このコマンドは、Process Server データベースに接続するために、98database.xml ファイルからデータベース情報を取得します。プロファイル作成時にデータベース情報の入力を間違った場合は、このファイル (*Profile\_name/config* ディレクトリにあります) を手動で編集して修正する必要があります。

データベース・パスワードは暗号化する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行すると、BPM アプリケーションの構成データが Process Server データベースにロードされます。このデータは、BPM アプリケーションが正常に実行されるようにするために必要です。

**注:** スタンドアロン・プロファイルを作成するときに、プロファイルの作成または拡張中にデータベースを作成することを選択した場合は、このコマンドが自動的に実行されます。

スタンドアロン・プロファイルを作成し、データベース表のセットアップを据え置いた場合は、データベースおよびその表を作成した後、かつサーバーを初めて始動する前に、bootstrap コマンドを実行する必要があります。

コマンド行からブートストラップ・ユーティリティを実行します。ブートストラップ・ユーティリティは、スタンドアロン・プロファイル・プロファイルのディレクトリにあります。例:

```
install_root/profiles/ProcCtr01/bin
```

ブートストラップ・ユーティリティは、以下の構文を使用して実行します。

- **bootstrapProcessServerData.sh** [-dbJDBCClasspath *classpath*]

ここで、

- **-dbJDBCClasspath** は、データベース JDBC ドライバーのロケーションです。  
**dbJDBCClasspath** で指定するパスにスペースが含まれている場合は、その値を引用符で囲む必要があります。デフォルト・ロケーションは **WAS\_INSTALL\_ROOT/jdbcdrivers** です。

パラメーターは大/小文字が区別されます。



Process Server または Process Center を正常に始動する前に、データベースにシステム情報がロードされました。ブートストラップ操作のログ情報は、`USER_INSTALL_ROOT/logs/` ディレクトリーの `bootstrapProcessServerData.timestamp.log` というファイル内に保存されます。コンソールには、ログに記録された情報の一部が表示されます。

デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData
```

カスタム JDBC ドライバーのロケーションを指定して、デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようになります。

```
bootstrapProcessServerData -dbJDBCClasspath JDBC_DRIVER_PATH
```

### メッセージング・エンジンの正しいスキーマ名の設定:

サービス統合バス (SIB) メッセージング・エンジンが適切な DB2 for z/OS 表に確実にアクセスできるようにするために、メッセージング・エンジンに対して正しいスキーマ名を設定する必要があります。管理コンソールを使用してスキーマ名を変更できます。

サーバーを始動します。

1. 管理コンソールにログインします。
2. 「サービス統合」 > 「バス」にナビゲートします。
3. 各メッセージング・エンジンに対して、次のようにします。
  - a. 「メッセージング・エンジン」を選択し、表示される名前をクリックします。
  - b. 「メッセージ・ストア」をクリックします。
  - c. 「スキーマ名」の値を、このメッセージング・エンジン用の DB2 for z/OS 表を作成したときに使用した名前に変更します。
  - d. 「適用」をクリックします。
  - e. 構成変更を保存します。
4. メッセージング・エンジンを始動できることを確認します。
  - a. 管理コンソールからログアウトします。
  - b. サーバーを停止し、再始動します。
  - c. サーバー・ログの出力を参照して、SIB メッセージング・エンジンが正常に始動したことを示すメッセージを確認します。以下に例を示します。

```
BB000222I: "BusName"  
CWSID0016I: Messaging engine MessagingEngineName is in state Started.
```

### AIX における Oracle データベース・サーバーを使用するスタンドアロン環境の構成:

Oracle データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager のスタンドアロン環境を構成することができます。

### Oracle データベースのセットアップ:

ユーザーまたはデータベース管理者 (DBA) は、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースの構成を、プロファイルの作成または拡張の前、後、またはその途中に実行できます。

Oracle の単一インスタンスを使用して BPM を構成できます。Oracle インスタンスが存在し、アクセス可能でなければなりません。Oracle インスタンスを作成するには、Oracle の資料を参照してください。単一の Oracle インスタンスを使用する場合は、3 つの異なる BPM データベースに対して必ず別々のユーザー ID を使用してください。

データベースを作成および構成するためのオプションは以下のとおりです。

- ユーザーまたは DBA があらかじめデータベースを作成し、プロファイルの作成中または拡張中に、プロファイル管理ツールが自動的にその構成を行います。
- ユーザーまたは DBA がデータベース設計ツールを使用してデータベース設計ファイルを作成し、プロファイルの作成中または拡張中に、ユーザーがそのファイルを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に渡します。
- データベースの構成を延期し、ユーザーまたは DBA が、プロファイルの作成中または拡張中に生成されたスクリプトを実行することによって、後から必要なデータベースおよびデータベース表を作成します。

#### **Oracle 用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

#### **Oracle を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、スタンドアロン・プロファイルの作成時にデータベースを構成するために使用できる設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、必要に応じてデータベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトを生成することもできます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。

- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート dd1 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]  
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリから実行します。例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。  
データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。  
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(1) スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」を選択するには、数字の 1 を入力して Enter を押します。

データベース・パターンを選択するよう求める、以下の例のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・パターン] を選んでください  
(Please pick one of the following [database pattern(s)]):

- (1) bpm.advanced.nd.topology
- (2) bpm.advanced.standalone
- (3) bpm.standard.nd
- (4) bpm.standard.standalone
- (5) wesb.nd.topology
- (6) wesb.standalone

3. 構成を行うスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計パターンを作成するには、該当するオプションの番号を入力し、Enter を押します。  
『.standalone』を含むオプションを選択してください。

例えば、IBM Business Process Manager Advanced のスタンドアロン環境のデータベース・パターンを構成するには、番号 2 を入力してオプション

(2) bpm.advanced.standalone.topology を選択し、Enter キーを押します。選択した環境用に構成可能なデータベース・コンポーネントのリストと、構成するコンポーネントを選択するよう求める以下のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。  
これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1) [WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete]
- (2) [BPC] WBI\_BPC : [status = not complete]
- (3) [BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4) [BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5) [Bspace] WBI\_BSPACE : [status = not complete]
- (6) [SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = not complete]
- (7) [SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = not complete]
- (8) [SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = not complete]
- (9) [SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = not complete]
- (10) [SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = not complete]
- (11) [SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = not complete]
- (12) [save and exit]

4. 該当するオプションの番号を入力してマスター・データベース・コンポーネントを構成し、Enter を押します。 マスター・コンポーネントとしてリストされているデータベース・コンポーネントの名前の横には [master] が示されており、これを最初に構成する必要があります。

例えば、番号 1 を入力してオプション (1)[WBI\_CommonDB]

WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete] を選択し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、

WBI\_CommonDB は未完了です

(WBI\_CommonDB is not complete with 1 remaining item(s)):

[ 1 ] WBI\_CommonDB.WBI\_CommonDB : : DbType key is not set.

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

5. コンポーネントのデータベース構成を編集するには、y と入力し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for

WBI\_CommonDB [default=] :

6. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

(1)DB2-distributed

(2)DB2-zOS

(3)Oracle

(4)SQL Server

7. 3 と入力して (3)Oracle を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティーの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、共通データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションにプロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in the database objects section.)  
Database name(SID) [default=CMNDB] :  
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]: (Database User name[default=] :)  
Database schema [default=] :  
System user name  
(this is required ONLY for creating the database as a part of standalone profile creation.)  
[デフォルト=] :  
システム・パスワード  
(スタンドアロン・プロファイル作成の一環としてデータベースを作成する場合にのみ必要)  
(System password(this is required ONLY for creating the database as a part of standalone profile creation.))[デフォルト=] :  
Database Location(this is required ONLY for creating the database as a part of standalone profile creation.)  
[default=] :

8. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects section properties needed for database scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

9. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジー構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、Oracle データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)Oracle JDBC Driver # XA data source # Oracle JDBC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the data source properties section.)  
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:  
(Database server host[default=] :)  
Database server port[default=1521] :

[info] Please pick one of the following [Oracle driver type(s)] :

- (1)oci8
- (2)thin

Please enter the number for the Oracle driver type(s)? [default=thin] :  
Data source user name[default=] :  
Data source password[default=] :  
Oracle JDBC driver path[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/Oracle  
] :

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、  
WBI\_CommonDB は完了しました  
(WBI\_CommonDB is complete with 0 remaining item(s):)

-----  
[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを  
編集してください。  
[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトの  
プロパティ値を変更することができます。  
[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、  
次に親コンポーネントを設計します。  
これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[Bspace] WBI\_BSPACE : [status = complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]
- (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = complete]
- (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = complete]
- (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME :  
[parent = BPM\_PerformanceDW]  
[status = complete]
- (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME :  
[parent = BPM\_ProcessServer]  
[status = complete]
- (12)[save and exit]

マスター・データベース・コンポーネントの構成を終了すると、データベース設計ツールは入力した値を、残りのコンポーネントに伝搬します。これを正常に実行できると、マスター・コンポーネントとともにこれらのコンポーネントにも [status = complete] が表示されます。何らかの理由でこれが実行できない場合、これらのコンポーネントには [状況 = 未完了] が表示されたままになります。

10. 前のステップに従って [status = not complete] と表示されている残りのデータベース・コンポーネントを構成します。また、マスター・データベース・コンポーネントを構成した結果として、[status = complete] として示されているコンポーネントを再構成することも可能です。

bpm.advanced.standalone を選択した場合、必要とされるデータベース認証に関して、BPM\_PerformanceDW、BPM\_ProcessServer、および対応する SibMe コンポーネントを手動で構成する必要があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[BSPACE] WBI\_BSPACE : [status = complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]
- (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = complete]
- (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = complete]
- (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = complete]
- (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = complete]
- (12)[save and exit]

Please enter the number for the database component :3

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、  
BPM\_PerformanceDW は未完了です

(BPM\_PerformanceDW is not complete with 1 remaining item(s)):  
[ 1 ] BPM\_PerformanceDW.BPM\_PerformanceDW : databaseObjects :  
DB\_USER の必須プロパティ「databaseUser」が空です。  
(required property 'databaseUser' for DB\_USER is empty.)

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[BSPACE] WBI\_BSPACE : [status = complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]
- (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = complete]
- (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = complete]
- (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = complete]
- (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = complete]
- (12)[save and exit]

データベース・コンポーネントの番号を入力してください  
(Please enter the number for the database component):4



[状況] 以下のように残り項目が 3 つあるため、BPM\_ProcessServer は未完了です  
 (BPM\_ProcessServer is not complete with 3 remaining item(s)):

```
[ 1 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects :
      DB_USER の必須プロパティ「databaseUser」が空です。
      (required property 'databaseUser' for DB_USER is empty.)
[ 2 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects :
      SECURITY_ADMIN_USER の必須プロパティ「adminUserName」が空です。
      (required property 'adminUserName' for SECURITY_ADMIN_USER is empty.)
[ 3 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects :
      SECURITY_ADMIN_PASSWORD の必須プロパティ「adminPassword」が空です。
      (required property 'adminPassword' for SECURITY_ADMIN_PASSWORD is empty.)
```

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

11. 選択したデータベース・パターン用のすべてのデータベース・コンポーネントの構成を完了し、データベース設計ツール内でそれらのコンポーネントに [状況 = 完了] が示されていたら、該当する番号を入力して [保存して終了] を選択し、Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

[status] bpm.advanced.standalone is complete with 0 remaining item(s):

Please enter the output directory  
 [default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :

12. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output filename  
 [default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :

13. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルト名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。指定したディレクトリー内に同じ名前のファイルが既に存在する場合は、ファイルを上書きするか、別のファイル名を指定するかを選択できます。プロンプトでファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :

14. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。すべてのコンポーネントに対するスクリプトが生成されたことを示す一連の情報メッセージが表示されます。それぞれのコンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

[info] The script(s) have been generated in WAS\_HOME/profiles/default  
 /util/dbUtils/Oracle-CommonDB for WBI\_CommonDB

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 終了しています...

以下のファイルが作成されます。

- データベース設計ファイルが、指定したディレクトリーに作成されます。
- データベース・スクリプトが、指定した 1 つ以上のディレクトリーに作成されます。

- dbDesignGenerator.log という名前のログ・ファイルが、**DbDesignGenerator** コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

データベース設計ツールからの出力は、以下のいずれかの方法で使用できます。

- データベース設計ファイルのみを生成した場合は、データベース設計ファイルを指定し、それらの構成ステップの一環としてデータベース表を作成するオプションを選択できます。
- データベース設計ファイルと SQL スクリプトの両方を生成した場合は、データベース設計ファイルのみを指定して、構成するランタイムを SQL スクリプトから作成されたデータベース表に合致させることができます。

データベース設計ファイルは、以下のようにいくつかの方法で指定できます。

- 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とき
- **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とき

データベース設計ファイルは、管理コンソールでサーバーを Process Server、Process Center、または Performance Data Warehouse サーバーとして構成するときにも使用できます。

### スタンドアロン環境における Oracle を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルの作成:

データベース設計ツールを使用して、特定の IBM Business Process Manager コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイルおよびデータベース・スクリプトを生成できます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティーに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリー内のデータベース・スクリプトが検証されます。  
現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート dd1 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]  
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリーに格納されるか、出力ディレクトリーがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

**重要:** サービス統合バスのメッセージング・エンジンに対するデータベース・スクリプトを生成する場合は、以下の手順のすべてのステップを繰り返し実行して、必要とするメッセージング・エンジンごとにデータベース構成を定義し、スクリプトを生成する必要があります。例えば、6 つのメッセージング・エンジン用のスクリプトが必要な場合は、この手順を 6 回実行してください。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリーから実行します。例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。  
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(2) Create a database design for a single component」を選択するには、番号 2 を入力して Enter キーを押します。

コンポーネントを選択するよう求める、以下の例に示すようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [component(s)]):

- (1) bpc
- (2) bpcreporting
- (3) bpm\_performancedw
- (4) bpm\_processserver
- (5) bspace
- (6) cei
- (7) sca
- (8) sibme
- (9) wbi\_commondb

3. 構成するコンポーネントのデータベース設計を作成するには、該当するオプションの番号を入力して Enter を押します。

例えば、IBM Process Server データベース・コンポーネントを構成するには、番号 4 を入力してオプション (4) bpm\_processserver を選択し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
BPM\_ProcessServer [default=] :

4. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

5. 3 と入力して (3)Oracle を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、Process Server データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
Database name(SID) [default=BPMD] :  
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]:  
(Database User name[default=] :)

[通知] 以下のいずれかを選択してください  
[これは Process Center のデータベースですか?]:  
([info] Please pick one of the following  
[Is this database for a Process Center?(s)] :)

- (1>false
- (2>true

番号を入力してください。  
これは Process Center のデータベースですか?  
(Please enter the number for the  
Is this database for a Process Center?)  
[default=false] :  
管理セキュリティに使用するユーザー ID [デフォルト=]:  
(The user ID you use for administrative security[default=] :)  
The password for the name specified with the adminUserName parameter[default=] :

6. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・  
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects  
section properties needed for database  
scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、  
続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

7. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジー構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、

データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、Oracle データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)Oracle JDBC Driver # XA data source # Oracle JDBC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the data source properties section.)  
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:  
(Database server host[default=] :)  
Database server port[default=1521] :
```

```
[info] Please pick one of the following [Oracle driver type(s)] :
```

```
(1)oci8  
(2)thin
```

```
Please enter the number for the Oracle driver type(s)? [default=thin] :  
Data source user name[default=] :  
Data source password[default=] :  
Oracle JDBC driver path[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/Oracle  
] :
```

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output directory  
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :
```

8. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename  
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

9. Enter キーを押してデフォルトのファイル名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。 ファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :
```

10. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。 以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles/default
/Util/dbUtils/Oracle-ProcessServer for BPM_ProcessServer
```

```
[通知] 終了しています...
```

データベース設計ファイルが作成され、オプションで、指定した場所にデータベース・スクリプトが作成されています。

データベース設計ツールを使用して特定のコンポーネントを構成すると、生成された SQL スクリプトはデータベース表を作成するために使用できます。生成されたデータベース設計ファイルには、この構成されたコンポーネント用の値のみが含まれ、以下の方法で使用するには十分ではありません。

- 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とき
- **manageprofiles** コマンド行ユーティリティを使用してプロファイルを作成するとき

### データベース設計ツールのトラブルシューティング:

データベース・スクリプトにエラーがある場合は、データベース設計ツールが提供する診断および妥当性検査情報を使用して、問題を診断できます。

### 必須プロパティが空であることを示すエラー

必須の `userName` および `password` のプロパティが設定されていない場合には、出力に以下のタイプのメッセージが出されることがあります。

```
[状況] 以下のように残り項目が 2 つあるため、
WBI_BSPACE は未完了です
(WBI_BSPACE is not complete with 2 remaining item(s)):
[ 1 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      userId の必須プロパティ「userName」が空です。
      (required property 'userName' for userId is empty.)
[ 2 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      DB_PASSWORD の必須プロパティ「password」が空です。
      (required property 'password' for DB_PASSWORD is empty.)
```

### 既存のデータベース設計の妥当性検査を実行した場合の出力例

既存のデータベース設計の妥当性検査を実行するときには、出力に以下のタイプの警告が出されることがあります。

```
DbDesignGenerator.bat -v DB2-distributed-
...
[警告] 2 潜在的な問題がスクリプトで検出されました。問題の内容:
DB_USER @ line 46 in file configCommonDB.bat
DB_USER @ line 80 in file configCommonDB.sh
```

## データベース設計ツール・ログ・ファイルの内容

データベース設計ツールを実行すると、データベース設計ツール・コマンドを実行した場所に `dbDesignGenerator.log` ファイルが作成されます。ログにはすべてのプロンプトおよび入力した値が含まれています。ログ・ファイルにその他のトレース出力は含まれていません。

### **Oracle データベース・サーバーによるスタンドアロン・プロファイルの作成または拡張:**

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を使用して、プロファイルを作成できます。既存の WebSphere Application Server V8.0 プロファイルがある場合は、新規プロファイルを作成する代わりに、既存のプロファイルを拡張できます。

### **Oracle データベース・サーバーの準備:**

プロファイル作成または拡張のプロセス中に、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースを構成することを選択できます。また別の方法として、データベース設計ツールによって生成された設計ファイルを使用してデータベースを構成することができます。

プロファイルの作成中または拡張中にデータベース情報を構成するには、Oracle インスタンスのサービス名を知っておく必要があります。

1. 表スペースを作成します。

```
SQL> CREATE TABLESPACE [tablespace_name] DATAFILE '[datafile_name]'
SIZE 50M AUTOEXTEND ON NEXT 10M
MAXSIZE UNLIMITED LOGGING;
```

2. ユーザーを作成します。これらのユーザーは、プロファイル管理ツールの「データベース構成 - パート 2」ページで指定します。以下の例では、Process Server データベース用に `BPMDBA` というユーザー名、Performance Data Warehouse データベース用に `PDWDBA` というユーザー名、および共通データベース用に `CMNDBA` というユーザー名を作成すると仮定します。

```
SQL> CREATE USER BPMDBA IDENTIFIED BY [password] DEFAULT TABLESPACE
[tablespace_name];
SQL> CREATE USER PDWDBA IDENTIFIED BY [password] DEFAULT TABLESPACE
[tablespace_name];
SQL> CREATE USER CMNDBA IDENTIFIED BY [password] DEFAULT TABLESPACE
[tablespace_name];
```

3. 前のステップで指定したユーザーに特権を付与します。例:

```
SQL> GRANT ALL PRIVILEGES TO BPMDBA;
SQL> GRANT ALL PRIVILEGES TO PDWDBA;
SQL> GRANT ALL PRIVILEGES TO CMNDBA;
```

4. `DBMS_LOCK` に対する実行特権を付与します。例:

```
SQL> GRANT execute on DBMS_LOCK to BPMDBA;
SQL> GRANT execute on DBMS_LOCK to PDWDBA;
SQL> GRANT execute on DBMS_LOCK to CMNDBA;
```

### **プロファイル管理ツールを使用した Oracle データベース・サーバーによる 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て、Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
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。
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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express、Process Center スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「**次へ**」をクリックします。

5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- b. 「プロファイル・ディレクトリー」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
- 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には、「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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。
8. 拡張: 「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」フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。

- 「**サーバー名**」フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**ホスト名**」フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**セル名**」フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
  - デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
    - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」ページにアクセスするときには、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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

```
profile_root/properties/portdef.prop
```

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するには、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
14. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

15. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」 リストから、「**Oracle**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。
    - データベース名は同じであっても構いません。
    - 各データベースのデータベース・サービス名を入力する必要があります。
    - このデータベースは既に存在するデータベースである必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
16. 「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指定します。**Oracle** 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。

次のフィールドを指定します。

表 78. 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
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください (BPMDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> 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。</p>
<b>Performance Data Warehouse データベース</b>	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください (PDWDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースのユーザー名と同じにすることはできません。</p>
<b>データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)</b>	<p>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。</p>
<b>サーバー・ポート</b>	<p>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。</p>
<b>JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)</b>	<p>JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは、製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー  <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥oracle</code>                  に置かれています。</p>

すべてのコンポーネントが同じ Oracle インスタンスを使用するため、個々のコンポーネントに使用されるデータベースに違いはありません。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
17. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  18. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した Oracle データベース・サーバーによる 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て、Process Server のスタンドアロン・プロファイルを作成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
  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。
  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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express, Process Server スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「**次へ**」をクリックします。
  5. 「プロファイル作成オプション」 ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「**次へ**」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
  6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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**」をクリックします。
  7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
    - b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「**参照**」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。

- 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には、「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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)**」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。
8. 拡張: 「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**」フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - 「**サーバー名**」フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**ホスト名**」フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**セル名**」フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティー」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、`tw_admin` および `tw_user` を含むすべての内部ユーザーに使用されます。

「次へ」をクリックします。「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、Process Server 構成ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 1)」ページで、新規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。

- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
  - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
  - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
  - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`

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 インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「次へ」をクリックします。

- c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
14. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。

- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「接続のテスト」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

15. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

16. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」リストから、「**Oracle**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。
    - データベース名は同じであっても構いません。
    - 各データベースのデータベース・サービス名を入力する必要があります。
    - このデータベースは既に存在するデータベースである必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

e. 「次へ」をクリックします。

17. 「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指定します。Oracle 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。

次のフィールドを指定します。

表 79. 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
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください (BPMDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> 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。</p>
<b>Performance Data Warehouse データベース</b>	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください (PDWDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースのユーザー名と同じにすることはできません。</p>

表 79. 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
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。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは、製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle</code> に置かれています。

すべてのコンポーネントが同じ Oracle インスタンスを使用するため、個々のコンポーネントに使用されるデータベースに違いはありません。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
18. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  19. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

**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:**

プロファイル管理ツールを使用する代わりに `manageprofiles` コマンド行ユーティリティーを使用して、新規プロファイルを作成します。



同じプロファイルで **manageprofiles** コマンド行ユーティリティを実行していないことを確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 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にどのパラメーターが必要であるかを判断します。『**manageprofiles**』パラメーターのトピックでデフォルト値を確認することにより、プロファイルに対して指定する値を決定します。
2. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 **chmod** コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

3. このファイルをコマンド行から実行します。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -create -templatePath  
install_root  
/profileTemplates/BPM/default.procctr
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した Oracle データベース・サーバーによる Process Center のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root  
/java/bin/java -Duser.language=locale  
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
  2. 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ます。
  3. 「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。
  4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
  5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
  6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「管理セキュリティー」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティーが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

8. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

9. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
- a. 「データベース製品の選択」リストから、「**Oracle**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。
    - データベース名は同じであっても構いません。
    - 各データベースのデータベース・サービス名を入力する必要があります。
    - このデータベースは既に存在するデータベースである必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリ

ー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、*install\_root/profiles/profile\_name/dbscripts* です。

- d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
10. 「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指定します。Oracle 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。  
次のフィールドを指定します。

表 80. 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	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください (BPMDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> 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。</p>

表 80. 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	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください (PDWDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースのユーザー名と同じにすることはできません。</p>
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。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは、製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー \${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle に置かれています。

すべてのコンポーネントが同じ Oracle インスタンスを使用するため、個々のコンポーネントに使用されるデータベースに違いはありません。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。

11. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「**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。
12. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **プロファイル管理ツールを使用した Oracle データベース・サーバーによる Process Server のスタンドアロン・プロファイルの拡張:**

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「**標準**」または「**拡張**」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。

- 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
  2. 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ます。
  3. 「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。
  4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
  5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
  6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。「**次へ**」をクリックします。す



すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティーが有効でなければならぬため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

8. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
- **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
  - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
  - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
  - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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。
- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

9. **拡張:** 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 (Use a database design file)」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選択します。
- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

10. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」リストから、「**Oracle**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。
    - データベース名は同じであっても構いません。
    - 各データベースのデータベース・サービス名を入力する必要があります。
    - このデータベースは既に存在するデータベースである必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
11. 「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指定します。  
**Oracle** 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。  
次のフィールドを指定します。

表 81. 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	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください (BPMDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> 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。</p>
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください (PDWDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースのユーザー名と同じにすることはできません。</p>
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。

表 81. 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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは、製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー \${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle に置かれています。

すべてのコンポーネントが同じ Oracle インスタンスを使用するため、個々のコンポーネントに使用されるデータベースに違いはありません。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
12. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「**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。
  13. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **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・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、既存の WebSphere Application Server V8.0 カスタム・プロファイルを拡張します。

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必ずシャットダウンしてください。

同じプロファイルで **manageprofiles** コマンド行ユーティリティを実行していないことを確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 拡張したい既存のプロファイルを作成する際に使用されたテンプレートを特定します。スタンドアロン・プロファイルを拡張する必要があります。テンプレートは、*install\_root/properties/profileRegistry.xml* ファイルのプロファイル・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。

3. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは *install\_root/BPM/samples/manageprofiles* ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- **PSStd\_StandAlone\_DB2\_DATASERVER.response:** DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- **PSAdv\_StandAlone\_DB2\_DATASERVER.response:** DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- **PCStd\_StandAlone\_MSSQLSERVER.response:** SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- **PCAdv\_StandAlone\_MSSQLSERVER\_MICROSOFT.response:** SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 **chmod** コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

4. このファイルをコマンド行から実行します。 **-profilePath** パラメーターは使用しないでください。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -augment -templatePath install_root/profileTemplates
/BPM/default.procctr
-profileName MyProfileName
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、 **-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、 **bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### スタンドアロン・プロファイル作成後の Oracle データベースの構成:

プロファイルの作成時または拡張時にデータベースの表を作成しなかった場合は、ユーザーまたはデータベース管理者がデータベースとその表を手動で作成する必要があります。さらにユーザーは、IBM Business Process Manager サーバーの始動または使用を試みる前に、 **bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要もあります。

### Process Server データベース表の作成:

Process Server データベースの表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・サーバー・プロファイルの作成または拡張。
- データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないこと  
の選択。
- Process Server データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルト  
の Process Server データベース名は BPMDB です。

Network Deployment 環境を作成する場合は、以下の手順は実行しないでください。

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/Oracle/` に出力されます。
2. データベースに接続します。

**重要:** データベースに対する認証用に指定したものと同一ユーザー ID とパスワ  
ードを使用して、DDL スクリプトを実行することが必要です。また、必要なイ  
ンストール特権を持っている必要があります。

3. Process Server 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 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。こ  
の例では、`Oracle1` が Oracle インスタンスおよびサービスに接続するためのパ  
スワードです。

```
wbi/ProcessServer/BPMDBA>sqlplus BPMDBA/Oracle1@BPMDBA @createTable_P  
rocessServer.sql
```

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。

4. Process Server の表プロシージャを作成します。

ステップ 1 で移動したディレクトリーから、Process Server 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。例:

```
wbi/ProcessServer/BPMDBA>sqlplus BPMDBA/Oracle1@BPMDBA @createProcedu  
re_ProcessServer.sql
```

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。

5. 接続をリセットします。

Process Server 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、サーバ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:**

IBM Performance Data Warehouse のデータベース表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
  - データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないこと  
の選択。
  - Performance Data Warehouse データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルトの Performance Data Warehouse データベース名は PDWDB です。
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/Oracle/` に出力されます。
  2. データベースに接続します。

**重要:** DDL スクリプトは、必ずデータベースに対する認証用に指定したものと  
同じユーザー ID とパスワードを使用して実行してください。データベース設計  
ツールを使用した Performance Data Warehouse のデータベース設計では、  
`databaseUser` プロパティーおよび `userName` プロパティーを使用できます。例  
えば、これらのプロパティーをユーザー ID `db2admin` に設定する場合、  
`createDatabase.sql` ファイルに、`db2admin` ユーザーにデータベース管理者権限  
を付与するステートメントが指定されます。データベースへの接続には、同じユ  
ーザー ID を使用する必要があります。詳しくは、データベース設計ツールの資  
料を参照してください。

3. 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。この例では、`Oracle1` が Oracle インスタンスおよびサービスに接  
続するためのパスワードです。

```
wbi/PerformanceDW/BPMDBA>sqlplus PDWDBA/Oracle1@BPMDBA @createTable_P  
erformanceDW.sql
```

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。

### **Business Space データベース表の作成:**

共通データベース内の Business Space データベース表の作成をプロファイルの作成  
後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する  
必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。



1. **configBusinessSpaceDB.sh** 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・ディレクトリーは、*install\_root/profile/dbscripts/BusinessSpace/node\_name\_server\_name/Oracle/CMNDB* です。
2. このスクリプトを実行してデータベースおよび必要なテーブルを作成するには、標準のデータベース定義ツール、ネイティブ・コマンド、およびプロシージャーを使用します。 以下のコマンドを実行します。

```
configBusinessSpaceDB.sh
```

### スタンドアロン環境におけるデータベースへのシステム情報のロード:

スタンドアロン・プロファイルを作成してデータベース表の作成を延期した場合は、Process Server または Process Center の始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

このコマンドは、Process Server データベースに接続するために、*98database.xml* ファイルからデータベース情報を取得します。プロファイル作成時にデータベース情報の入力を間違った場合は、このファイル (*Profile\_name/config* ディレクトリーにあります) を手動で編集して修正する必要があります。

データベース・パスワードは暗号化する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行すると、BPM アプリケーションの構成データが Process Server データベースにロードされます。このデータは、BPM アプリケーションが正常に実行されるようにするために必要です。

**注:** スタンドアロン・プロファイルを作成するときに、プロファイルの作成または拡張中にデータベースを作成することを選択した場合は、このコマンドが自動的に実行されます。

スタンドアロン・プロファイルを作成し、データベース表のセットアップを据え置いた場合は、データベースおよびその表を作成した後、かつサーバーを初めて始動する前に、**bootstrap** コマンドを実行する必要があります。

コマンド行からブートストラップ・ユーティリティーを実行します。ブートストラップ・ユーティリティーは、スタンドアロン・プロファイル・プロファイルのディレクトリーにあります。 例:

```
install_root/profiles/ProcCtr01/bin
```

ブートストラップ・ユーティリティーは、以下の構文を使用して実行します。

- **bootstrapProcessServerData.sh** [-dbJDBCClasspath *classpath*]

ここで、

- **-dbJDBCClasspath** は、データベース JDBC ドライバーのロケーションです。  
**dbJDBCClasspath** で指定するパスにスペースが含まれている場合は、その値を引用符で囲む必要があります。デフォルト・ロケーションは *WAS\_INSTALL\_ROOT/jdbcdrivers* です。

パラメーターは大/小文字が区別されます。

Process Server または Process Center を正常に始動する前に、データベースにシステム情報がロードされました。ブートストラップ操作のログ情報は、*USER\_INSTALL\_ROOT/logs/* ディレクトリーの

bootstrapProcessServerData.timestamp.log というファイル内に保存されます。コンソールには、ログに記録された情報の一部が表示されます。

デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData
```

カスタム JDBC ドライバーのロケーションを指定して、デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようになります。

```
bootstrapProcessServerData -dbJDBCClasspath JDBC_DRIVER_PATH
```

### **AIX における SQL Server データベース・サーバーを使用するスタンドアロン環境の構成:**

Microsoft SQL Server データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager のスタンドアロン環境を構成することができます。

#### **SQL Server データベースの作成:**

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。データベースは、Network Deployment の前に作成する必要があります。

デフォルトのデータベース名は、Process Server データベースは BPMDB、Performance Data Warehouse データベースは PDWDB、共通データベースは CMNDB です。

Process Server および Performance Data Warehouse には、固有の独立したデータベースが必要であり、これらを他の BPM コンポーネントと同じデータベース上に構成することはできません。

1. Microsoft SQL Server をインストールします。
2. SQL Server 用のデータベースを作成するには、以下のコマンドを使用します。
  - a. Process Server (BPMDB) データベースおよび Performance Data Warehouse (PDWDB) データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

```
osql -b -S hostname -U db_user_account -P db_user_password  
-Q "CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS"
```

ここで、hostname は SQL Server をホストするシステムのホスト名、db\_user\_account と db\_user\_password は データベースを作成するためのログインに使用されるユーザー名とパスワード、database\_name は作成するデータベースの名前です。これらのデータベースでは大/小文字が区別されないようにする必要があるので、COLLATE SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS が含まれています。

- b. 共通データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

```
osql -b -S hostname -U db_user_account -P db_user_password  
-Q "CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CS_AS"
```

違っているのは COLLATE 分節です。CMNDB では大/小文字を区別する照合が必要です。

**重要:** Process Server および Performance Data Warehouse 用に作成するデータベースで大/小文字が区別されないようにしてください。これは、COLLATE 属性値に含まれる文字列 CI によって指定されます。この変数が SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS のように (SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS ではなく) 指定されていることを確認します。これを行わない場合、以下のようなエラーが発生することがあります。

```
org.springframework.beans.factory.BeanCreationException:
Error creating bean with name 'message.routingCache'
defined in class path resource [registry.xml]: Instantiation of
bean failed; nested exception is
org.springframework.beans.BeanInstantiationException:
Could not instantiate bean class
[com.lombardisoftware.bpd.runtime.engine.message.DefaultMessageRoutingCache]:
Constructor threw exception;
nested exception is org.springframework.jdbc.BadSqlGrammarException:
PreparedStatementCallback;
bad SQL grammar [select "value" from lsw_system where "key"=?];
nested exception is
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:
Invalid object name 'lsw_system'.
```

```
Caused by: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:
Invalid object name 'lsw_system'.
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException.makeFromDatabaseError
(SQLServerException.java:196)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.getNextResult
(SQLServerStatement.java:1454)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.
doExecutePreparedStatement(SQLServerPreparedStatement.java:388)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement$
PrepStmtExecCmd.doExecute(SQLServerPreparedStatement.java:338)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.TDSCommand.execute
(IOBuffer.java:4026)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerConnection.executeCommand
(SQLServerConnection.java:1416)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeCommand
(SQLServerStatement.java:185)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeStatement
(SQLServerStatement.java:160)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.executeQuery
(SQLServerPreparedStatement.java:281)
at org.apache.commons.dbcp.DelegatingPreparedStatement.executeQuery
(DelegatingPreparedStatement.java:205)
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate$1.doInPreparedStatement
(JdbcTemplate.java:648)
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate.execute
(JdbcTemplate.java:591)
[...]
```

## XA トランザクションの構成:

Microsoft SQL Server データベースをインストールしたら、サーバーを始動する前に、XA トランザクションを構成する必要があります。SQL Server JDBC ドライバーは、Java Platform Enterprise Edition/JDBC 2.0 のオプションの分散トランザクションのサポートを提供します。SQLServerXADataSource クラスから取得した JDBC 接続は、Java Platform Enterprise Edition (Java EE) アプリケーション・サーバーなどの標準分散トランザクション処理環境に参加できます。

XA トランザクションの構成に失敗すると、サーバーの始動時に次のエラーが起こる可能性があります。javax.transaction.xa.XAException:  
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException: XA 制御接続を作成できませんでした。(Failed to create the XA control connection.) エラー: ストアド・プロシージャ 'master..xp\_sqljdbc\_xa\_init\_ex' が見つかりませんでした。(Error: "Could not find stored procedure 'master..xp\_sqljdbc\_xa\_init\_ex'.")..

1. MS DTC サービスには、Service Manager で「Automatic」のマークを付けて、SQL Server サービスの開始時に実行されるようにしてください。XA トランザクション用に MS DTC を使用可能にするには、以下のステップを実行する必要があります。

#### Windows XP および Windows Server 2003 の場合:

- a. 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「コンポーネント サービス」を選択します。
- b. 「コンポーネント サービス」 > 「コンピュータ」を選択し、「マイ コンピュータ」を右クリックして、「プロパティ」を選択します。
- c. 「MSDTC」タブをクリックし、次に「セキュリティ構成」をクリックします。
- d. 「XA トランザクションを使用可能にする (Enable XA Transactions)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックします。これで、MS DTC サービスが再始動します。
- e. もう一度「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログ・ボックスを閉じ、「コンポーネント サービス」を閉じます。
- f. SQL Server サーバーを再始動して、MS DTC の変更と同期していることを確認します。

#### Windows Vista および Windows 7 の場合:

- a. 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「コンポーネント サービス」を選択します。
  - b. 「コンポーネント サービス」 > 「コンピュータ」 > 「マイ コンピュータ」 > 「分散トランザクション コーディネータ」を選択します。
  - c. 「ローカル DTC (Local DTC)」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。
  - d. 「ローカル DTC のプロパティ (Local DTC Properties)」ダイアログ・ボックスで「セキュリティ」タブをクリックします。
  - e. 「XA トランザクションを使用可能にする (Enable XA Transactions)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックします。これで、MS DTC サービスが再始動します。
  - f. もう一度「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログ・ボックスを閉じ、「コンポーネント サービス」を閉じます。
  - g. SQL Server サーバーを再始動して、MS DTC の変更と同期していることを確認します。
2. JDBC 分散トランザクション・コンポーネントを構成します。

- a. 「リソース」セクションの URL を使用して、Microsoft のサイトから「Microsoft SQL Server JDBC Drive 2.0」ドライバーをダウンロードします。
- b. 任意のフォルダーにアーカイブを unzip します。
- c. JDBC unarchived ディレクトリーから SQL サーバー・コンピューターの Binn ディレクトリーに sqljdbc\_xa.d11 ファイルをコピーします。32 ビット SQL サーバーで XA トランザクションを使用する場合は、SQL サーバーが x64 プロセッサにインストールされていても、x86 フォルダの sqljdbc\_xa.d11 ファイルを使用します。x64 プロセッサ上の 64 ビット SQL サーバーで XA トランザクションを使用する場合は、x64 フォルダの sqljdbc\_xa.d11 ファイルを使用します。
- d. SQL サーバーで xa\_install.sql データベース・スクリプトを実行します。このスクリプトにより、sqljdbc\_xa.d11 で呼び出される拡張ストアード・プロシージャがインストールされます。これらの拡張ストアード・プロシージャにより、Microsoft SQL Server JDBC ドライバー用の分散トランザクションおよび XA サポートが実装されます。このスクリプトは、SQL Server インスタンスの管理者として実行する必要があります。
- e. JDBC ドライバーを使用する分散トランザクションに参加する権限を特定のユーザーに付与するには、そのユーザーをマスター・データベース内の SqlJDBCXAUser ロールに追加します (例えば、lombardi ユーザーの場合、「ユーザー」マッピングにマスター・データベースを追加し、SqlJDBCXAUser ロールにチェック・マークを付けます)。

### **SQL Server 用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

### **SQL Server を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、スタンドアロン・プロファイルの作成時にデータベースを構成するために使用できる設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、必要に応じてデータベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトを生成することもできます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。

- サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
- データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

```
-? , -help
ヘルプ情報を表示します。

-e db_design_file_name
指定したデータベース設計ファイル (*.dbDesign、*.properties など) を編集します。

-v db_design_file | db_scripts_output_directory
db_design_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。
db_scripts_output_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。
現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート dd1 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db_design_file [-d output_directory] [db_design_file2] [-d output_directory2] ... [db_design_fileN] [-d output_directoryN]
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。
```

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリから実行します。例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。

([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:

([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(1) スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」を選択するには、数字の 1 を入力して Enter を押します。

データベース・パターンを選択するよう求める、以下の例のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・パターン] を選んでください

(Please pick one of the following [database pattern(s)]):

- (1) bpm.advanced.nd.topology
- (2) bpm.advanced.standalone
- (3) bpm.standard.nd
- (4) bpm.standard.standalone
- (5) wesb.nd.topology
- (6) wesb.standalone

3. 構成を行うスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計パターンを作成するには、該当するオプションの番号を入力し、Enter を押します。  
『standalone』を含むオプションを選択してください。

例えば、IBM Business Process Manager Advanced のスタンドアロン環境のデータベース・パターンを構成するには、番号 2 を入力してオプション

(2) bpm.advanced.standalone.topology を選択し、Enter キーを押します。選択した環境用に構成可能なデータベース・コンポーネントのリストと、構成するコンポーネントを選択するよう求める以下のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、

次に親コンポーネントを設計します。

これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください

(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1) [WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete]
- (2) [BPC] WBI\_BPC : [status = not complete]
- (3) [BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4) [BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5) [BSPACE] WBI\_BSPACE : [status = not complete]
- (6) [SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = not complete]

```

(7)[SibME]      WBI_CEI_ME : [status = not complete]
(8)[SibME]      WBI_SCA_APP_ME : [status = not complete]
(9)[SibME]      WBI_SCA_SYS_ME : [status = not complete]
(10)[SibMe]     BPM_PerformanceDW_ME : [status = not complete]
(11)[SibMe]     BPM_ProcessServer_ME : [status = not complete]
(12)[save and exit]

```

- 該当するオプションの番号を入力してマスター・データベース・コンポーネントを構成し、Enter を押します。 マスター・コンポーネントとしてリストされているデータベース・コンポーネントの名前の横には [master] が示されており、これを最初に構成する必要があります。

例えば、番号 1 を入力してオプション (1)[WBI\_CommonDB]

WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete] を選択し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

```

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、
WBI_CommonDB は未完了です
(WBI_CommonDB is not complete with 1 remaining item(s)):
[ 1 ] WBI_CommonDB.WBI_CommonDB : : DbType key is not set.

```

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

- コンポーネントのデータベース構成を編集するには、y と入力し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

```

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for
WBI_CommonDB [default=] :

```

- SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

```

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください
(Please pick one of the following [database type(s)]):

```

```

(1)DB2-distributed
(2)DB2-zOS
(3)Oracle
(4)SQL Server

```

- 4 と入力して (4)SQL Server を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティーの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。



例えば、共通データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データベース・オブジェクト・セクションに
プロパティの値を入力してください。
([info] Please enter the values for the properties in
the database objects section.)
Database name[default=CMNDB] :
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:
(Database server host[default=] :)
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]:
(Database User name[default=] :)
Database schema[default=] :
System user name
(this is required ONLY for creating the database as a
part of standalone profile creation.)
[デフォルト=] :
システム・パスワード
(スタンドアロン・プロファイル作成の一環としてデータベースを
作成する場合にのみ必要)
(System password(this is required ONLY for creating the database
as a part of standalone profile creation.))
[default=] :
```

8. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

```
[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。
([info] You have completed database objects
section properties needed for database
scripts generation.)
```

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください：

9. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジ構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、SQL Server データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

```
[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください
(Please pick one of the following [database provider(s)]):
```

```
(1)Microsoft SQL Server JDBC Driver #
XA data source # Microsoft SQL Server JDBC Driver (XA)
```

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに
プロパティの値を入力してください。
([info] Please enter the values for the properties in
the data source properties section.)
Database server port[default=1433] :
```

```
[info] Please pick one of the following
{Do you want to use windows authentication
for the databases ? (s)} :
```

- (1) false
- (2) true

```
Data source user name[default=] :
Data source password[default=] :
MS SqlServer JDBC driver path
[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/SQLServer] :
```

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、
WBI_CommonDB は完了しました
(WBI_CommonDB is complete with 0 remaining item(s):)
```

-----

```
[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを
編集してください。
```

```
[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトの
プロパティ値を変更することができます。
```

```
[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、
次に親コンポーネントを設計します。
これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。
```

```
[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください
(Please pick one of the following [database component(s)]):
```

```
(1)[WBI_CommonDB] WBI_CommonDB : [master] [status = complete]
(2)[BPC] WBI_BPC : [status = complete]
(3)[BPM_PerformanceDW] BPM_PerformanceDW : [status = complete]
(4)[BPM_ProcessServer] BPM_ProcessServer : [status = not complete]
(5)[Bspace] WBI_BSPACE : [status = complete]
(6)[SibME] WBI_BPC_ME : [status = complete]
(7)[SibME] WBI_CEI_ME : [status = complete]
(8)[SibME] WBI_SCA_APP_ME : [status = complete]
(9)[SibME] WBI_SCA_SYS_ME : [status = complete]
(10)[SibMe] BPM_PerformanceDW_ME :
[parent = BPM_PerformanceDW]
[status = complete]
```

```
(11)[SibMe]      BPM_ProcessServer_ME :  
[parent = BPM_ProcessServer]  
[status = complete]  
(12)[save and exit]
```

マスター・データベース・コンポーネントの構成を終了すると、データベース設計ツールは入力した値を、残りのコンポーネントに伝搬します。これを正常に実行できると、マスター・コンポーネントとともにこれらのコンポーネントにも [status = complete] が表示されます。何らかの理由でこれが実行できない場合、これらのコンポーネントには [状況 = 未完了] が表示されたままになります。

10. 前のステップに従って [status = not complete] と表示されている残りのデータベース・コンポーネントを構成します。また、マスター・データベース・コンポーネントを構成した結果として、[status = complete] として示されているコンポーネントを再構成することも可能です。

bpm.standard.standalone を選択した場合は、BPM\_ProcessServer を構成した後に、必要とされるデータベース認証に関して BPM\_PerformanceDW コンポーネントを手動で構成する必要があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

```
(1)[BPM_ProcessServer] BPM_ProcessServer : [master] [status = complete]  
(2)[BPM_PerformanceDW] BPM_PerformanceDW : [status = not complete]  
(3)[SibMe] BPM_PerformanceDW_ME : [parent = BPM_PerformanceDW]  
[status = complete]  
(4)[SibMe] BPM_ProcessServer_ME : [parent = BPM_ProcessServer]  
[status = complete]  
(5)[save and exit]
```

データベース・コンポーネントの番号を入力してください  
(Please enter the number for the database component):2

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、BPM\_PerformanceDW は未完了です  
(BPM\_PerformanceDW is not complete with 1 remaining item(s)):  
[ 1 ] BPM\_PerformanceDW.BPM\_PerformanceDW : databaseObjects :  
DB\_USER の必須プロパティ「databaseUser」が空です。  
(required property 'databaseUser' for DB\_USER is empty.)

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

11. 選択したデータベース・パターン用のすべてのデータベース・コンポーネントの構成を完了し、データベース設計ツール内でそれらのコンポーネントに [状況 = 完了] が示されていたら、該当する番号を入力して [保存して終了] を選択し、Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

[status] bpm.advanced.standalone is complete with 0 remaining item(s):

Please enter the output directory  
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :

12. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output filename  
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :

13. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルト名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。指定したディレクトリー内に同じ名前のファイルが既に存在する場合は、ファイルを上書きするか、別のファイル名を指定するかを選択できます。プロンプトでファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :

14. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。すべてのコンポーネントに対するスクリプトが生成されたことを示す一連の情報メッセージが表示されます。それぞれのコンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles/default
/util/dbUtils/SQLServer-CommonDB for WBI_CommonDB
```

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 終了しています...

以下のファイルが作成されます。

- データベース設計ファイルが、指定したディレクトリーに作成されます。
- データベース・スクリプトが、指定した 1 つ以上のディレクトリーに作成されます。
- dbDesignGenerator.log という名前のログ・ファイルが、DbDesignGenerator コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

データベース設計ツールからの出力は、以下のいずれかの方法で使用できます。

- データベース設計ファイルのみを生成した場合は、データベース設計ファイルを指定し、それらの構成ステップの一環としてデータベース表を作成するオプションを選択できます。
- データベース設計ファイルと SQL スクリプトの両方を生成した場合は、データベース設計ファイルのみを指定して、構成するランタイムを SQL スクリプトから作成されたデータベース表に合致させることができます。

データベース設計ファイルは、以下のよういくつかの方法で指定できます。

- 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とき
- **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とき

データベース設計ファイルは、管理コンソールでサーバーを Process Server、Process Center、または Performance Data Warehouse サーバーとして構成するときにも使用できます。

**スタンドアロン環境における SQL Server を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、特定の IBM Business Process Manager コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイルおよびデータベース・スクリプトを生成できます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリー内のデータベース・スクリプトが検証されます。  
現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート dd1 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

```
-g db_design_file [-d output_directory] [db_design_file2] [-d output_directory2] ...  
[db_design_fileN] [-d output_directoryN]
```

指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。  
生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリーに格納されるか、  
出力ディレクトリーがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

**重要:** サービス統合バスのメッセージング・エンジンに対するデータベース・スクリプトを生成する場合は、以下の手順のすべてのステップを繰り返し実行して、必要とするメッセージング・エンジンごとにデータベース構成を定義し、スクリプトを生成する必要があります。例えば、6 つのメッセージング・エンジン用のスクリプトが必要な場合は、この手順を 6 回実行してください。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root/util/dbUtils* ディレクトリーから実行します。例:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/util/dbUtils> DbDesignGenerator.sh
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。

([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:

([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1)Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2)Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5)exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(2)Create a database design for a single component」を選択するには、番号 2 を入力して Enter キーを押します。

コンポーネントを選択するよう求める、以下の例に示すようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [コンポーネント] を選んでください

(Please pick one of the following [component(s)]):

- (1)bpc
- (2)bpcreporting
- (3)bpm\_performancedw
- (4)bpm\_processserver
- (5)bspace
- (6)cei
- (7)sca
- (8)sibme
- (9>wbi\_commondb

3. 構成するコンポーネントのデータベース設計を作成するには、該当するオプションの番号を入力して Enter を押します。

例えば、IBM Process Server データベース・コンポーネントを構成するには、番号 4 を入力してオプション (4)bpm\_processserver を選択し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for BPM\_ProcessServer [default=] :

4. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

5. 4 と入力して (4)SQL Server を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティーの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、Process Server データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティーの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
データベース名 [デフォルト=BPMDB]:  
(Database name[default=BPMDB] :)  
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:  
(Database server host[default=] :)  
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]:  
(Database User name[default=] :)

[通知] 以下のいずれかを選択してください  
[これは Process Center のデータベースですか?]:  
([info] Please pick one of the following  
[Is this database for a Process Center?(s)] :)

- (1)false
- (2>true

番号を入力してください

。これは Process Center のデータベースですか?

(Please enter the number for the

Is this database for a Process Center?)

[default=false] :

管理セキュリティに使用するユーザー ID [デフォルト=]:

(The user ID you use for administrative security[default=] :)

The password for the name specified with the adminUserName

parameter[default=] :

- 6. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。

([info] You have completed database objects section properties needed for database scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

- 7. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジー構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、SQL Server データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください (Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)Microsoft SQL Server JDBC Driver #

XA data source # Microsoft SQL Server JDBC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに

プロパティの値を入力してください。

([info] Please enter the values for the properties in the data source properties section.)

Database server port[default=1433] :

[info] Please pick one of the following



```
{Do you want to use windows authentication
for the databases ? (s)} :
```

- (1) false
- (2) true

```
Data source user name[default=] :
Data source password[default=] :
MS SqlServer JDBC driver path
[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/SQLServer] :
```

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output directory
[default=/WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager/util/dbUtils] :
```

- 8. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

- 9. Enter キーを押してデフォルトのファイル名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。ファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :
```

- 10. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles/default
/util/dbUtils/SQLServer-ProcessServer for BPM_ProcessServer
```

[通知] 終了しています...

データベース設計ファイルが作成され、オプションで、指定した場所にデータベース・スクリプトが作成されています。

データベース設計ツールを使用して特定のコンポーネントを構成すると、生成された SQL スクリプトはデータベース表を作成するために使用できます。生成されたデータベース設計ファイルには、この構成されたコンポーネント用の値のみが含まれ、以下の方法で使用するには十分ではありません。

- 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とき

- **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とき

#### データベース設計ツールのトラブルシューティング:

データベース・スクリプトにエラーがある場合は、データベース設計ツールが提供する診断および妥当性検査情報を使用して、問題を診断できます。

#### 必須プロパティーが空であることを示すエラー

必須の `userName` および `password` のプロパティーが設定されていない場合には、出力に以下のタイプのメッセージが出されることがあります。

```
[状況] 以下のように残り項目が 2 つあるため、
WBI_BSPACE は未完了です
(WBI_BSPACE is not complete with 2 remaining item(s)):
[ 1 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      userId の必須プロパティー「userName」が空です。
      (required property 'userName' for userId is empty.)
[ 2 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      DB_PASSWORD の必須プロパティー「password」が空です。
      (required property 'password' for DB_PASSWORD is empty.)
```

#### 既存のデータベース設計の妥当性検査を実行した場合の出力例

既存のデータベース設計の妥当性検査を実行するときには、出力に以下のタイプの警告が出されることがあります。

```
DbDesignGenerator.bat -v DB2-distributed-
...
[警告] 2 潜在的な問題がスクリプトで検出されました。問題の内容:
DB_USER @ line 46 in file configCommonDB.bat
DB_USER @ line 80 in file configCommonDB.sh
```

#### データベース設計ツール・ログ・ファイルの内容

データベース設計ツールを実行すると、データベース設計ツール・コマンドを実行した場所に `dbDesignGenerator.log` ファイルが作成されます。ログにはすべてのプロンプトおよび入力した値が含まれています。ログ・ファイルにその他のトレース出力は含まれていません。

#### SQL Server データベース・サーバーによるスタンドアロン・プロファイルの作成または拡張:

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、プロファイルを作成できます。既存の WebSphere Application Server V8.0 プロファイルがある場合は、新規プロファイルを作成する代わりに、既存のプロファイルを増やせます。

#### SQL Server データベース・サーバーの準備:

プロファイル作成または拡張のプロセス中に、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースを構成することを選択できます。また別の方法として、データベース設計ツールによって生成された設計ファイルを使用してデータベースを構成することができます。

プロファイルを作成する前に、データベースをホストするサーバーに Microsoft SQL Server をインストールする必要があります。

**制約事項:** Process Server データベース (BPMDDB) および Performance Data Warehouse データベース (PDWDB) では、大/小文字が区別されないようにする必要があります。それ以外のデータベースでは、大/小文字を区別できます。

データベース・スキーマを作成するには、テーブルを作成するための十分な権限が付与されているユーザー 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が備えている必要があります。

次の表は、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 82.

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
Microsoft SQL Server	SQL Server の認証が SQL Server のログイン ID およびパスワードに基づいて行われるように、SQL Server を構成します。ユーザー ID は、テーブルを所有できるか、または TRUNCATE TABLE ステートメントを発行するのに十分な権限を備えているグループのメンバーになることができます。	ユーザー ID には CREATE TABLE ステートメント特権が必要です。

Microsoft SQL Server 2005 または Microsoft SQL Server 2008 をスタンドアロン・プロファイルとともに使用し、メッセージング・エンジン表を共通データベースに配置することを計画している場合は、SQL Server Studio を使用して、所有者 sdo として CMNDB データベース内に以下のスキーマを作成する必要があります。これらのスキーマは、SIBus メッセージング・エンジンに必要です。

**重要:** これらのスキーマは、サーバーおよびメッセージング・エンジンの開始前 (推奨)、またはメッセージング・エンジンの開始中に構成する必要があります。

- MEDPS00 (Process Server メッセージング・エンジン)
- MEDPE00 (Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン)

IBM Business Process Manager には SQL Server 用の JDBC ドライバーがパッケージされています。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。

データベースをインストールしたら、サーバーを始動する前に XA トランザクションを構成する必要があります。

### プロファイル管理ツールを使用した SQL Server データベース・サーバーによる 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て、Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
  1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
  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。
  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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express、Process Center スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - b. 「プロファイル・ディレクトリー」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
  - 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には、「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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイル进行处理するようになります。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発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。

- 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)」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
- e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。

8. 拡張: 「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」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- 「サーバー名」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「ホスト名」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「セル名」 フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」 をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティ」 ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」 をクリックします。「標準」 プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」 ページで、新規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。

- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」 および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」 および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
  - 「パス」 フィールドに、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」 フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
  - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」 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 (Keystore alias)**」 フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
  - 「次へ」 をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」 ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」 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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`

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するには、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「次へ」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
14. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

15. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」リストから、「**Microsoft SQL Server**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
16. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 83. *Microsoft SQL Server* の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2)

フィールド	必要なアクション
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「 <b>Windows 認証を適用</b> 」オプションを選択します。このオプションを選択すると、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースのフィールドが非アクティブになります。	

表 83. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2) (続き)

フィールド	必要なアクション
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Process Server データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
<b>Performance Data Warehouse データベース</b>	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
<b>データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)</b>	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。
<b>サーバー・ポート</b>	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。
<b>JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)</b>	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥</code> SQLServer に置かれています。

表 84. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3)

フィールド	必要なアクション
<b>Process Server メッセージング・エンジンのスキーマ名</b>	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

表 84. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3) (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

• SQL 認証:

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。

• Windows 認証:

- Windows 認証では、ユーザーおよびパスワードはいつも同じになるため、すべてのメッセージング・エンジンにカスタム・スキーマを定義して、メッセージング・エンジンごとに異なるスキーマで表を作成できるようにする必要があります。メッセージング・エンジンが構成されると、Windows ユーザーを使用してスキーマが自動的に作成されます。Windows ユーザーがスキーマの作成特権を持っていない場合は、製品を構成する前にスキーマを作成する必要があります。
- メッセージング・エンジン・スキーマ名については、『Microsoft SQL Server で使用するスタンドアロン・プロファイルの作成』のステップ 2 を参照してください。

17. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  18. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。

- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した SQL Server データベース・サーバーによる 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て、Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
  1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
  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。
  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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express, Process Server スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - b. 「プロファイル・ディレクトリー」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name` です。
  - 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には、「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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイル処理するようになります。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発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。

- 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)」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
- e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。

8. 拡張: 「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」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- 「サーバー名」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「ホスト名」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「セル名」 フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」 をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティ」 ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」 をクリックします。「標準」 プロファイル作成を選択した場合は、Process Server 構成ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」 ページで、新規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。

- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」 および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」 および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
  - 「パス」 フィールドに、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」 フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
  - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」 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 (Keystore alias)**」 フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
  - 「次へ」 をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」 ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」 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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」ページにアクセスするとき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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root/properties/portdef.prop`

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するには、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
14. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。



**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

15. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「**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**」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・デー**

データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

- 16. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」 リストから、「**Microsoft SQL Server**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」 オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」 フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
- 17. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 85. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2)

フィールド	必要なアクション
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「 <b>Windows 認証を適用</b> 」 オプションを選択します。このオプションを選択すると、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースのフィールドが非アクティブになります。	

表 85. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2) (続き)

フィールド	必要なアクション
Process Server データベース	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Process Server データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	<p>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。</p>
サーバー・ポート	<p>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。</p>
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	<p>JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥</code> SQLServer に置かれています。</p>

表 86. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3)

フィールド	必要なアクション
Process Server メッセージング・エンジンのスキーマ名	<p>スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。</p>

表 86. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3) (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

• SQL 認証:

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。

• Windows 認証:

- Windows 認証では、ユーザーおよびパスワードはいつも同じになるため、すべてのメッセージング・エンジンにカスタム・スキーマを定義して、メッセージング・エンジンごとに異なるスキーマで表を作成できるようにする必要があります。メッセージング・エンジンが構成されると、Windows ユーザーを使用してスキーマが自動的に作成されます。Windows ユーザーがスキーマの作成特権を持っていない場合は、製品を構成する前にスキーマを作成する必要があります。
- メッセージング・エンジン・スキーマ名については、『Microsoft SQL Server で使用するスタンドアロン・プロファイルの作成』のステップ 2 を参照してください。

18. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  19. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。

- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### **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:**

プロファイル管理ツールを使用する代わりに `manageprofiles` コマンド行ユーティリティーを使用して、新規プロファイルを作成します。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 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にどのパラメーターが必要であるかを判断します。『`manageprofiles`』パラメーターのトピックでデフォルト値を確認することにより、プロファイルに対して指定する値を決定します。
2. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、`'personalCertValidityPeriod=1'` や `'winserviceCheck=false'`) ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

- PSAdv\_Custom\_DB2\_DATASERVER.response: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- PCAdv\_Custom\_ORACLE.response: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 **chmod** コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

3. このファイルをコマンド行から実行します。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -create -templatePath
install_root
/profileTemplates/BPM/default.procctr
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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チェックが適用されます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した SQL Server データベース・サーバーによる Process Center のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
  2. 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ます。
  3. 「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。
  4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
  5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
  6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

8. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

9. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。



- a. 「データベース製品の選択」リストから、「Microsoft SQL Server」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。 データベース名は固有である必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。 デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
10. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 87. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2)

フィールド	必要なアクション
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「Windows 認証を適用」オプションを選択します。このオプションを選択すると、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースのフィールドが非アクティブになります。	
Process Server データベース	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名 <p>Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</p> </li> <li>• パスワード <p>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。</p> </li> <li>• パスワードの確認 <p>Process Server データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p> </li> </ul>

表 87. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2) (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer</code> に置かれています。

表 88. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3)

フィールド	必要なアクション
Process Server メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- SQL 認証:
  - Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server

メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。

- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。

- Windows 認証:

- Windows 認証では、ユーザーおよびパスワードはいつも同じになるため、すべてのメッセージング・エンジンにカスタム・スキーマを定義して、メッセージング・エンジンごとに異なるスキーマで表を作成できるようにする必要があります。メッセージング・エンジンが構成されると、Windows ユーザーを使用してスキーマが自動的に作成されます。Windows ユーザーがスキーマの作成特権を持っていない場合は、製品を構成する前にスキーマを作成する必要があります。
- メッセージング・エンジン・スキーマ名については、『*Microsoft SQL Server* で使用するスタンドアロン・プロファイルの作成』のステップ 2 を参照してください。

11. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
12. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### **プロファイル管理ツールを使用した SQL Server データベース・サーバーによる Process Server のスタンドアロン・プロファイルの拡張:**

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root
/java/bin/java -Duser.language=locale
install_root
```

例えば、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
```

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - コマンド `install_root/bin/ProfileManagement/pmt.sh` を実行します。
  2. 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ます。
  3. 「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。
  4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
  5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
  6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。「次へ」をクリックします。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
8. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「実動」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「ステージ」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「テスト」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「実動」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「このサーバーをオフラインで使用する」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

9. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。  
  
**重要:** 「**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**」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。
  - e. 「**次へ**」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

10. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「**データベース製品の選択**」リストから、「**Microsoft SQL Server**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。

- c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
11. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 89. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2)

フィールド	必要なアクション
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「 <b>Windows 認証を適用</b> 」オプションを選択します。このオプションを選択すると、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースのフィールドが非アクティブになります。	
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード</b> 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。</li> <li>• <b>パスワードの確認</b> Process Server データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</li> </ul>

表 89. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2) (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer</code> に置かれています。

表 90. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3)

フィールド	必要なアクション
Process Server メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- SQL 認証:
  - Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server



メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。

- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。

- Windows 認証:

- Windows 認証では、ユーザーおよびパスワードはいつも同じになるため、すべてのメッセージング・エンジンにカスタム・スキーマを定義して、メッセージング・エンジンごとに異なるスキーマで表を作成できるようにする必要があります。メッセージング・エンジンが構成されると、Windows ユーザーを使用してスキーマが自動的に作成されます。Windows ユーザーがスキーマの作成特権を持っていない場合は、製品を構成する前にスキーマを作成する必要があります。
- メッセージング・エンジン・スキーマ名については、『*Microsoft SQL Server* で使用するスタンドアロン・プロファイルの作成』のステップ 2 を参照してください。

12. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「**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。
13. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### **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・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、既存の WebSphere Application Server V8.0 カスタム・プロファイルを拡張します。

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必ずシャットダウンしてください。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された

場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

1. 拡張したい既存のプロファイルを作成する際に使用されたテンプレートを特定します。 スタンドアロン・プロファイルを拡張する必要があります。 テンプレートは、`install_root/properties/profileRegistry.xml` ファイルのプロファイル・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。

3. `-responseFile` パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、`'personalCertValidityPeriod=1'` や `'winserviceCheck=false'`) ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root/BPM/samples/manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。

- PCAdv\_Dmgr\_ORACLE.response: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- PSAdv\_Custom\_DB2\_DATASERVER.response: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- PCAdv\_Custom\_ORACLE.response: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。 **chmod** コマンドを使用して、応答ファイルの新規コピーに適切な許可を割り当てます。以下に例を示します。

```
chmod 644 BPM_StandAlone.response
```

ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

4. このファイルをコマンド行から実行します。 **-profilePath** パラメーターは使用しないでください。以下に例を示します。

```
manageprofiles.sh -augment -templatePath install_root/profileTemplates
/BPM/default.procctr
-profileName MyProfileName
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、 **-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.sh -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、 **bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### スタンドアロン・プロファイル作成後の SQL Server データベースの構成:

プロファイルの作成時または拡張時にデータベースの表を作成しなかった場合は、ユーザーまたはデータベース管理者がデータベースとその表を手動で作成する必要があります。さらにユーザーは、IBM Business Process Manager サーバーの始動または使用を試みる前に、 **bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要もあります。

#### Process Server データベース表の作成:

Process Server データベースの表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・サーバー・プロファイルの作成または拡張。
- データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないこと  
の選択。
- Process Server データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルト  
の Process Server データベース名は BPMDB です。

Network Deployment 環境を作成する場合は、以下の手順は実行しないでください。

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/SQLServer/` に出力されま  
す。
2. データベースに接続します。

**重要:** データベースに対する認証用に指定したものと同一ユーザー ID とパスワ  
ードを使用して、DDL スクリプトを実行することが必要です。また、必要なイ  
ンストール特権を持っている必要があります。

3. Process Server 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 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。

4. Process Server の表プロシージャを作成します。

ステップ 1 で移動したディレクトリーから、Process Server 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。

**重要:** ストアード・プロシージャを実行するときは、区切り文字として GO を  
使用します。

5. 接続をリセットします。

Process Server 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、サーバ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:**

IBM Performance Data Warehouse のデータベース表の作成をプロファイルの作成後  
まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必  
要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
  - データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないこと  
の選択。
  - Performance Data Warehouse データベース表を作成する予定のデータベースの作  
成。デフォルトの Performance Data Warehouse データベース名は PDWDB です。
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/SQLServer/* に出力されま  
す。
  2. データベースに接続します。

**重要:** DDL スクリプトは、必ずデータベースに対する認証用に指定したものと  
同じユーザー ID とパスワードを使用して実行してください。データベース設計  
ツールを使用した Performance Data Warehouse のデータベース設計では、  
databaseUser プロパティおよび userName プロパティを使用できます。例  
えば、これらのプロパティをユーザー ID db2admin に設定する場合、  
createDatabase.sql ファイルに、db2admin ユーザーにデータベース管理者権限  
を付与するステートメントが指定されます。データベースへの接続には、同じユ  
ーザー ID を使用する必要があります。詳しくは、データベース設計ツールの資  
料を参照してください。

3. 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。

### **Business Space データベース表の作成:**

共通データベース内の Business Space データベース表の作成をプロファイルの作成  
後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する  
必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
1. **configBusinessSpaceDB.sh** 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・ディレクトリーは、*install\_root/profile/dbscripts/  
BusinessSpace/node\_name\_server\_name/SQLServer/CMNDB* です。
  2. このスクリプトを実行してデータベースおよび必要なテーブルを作成するには、  
標準のデータベース定義ツール、ネイティブ・コマンド、およびプロシージャー  
を使用します。以下のコマンドを実行します。

```
configBusinessSpaceDB.sh
```

## スタンドアロン環境におけるデータベースへのシステム情報のロード:

スタンドアロン・プロファイルを作成してデータベース表の作成を延期した場合は、Process Server または Process Center の始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

このコマンドは、Process Server データベースに接続するために、98database.xml ファイルからデータベース情報を取得します。プロファイル作成時にデータベース情報の入力を間違った場合は、このファイル (*Profile\_name/config* ディレクトリーにあります) を手動で編集して修正する必要があります。

データベース・パスワードは暗号化する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行すると、BPM アプリケーションの構成データが Process Server データベースにロードされます。このデータは、BPM アプリケーションが正常に実行されるようにするために必要です。

**注:** スタンドアロン・プロファイルを作成するときに、プロファイルの作成または拡張中にデータベースを作成することを選択した場合は、このコマンドが自動的に実行されます。

スタンドアロン・プロファイルを作成し、データベース表のセットアップを据え置いた場合は、データベースおよびその表を作成した後、かつサーバーを初めて始動する前に、**bootstrap** コマンドを実行する必要があります。

コマンド行からブートストラップ・ユーティリティーを実行します。ブートストラップ・ユーティリティーは、スタンドアロン・プロファイル・プロファイルのディレクトリーにあります。例:

```
install_root/profiles/ProcCtr01/bin
```

ブートストラップ・ユーティリティーは、以下の構文を使用して実行します。

- **bootstrapProcessServerData.sh** [-dbJDBCClasspath *classpath*]

ここで、

- **-dbJDBCClasspath** は、データベース JDBC ドライバーのロケーションです。  
**dbJDBCClasspath** で指定するパスにスペースが含まれている場合は、その値を引用符で囲む必要があります。デフォルト・ロケーションは **WAS\_INSTALL\_ROOT/jdbcdrivers** です。

パラメーターは大/小文字が区別されます。

Process Server または Process Center を正常に始動する前に、データベースにシステム情報がロードされました。ブートストラップ操作のログ情報は、**USER\_INSTALL\_ROOT/logs/** ディレクトリーの **bootstrapProcessServerData.timestamp.log** というファイル内に保存されます。コンソールには、ログに記録された情報の一部が表示されます。

**重要:** ブートストラップ・ユーティリティーが失敗した場合は、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースを作成するときに、COLLATE 属性で大/小文字を区別しないように指定したこと (CI) を確認します (大/小文字を区別する場合は CS)。つまり、**create** コマンドが以下のようになっている必要があります。

```
CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
```

これを行わない場合、以下のようなエラーが発生することがあります。

```
org.springframework.beans.factory.BeanCreationException:  
Error creating bean with name 'message.routingCache'  
defined in class path resource [registry.xml]: Instantiation of bean failed;  
nested exception is  
org.springframework.beans.BeanInstantiationException:  
Could not instantiate bean class  
[com.lombardisoftware.bpd.runtime.engine.message.DefaultMessageRoutingCache]:  
Constructor threw exception;  
nested exception is org.springframework.jdbc.BadSqlGrammarException:  
PreparedStatementCallback;  
bad SQL grammar [select "value" from lsw_system where "key"=?];  
nested exception is  
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:  
Invalid object name 'lsw_system'.  
  
Caused by: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:  
Invalid object name 'lsw_system'.  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException.makeFromDatabaseError  
(SQLServerException.java:196)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.getNextResult  
(SQLServerStatement.java:1454)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.doExecutePreparedStatement  
(SQLServerPreparedStatement.java:388)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement  
$PrepStmtExecCmd.doExecute(SQLServerPreparedStatement.java:338)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.TDSCommand.execute  
(IOBuffer.java:4026)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerConnection.executeCommand  
(SQLServerConnection.java:1416)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeCommand  
(SQLServerStatement.java:185)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeStatement  
(SQLServerStatement.java:160)  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.executeQuery  
(SQLServerPreparedStatement.java:281)  
at org.apache.commons.dbcp.DelegatingPreparedStatement.executeQuery  
(DelegatingPreparedStatement.java:205)  
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate$1.doInPreparedStatement  
(JdbcTemplate.java:648)  
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate.execute  
(JdbcTemplate.java:591)  
[...]
```

デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData
```

カスタム JDBC ドライバーのロケーションを指定して、デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようになります。

```
bootstrapProcessServerData -dbJDBCClasspath JDBC_DRIVER_PATH
```

## Windows における IBM Business Process Manager のインストールと構成

Windows 上に IBM Business Process Manager をインストールし、スタンドアロン環境を構成します。

## Windows におけるスタンドアロン環境の構成

標準インストールを使用して、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロンの Process Center または Process Server プロファイルを構成できます。あるいは、カスタム・インストールを選択し、その後にプロファイルを作成して、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。

### 標準インストールと構成:

「標準インストール」オプションは、IBM Business Process Manager 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。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや `manageprofiles` コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

### 関連資料:



IBM Business Process Manager Express のシステム要件

### 新しい DB2 Express データベース・サーバーを使用する IBM Business Process Manager のインストールおよび構成:

標準インストールでは、DB2 Express を Windows にインストールし、IBM Business Process Manager に必要なデータベースを構成できます。このパスは、管理特権があり (管理者ユーザー)、かつシステムに DB2 データベース・サーバーが存在しない場合にのみ選択します。

### 新しい DB2 Express データベース・サーバーを使用する Process Center のインストールおよび構成:

Process Center には、IBM Business Process Manager オーサリング環境で作成されたすべてのプロセス、サービス、およびその他のアセット用のリポジトリが含まれます。Process Center 内に統合された Process Server を使用して、プロセスをビルドしながら実行できます。準備が整ったら、ランタイム環境の Process Server に、その同じプロセスをインストールして実行できます。

標準インストールでは、DB2 Express をインストールし、IBM Business Process Manager の必要なデータベースを構成します。このパスは、管理特権があり (管理者ユーザー)、かつシステムに DB2 データベース・サーバーが存在しない場合にのみ選択します。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや `manageprofiles` コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指



定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
C:%HOMEPATH%\bpm_updates.properties
```

Windows XP では、HOMEPATH 環境変数が C:%Documents and Settings%\user\_name% を示します。

Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 では、HOMEPATH 環境変数が C:%Users%\user\_name% を示します。

**注:** bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=C:%bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=C:%launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=C:%WAS_updates
fixpack.BPM_REP=C:%BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

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。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、launchpad.exe を右クリックし、「管理者として実行 (Run as administrator)」を選択します。

(コマンド行から) `extract_directory%launchpad.exe`

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Center**」を選択します。
6. 必要に応じて、ロケーション情報を変更します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。

**重要:** ホスト名に localhost または 127.0.0.1 の値を使用すると、リモート・システム上の Process Designer インストール済み環境から Process Center に接続できなくなります。

- **ロケーション:** 「参照」をクリックして、Process Center と Process Designer のインストール・ロケーションを変更します。

**制約事項:** DB2 Express をインストールしているため、インストール・ロケーションに各国語のストリング (NLS) を含めることはできません。

7. 新しい DB2 データベース・サーバーの値を指定します。デフォルト値は以下のとおりです。

- 管理ユーザー名およびパスワード: bpmadmin および Db2pswd!

**制約事項:** ユーザー名に各国語のストリング (NLS) が含まれていてはなりません。

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Center および Process Designer がインストールされました。

**注:** Process Designer は、Windows プラットフォームでのみサポートされます。

Windows ドメイン・ユーザー ID を使用して新しい DB2 Express データベースと表を作成した後、プロファイルの作成に失敗した場合は、以下のいずれかの解決策を実行してください。

- ローカル・システム・ユーザーとして Windows システムにログインし、プロファイル管理ツールを実行してプロファイルを作成します。
- 『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N "USERID does not have the authority to perform the requested command or operation"』にリストされたステップを実行した後、プロファイルを作成します。

**関連情報:**



Installation Manager の更新

**新しい DB2 Express データベース・サーバーを使用する Process Server のインストールおよび構成:**

Process Server には、テスト、ステージング、または実稼働のためのさまざまなビジネス・プロセスをサポートできる 1 つの BPM ランタイム環境が用意されています。

標準インストールでは、DB2 Express をインストールし、IBM Business Process Manager の必要なデータベースを構成します。このパスは、管理特権があり (管理者ユーザー)、かつシステムに DB2 データベース・サーバーが存在しない場合にのみ選択します。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティー・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
C:¥HOMEPATH¥bpm_updates.properties
```

Windows XP では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Documents and Settings¥user\_name¥ を示します。

Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Users¥user\_name¥ を示します。

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=C:¥bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=C:¥1launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=C:¥WAS_updates
fixpack.BPM_REP=C:¥BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

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。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、launchpad.exe を右クリックし、「管理者として実行 (Run as administrator)」を選択します。

(コマンド行から) `extract_directory¥1launchpad.exe`

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Server**」を選択します。
6. Process Server の情報を指定します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。
  - **ロケーション:** 「参照」をクリックして、インストールのロケーションを変更します。

**制約事項:** DB2 Express をインストールしているので、インストール・ロケーションに各国語のストリング (NLS) を含めることはできません。

- **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
  - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
  - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
  - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。
- **環境の名前:** 環境名は、Process Center からこの Process Server に接続するために使用されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境の「タイプ」として「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server を Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。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。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**ホスト名**」: この Process Server が Process Center と通信するために使用する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ます。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・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・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。

- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「接続のテスト」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

7. 新しい DB2 データベース・サーバーの値を指定します。デフォルト値は以下のとおりです。
  - 管理ユーザー名およびパスワード: bpmadmin および Db2pswd!

**制約事項:** ユーザー名に各国語のストリング (NLS) が含まれていてはなりません。

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Server がインストールされました。

Windows ドメイン・ユーザー ID を使用して新しい DB2 Express データベースと表を作成した後、プロファイルの作成に失敗した場合は、以下のいずれかの解決策を実行してください。

- ローカル・システム・ユーザーとして Windows システムにログインし、プロファイル管理ツールを実行してプロファイルを作成します。
- 『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N "USERID does not have the authority to perform the requested command or operation"』にリストされたステップを実行した後、プロファイルを作成します。

**関連情報:**

 Installation Manager の更新

**DB2 データベース・サーバーを使用する IBM Business Process Manager のインストールおよび構成:**

DB2 データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager をインストールすることができます。インストールする前に、必要なデータベースが使用可能であることを確認する必要があります。

**DB2 データベースの作成:**

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。標準インスト

ールを使用して IBM Business Process Manager をインストールする前に、データベースが使用可能であることを確認する必要があります。

デフォルトのデータベース名は、Process Server データベースは BPMDB、Performance Data Warehouse データベースは PDWDB、共通データベースは CMNDB です。

Process Server および Performance Data Warehouse には、固有の独立したデータベースが必要であり、これらを他の BPM コンポーネントと同じデータベース上に構成することはできません。

DB2 用のデータベースを作成するには、以下のコマンドを使用します (@ プレースホルダーの文字列は適切な値に置き換えます)。

```
create database @DB_NAME@ automatic storage yes
using codeset UTF-8 territory US pagesize 32768;
connect to @DB_NAME@;
grant dbadm on database to user @DB_USER@;
UPDATE DB CFG FOR @DB_NAME@ USING LOGFILSIZ 4096 DEFERRED;
UPDATE DB CFG FOR @DB_NAME@ USING LOGSECOND 64 DEFERRED;
connect reset;
```

### **DB2 データベース・サーバーを使用する Process Center のインストールおよび構成:**

Process Center には、IBM Business Process Manager オーサリング環境で作成されたすべてのプロセス、サービス、およびその他のアセット用のリポジトリが含まれます。Process Center 内に統合された Process Server を使用して、プロセスをビルドしながら実行できます。準備が整ったら、ランタイム環境の Process Server に、その同じプロセスをインストールして実行できます。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。データベースは、少なくとも 32 K のページ・サイズで作成する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグ

レードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
C:¥HOMEPATH¥bpm_updates.properties
```

Windows XP では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Documents and Settings¥user\_name¥ を示します。

Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Users¥user\_name¥ を示します。

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=C:¥bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=C:¥launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=C:¥WAS_updates
fixpack.BPM_REP=C:¥BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

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。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、launchpad.exe を右クリックし、「管理者として実行 (**Run as administrator**)」を選択します。

(コマンド行から) `extract_directory¥launchpad.exe`

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Center**」を選択します。
6. 必要に応じて、ロケーション情報を変更します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。

**重要:** ホスト名に localhost または 127.0.0.1 の値を使用すると、リモート・システム上の Process Designer インストール済み環境から Process Center に接続できなくなります。

- **ロケーション:** 「参照」をクリックして、Process Center と Process Designer のインストール・ロケーションを変更します。

7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 91. DB2 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
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。 <b>制約事項:</b> ユーザー名に各国語のストリング (NLS) が含まれてはなりません。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Center データベース名 (Process Center database name)	Process Center データベースの名前を入力してください。
Performance Data Warehouse のデータベース名	Performance Data Warehouse データベースの名前を入力してください。

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)」をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Center および Process Designer がインストールされました。

**注:** Process Designer は、Windows プラットフォームでのみサポートされます。

**関連情報:**

 Installation Manager の更新

**DB2 データベース・サーバーを使用する Process Server のインストールおよび構成:**



Process Server には、テスト、ステージング、または実稼働のためのさまざまなビジネス・プロセスをサポートできる 1 つの BPM ランタイム環境が用意されています。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。データベースは、少なくとも 32 K のページ・サイズで作成する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・バック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
C:¥HOMEPATH¥bpm_updates.properties
```

Windows XP では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Documents and Settings¥user\_name¥ を示します。

Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Users¥user\_name¥ を示します。

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスバック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=C:%bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=C:%launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=C:%WAS_updates
fixpack.BPM_REP=C:%BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

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。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、launchpad.exe を右クリックし、「**管理者として実行 (Run as administrator)**」を選択します。

(コマンド行から) `extract_directory%launchpad.exe`

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「**更新**」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「**標準インストール**」をクリックします。
5. 「**Process Server**」を選択します。
6. Process Server の情報を指定します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。
  - **ロケーション:** 「**参照**」をクリックして、インストールのロケーションを変更します。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。
  - **環境の名前:** 環境名は、Process Center からこの Process Server に接続するために使用されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境の「**タイプ**」として「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server を Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。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。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「ホスト名」: この Process Server が Process Center と通信するために使用する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ます。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。
- ユーザー名: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- パスワード: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「接続のテスト」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

#### 7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 92. DB2 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
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。 <b>制約事項:</b> ユーザー名に各国語のストリング (NLS) が含まれてはなりません。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Server データベース名 (Process Server database name)	Process Server データベースの名前を入力してください。
Performance Data Warehouse のデータベース名	Performance Data Warehouse データベースの名前を入力してください。

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)」をクリックし、「次へ」をクリックします。

10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Server がインストールされました。

Windows ドメイン・ユーザー ID を使用して新しい DB2 Express データベースと表を作成した後、プロファイルの作成に失敗した場合は、以下のいずれかの解決策を実行してください。

- ローカル・システム・ユーザーとして Windows システムにログインし、プロファイル管理ツールを実行してプロファイルを作成します。
- 『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N "USERID does not have the authority to perform the requested command or operation"』にリストされたステップを実行した後、プロファイルを作成します。

**関連情報:**



Installation Manager の更新

**Oracle データベース・サーバーを使用する IBM Business Process Manager のインストールおよび構成:**

Oracle データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager をインストールすることができます。インストールする前に、必要なデータベースが使用可能であることを確認する必要があります。

**Oracle データベースの作成:**

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。標準インストールを使用して IBM Business Process Manager をインストールする前に、データベースが使用可能であることを確認する必要があります。

Oracle の単一インスタンスを使用して BPM を構成できます。Oracle インスタンスが存在し、アクセス可能でなければなりません。Oracle インスタンスを作成するには、Oracle の資料を参照してください。単一の Oracle インスタンスを使用する場合は、3 つの異なる BPM データベースに対して必ず別々のユーザー ID を使用してください。

**Oracle データベース・サーバーを使用する Process Center のインストールおよび構成:**

Process Center には、IBM Business Process Manager オーサリング環境で作成されたすべてのプロセス、サービス、およびその他のアセット用のリポジトリが含まれます。Process Center 内に統合された Process Server を使用して、プロセスをビルドしながら実行できます。準備が整ったら、ランタイム環境の Process Server に、その同じプロセスをインストールして実行できます。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを構成します。後からプロファイル管理ツールや **manageprofiles** コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・バック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
C:%HOMEPATH%bpm_updates.properties
```

Windows XP では、HOMEPATH 環境変数が C:%Documents and Settings%user\_name% を示します。

Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 では、HOMEPATH 環境変数が C:%Users%user\_name% を示します。

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスバック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=C:%bpmUpdates  
fixpack.2=http://test/rep  
launchpad.1=C:%1launchpad_updates  
fixpack.WAS_REP=C:%WAS_updates  
fixpack.BPM_REP=C:%BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

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。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、launchpad.exe を右クリックし、「管理者として実行 (Run as administrator)」を選択します。

(コマンド行から) `extract_directory%1launchpad.exe`

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。 インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。
4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Center**」を選択します。
6. 必要に応じて、ロケーション情報を変更します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。

**重要:** ホスト名に localhost または 127.0.0.1 の値を使用すると、リモート・システム上の Process Designer インストール済み環境から Process Center に接続できなくなります。
  - **ロケーション:** 「参照」をクリックして、Process Center と Process Designer のインストール・ロケーションを変更します。
7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 93. 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Center のデータベース・システム ID	正しい Process Center データベース・システム ID を入力してください。
共通データベース	共通データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ユーザー名:</b> 共通データベースのユーザー名を入力してください。</li><li>• <b>パスワード:</b> 共通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。</li></ul>
Process Center データベース (Process Center database)	Process Center データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ユーザー名:</b> Process Center データベースのユーザー名を入力してください。</li><li>• <b>パスワード:</b> Process Center 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。</li></ul>

表 93. 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は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Center および Process Designer がインストールされました。

注: Process Designer は、Windows プラットフォームでのみサポートされます。

関連情報:

 Installation Manager の更新

**Oracle データベース・サーバーを使用する Process Server のインストールおよび構成:**

Process Server には、テスト、ステー징、または実稼働のためのさまざまなビジネス・プロセスをサポートできる 1 つの BPM ランタイム環境が用意されています。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや `manageprofiles` コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
C:¥HOMEPATH¥bpm_updates.properties
```

Windows XP では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Documents and Settings¥user\_name¥ を示します。

Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Users¥user\_name¥ を示します。

**注:** bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=C:¥bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=C:¥launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=C:¥WAS_updates
fixpack.BPM_REP=C:¥BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

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。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、launchpad.exe を右クリックし、「管理者として実行 (Run as administrator)」を選択します。

(コマンド行から) `extract_directory¥launchpad.exe`

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使



用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。

4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Server**」を選択します。
6. Process Server の情報を指定します。
  - **ホスト名**: このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。
  - **ロケーション**: 「参照」をクリックして、インストールのロケーションを変更します。
  - **環境のタイプ**: Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。
  - **環境の名前**: 環境名は、Process Center からこの Process Server に接続するために使用されます。

**制約事項**: 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境の「タイプ」として「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server を Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。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。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**ホスト名**」: この Process Server が Process Center と通信するために使用する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ます。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・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・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。
  - **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
  - **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。
- 「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。
7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 94. 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Center のデータベース・システム ID	正しい Process Center データベース・システム ID を入力してください。
共通データベース	共通データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> 共通データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 共通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。</li> </ul>
Process Server データベース	Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

- 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
- 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」をクリックし、「次へ」をクリックします。
- 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Server がインストールされました。

Windows ドメイン・ユーザー ID を使用して新しい DB2 Express データベースと表を作成した後、プロファイルの作成に失敗した場合は、以下のいずれかの解決策を実行してください。

- ローカル・システム・ユーザーとして Windows システムにログインし、プロファイル管理ツールを実行してプロファイルを作成します。
- 『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N "USERID does not have the authority to perform the requested command or operation"』にリストされたステップを実行した後、プロファイルを作成します。

#### 関連情報:



Installation Manager の更新

### SQL Server データベース・サーバーを使用する IBM Business Process Manager のインストールおよび構成:

Microsoft SQL Server データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager をインストールすることができます。インストールする前に、必要なデータベースが使用可能であることを確認する必要があります。

#### SQL Server データベースの作成:

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。標準インストールを使用して IBM Business Process Manager をインストールする前に、データベースが使用可能であることを確認する必要があります。

デフォルトのデータベース名は、Process Server データベースは BPMDB、Performance Data Warehouse データベースは PDWDB、共通データベースは CMNDB です。

Process Server および Performance Data Warehouse には、固有の独立したデータベースが必要であり、これらを他の BPM コンポーネントと同じデータベース上に構成することはできません。

1. Microsoft SQL Server をインストールします。
2. SQL Server 用のデータベースを作成するには、以下のコマンドを使用します。
  - a. Process Server (BPMDB) データベースおよび Performance Data Warehouse (PDWDB) データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

```
osql -b -S hostname -U db_user_account -P db_user_password  
-Q "CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS"
```

ここで、hostname は SQL Server をホストするシステムのホスト名、db\_user\_account と db\_user\_password は データベースを作成するためのログインに使用されるユーザー名とパスワード、database\_name は作成するデータベースの名前です。これらのデータベースでは大/小文字が区別されないようにする必要があるので、COLLATE SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS が含まれています。

- b. 共通データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

```
osql -b -S hostname -U db_user_account -P db_user_password
-Q "CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CS_AS"
```

違っているのは COLLATE 分節です。CMNDB では大/小文字を区別する照合が必要です。

**重要:** Process Server および Performance Data Warehouse 用に作成するデータベースで大/小文字が区別されないようにしてください。これは、COLLATE 属性値に含まれる文字列 CI によって指定されます。この変数が SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS のように (SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS ではなく) 指定されていることを確認します。これを行わない場合、以下のようなエラーが発生することがあります。

```
org.springframework.beans.factory.BeanCreationException:
Error creating bean with name 'message.routingCache'
defined in class path resource [registry.xml]: Instantiation of
bean failed; nested exception is
org.springframework.beans.BeanInstantiationException:
Could not instantiate bean class
[com.lombardisoftware.bpd.runtime.engine.message.DefaultMessageRoutingCache]:
Constructor threw exception;
nested exception is org.springframework.jdbc.BadSqlGrammarException:
PreparedStatementCallback;
bad SQL grammar [select "value" from lsw_system where "key"=?];
nested exception is
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:
Invalid object name 'lsw_system'.
```

```
Caused by: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:
Invalid object name 'lsw_system'.
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException.makeFromDatabaseError
(SQLServerException.java:196)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.getNextResult
(SQLServerStatement.java:1454)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.
doExecutePreparedStatement(SQLServerPreparedStatement.java:388)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement$
PrepStmtExecCmd.doExecute(SQLServerPreparedStatement.java:338)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.TDSCommand.execute
(IOBuffer.java:4026)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerConnection.executeCommand
(SQLServerConnection.java:1416)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeCommand
(SQLServerStatement.java:185)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeStatement
(SQLServerStatement.java:160)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.executeQuery
(SQLServerPreparedStatement.java:281)
at org.apache.commons.dbcp.DelegatingPreparedStatement.executeQuery
(DelegatingPreparedStatement.java:205)
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate$1.doInPreparedStatement
(JdbcTemplate.java:648)
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate.execute
(JdbcTemplate.java:591)
[...]
```

## XA トランザクションの構成:

Microsoft SQL Server データベースをインストールしたら、サーバーを始動する前に、XA トランザクションを構成する必要があります。SQL Server JDBC ドライバーは、Java Platform Enterprise Edition/JDBC 2.0 のオプションの分散トランザクションのサポートを提供します。SQLServerXADataSource クラスから取得した JDBC

接続は、Java Platform Enterprise Edition (Java EE) アプリケーション・サーバーなどの標準分散トランザクション処理環境に参加できます。

XA トランザクションの構成に失敗すると、サーバーの始動時に次のエラーが起こる可能性があります。javax.transaction.xa.XAException:  
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException: XA 制御接続を作成できませんでした。(Failed to create the XA control connection.) エラー: ストアド・プロシージャ 'master..xp\_sqljdbc\_xa\_init\_ex' が見つかりませんでした。(Error: "Could not find stored procedure 'master..xp\_sqljdbc\_xa\_init\_ex'.")..

1. MS DTC サービスには、Service Manager で「Automatic」のマークを付けて、SQL Server サービスの開始時に実行されるようにしてください。XA トランザクション用に MS DTC を使用可能にするには、以下のステップを実行する必要があります。

#### Windows XP および Windows Server 2003 の場合:

- a. 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「コンポーネント サービス」を選択します。
- b. 「コンポーネント サービス」 > 「コンピュータ」を選択し、「マイ コンピュータ」を右クリックして、「プロパティ」を選択します。
- c. 「MSDTC」タブをクリックし、次に「セキュリティ構成」をクリックします。
- d. 「XA トランザクションを使用可能にする (Enable XA Transactions)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックします。これで、MS DTC サービスが再始動します。
- e. もう一度「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログ・ボックスを閉じ、「コンポーネント サービス」を閉じます。
- f. SQL Server サーバーを再始動して、MS DTC の変更と同期していることを確認します。

#### Windows Vista および Windows 7 の場合:

- a. 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「コンポーネント サービス」を選択します。
- b. 「コンポーネント サービス」 > 「コンピュータ」 > 「マイ コンピュータ」 > 「分散トランザクション コーディネータ」を選択します。
- c. 「ローカル DTC (Local DTC)」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。
- d. 「ローカル DTC のプロパティ (Local DTC Properties)」ダイアログ・ボックスで「セキュリティ」タブをクリックします。
- e. 「XA トランザクションを使用可能にする (Enable XA Transactions)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックします。これで、MS DTC サービスが再始動します。
- f. もう一度「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログ・ボックスを閉じ、「コンポーネント サービス」を閉じます。
- g. SQL Server サーバーを再始動して、MS DTC の変更と同期していることを確認します。

2. JDBC 分散トランザクション・コンポーネントを構成します。
  - a. 「リソース」セクションの URL を使用して、Microsoft のサイトから「Microsoft SQL Server JDBC Drive 2.0」ドライバーをダウンロードします。
  - b. 任意のフォルダーにアーカイブを unzip します。
  - c. JDBC unarchived ディレクトリーから SQL サーバー・コンピューターの Binn ディレクトリーに sqljdbc\_xa.dll ファイルをコピーします。32 ビット SQL サーバーで XA トランザクションを使用する場合は、SQL サーバーが x64 プロセッサにインストールされていても、x86 フォルダーの sqljdbc\_xa.dll ファイルを使用します。x64 プロセッサ上の 64 ビット SQL サーバーで XA トランザクションを使用する場合は、x64 フォルダーの sqljdbc\_xa.dll ファイルを使用します。
  - d. SQL サーバーで xa\_install.sql データベース・スクリプトを実行します。このスクリプトにより、sqljdbc\_xa.dll で呼び出される拡張ストアード・プロシージャがインストールされます。これらの拡張ストアード・プロシージャにより、Microsoft SQL Server JDBC ドライバー用の分散トランザクションおよび XA サポートが実装されます。このスクリプトは、SQL Server インスタンスの管理者として実行する必要があります。
  - e. JDBC ドライバーを使用する分散トランザクションに参加する権限を特定のユーザーに付与するには、そのユーザーをマスター・データベース内の SqlJDBCXAUser ロールに追加します (例えば、lombardi ユーザーの場合、「ユーザー」マッピングにマスター・データベースを追加し、SqlJDBCXAUser ロールにチェック・マークを付けます)。

### **SQL Server データベース・サーバーを使用する Process Center のインストールおよび構成:**

Process Center には、IBM Business Process Manager オーサリング環境で作成されたすべてのプロセス、サービス、およびその他のアセット用のリポジトリーが含まれます。Process Center 内に統合された Process Server を使用して、プロセスをビルドしながら実行できます。準備が整ったら、ランタイム環境の Process Server に、その同じプロセスをインストールして実行できます。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや `manageprofiles` コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
C:¥HOMEPATH¥bpm_updates.properties
```

Windows XP では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Documents and Settings¥user\_name¥ を示します。

Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Users¥user\_name¥ を示します。

**注:** bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=C:¥bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=C:¥launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=C:¥WAS_updates
fixpack.BPM_REP=C:¥BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

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。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、launchpad.exe を右クリックし、「管理者として実行 (Run as administrator)」を選択します。

(コマンド行から) `extract_directory¥launchpad.exe`

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使

用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。

4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Center**」を選択します。
6. 必要に応じて、ロケーション情報を変更します。
  - **ホスト名:** このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。

**重要:** ホスト名に localhost または 127.0.0.1 の値を使用すると、リモート・システム上の Process Designer インストール済み環境から Process Center に接続できなくなります。

  - **ロケーション:** 「参照」をクリックして、Process Center と Process Designer のインストール・ロケーションを変更します。
7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 95. 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Center データベース名 (Process Center database name)	Process Center データベース名を入力してください。
Performance Data Warehouse のデータベース名	Performance Data Warehouse のデータベース名を入力してください。
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「 <b>Windows 認証を適用</b> 」オプションを選択します。このオプションを選択すると、それ以降のフィールドが非アクティブになります。	
共通データベース	共通データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> 共通データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 共通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。</li> </ul>
Process Center データベース (Process Center database)	Process Center データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Process Center データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> Process Center 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。</li> </ul>



表 95. 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は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」をクリックし、「次へ」をクリックします。
10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Center および Process Designer がインストールされました。

注: Process Designer は、Windows プラットフォームでのみサポートされます。

関連情報:

 Installation Manager の更新

**SQL Server データベース・サーバーを使用する Process Server のインストールおよび構成:**

Process Server には、テスト、ステー징、または実稼働のためのさまざまなビジネス・プロセスをサポートできる 1 つの BPM ランタイム環境が用意されています。

標準インストールを使用して IBM Business Process Manager Express をインストールするには、Process Center または Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが既に存在し、それらが空の状態であることを確認する必要があります。

インストール時に以下の情報を指定できるように準備しておいてください。

- データベース認証用のユーザー名とパスワード
- データベース・サーバーのホスト名とポート
- Process Center または Process Server データベース名
- Performance Data Warehouse データベース名
- 共通データベースの名前。

標準インストールでは、ソフトウェアをインストールし、スタンドアロン・プロファイルを作成します。後からプロファイル管理ツールや `manageprofiles` コマンドを使用してプロファイルを作成する必要はありません。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. オプション: インターネットに接続している場合、標準インストールでは、最新のリフレッシュ・パック、および暫定修正レベルに、製品が自動的にアップグレードされます。これらのアップグレードをインターネットからではなくローカル・ディレクトリーからインストールする場合や、フィックス・レベルを指定する場合は、プロパティ・ファイルを使用して、アップグレードを検索する場所やインストール対象のアップグレードを、Installation Manager に対して指定することができます。

次のファイルを作成します。

```
C:¥HOMEPATH¥bpm_updates.properties
```

Windows XP では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Documents and Settings¥user\_name¥ を示します。

Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Users¥user\_name¥ を示します。

**注:** bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

ファイルでは、ifix、fixpack、および launchpad という 3 つのプレフィックスが使用されます。各プレフィックスの後には 1 つのドットが続いていなければなりません。名前のプレフィックスおよびドットより後の部分は任意の文字列にすることができるため、ifix、フィックスパック、およびランチパッド・アップグレードについて複数のロケーションを指定できます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=C:¥bpmUpdates
fixpack.2=http://test/rep
launchpad.1=C:¥launchpad_updates
fixpack.WAS_REP=C:¥WAS_updates
fixpack.BPM_REP=C:¥BPM_updates
```

2. ランチパッドを始動します。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。

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。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、launchpad.exe を右クリックし、「管理者として実行 (Run as administrator)」を選択します。

(コマンド行から) `extract_directory¥launchpad.exe`

3. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。インターネットにアクセスできず、更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合は、ステップ 1 の説明に従ってプロパティ・ファイルで launchpad プレフィックスを使

用することで、更新を検索する場所やインストール対象の更新を、Installation Manager に対して指定することができます。

4. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「標準インストール」をクリックします。
5. 「**Process Server**」を選択します。
6. Process Server の情報を指定します。
  - **ホスト名**: このフィールドには、ご使用のマシンの名前が表示されます。
  - **ロケーション**: 「参照」をクリックして、インストールのロケーションを変更します。
  - **環境のタイプ**: Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。
  - **環境の名前**: 環境名は、Process Center からこの Process Server に接続するために使用されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境の「タイプ」として「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server を Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。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。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**ホスト名**」: この Process Server が Process Center と通信するために使用する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ます。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・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・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。
  - **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
  - **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。
- 「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。
7. 必要なデータベース情報を指定します。

表 96. 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
ホスト名	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。例えば、IP アドレス。
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。
共通データベース名	共通データベース用の名前を入力してください。
Process Server データベース名 (Process Server database name)	Process Server データベース名を入力してください。
Performance Data Warehouse のデータベース名	Performance Data Warehouse のデータベース名を入力してください。
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「 <b>Windows 認証を適用</b> 」オプションを選択します。このオプションを選択すると、それ以降のフィールドが非アクティブになります。	
共通データベース	共通データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> 共通データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 共通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。</li> </ul>
Process Server データベース	Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>
Performance Data Warehouse データベース	Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード:</b> 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。</li> </ul>

8. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「**キャンセル**」をクリックし、IBM サービス・リポジトリにアクセスせずに先に進みます。
9. 「ライセンス (Licenses)」ページで、インストール・オプションを検証し、ご使用条件を確認します。ご使用条件の条項に同意する場合は、「**使用条件と注意事項を読んで同意しました (I have read and accepted the license agreement and notices)**」をクリックし、「次へ」をクリックします。

10. 「ソフトウェアのインストール (Install Software)」をクリックします。

これで、完全な機能を備えた Process Server がインストールされました。

Windows ドメイン・ユーザー ID を使用して新しい DB2 Express データベースと表を作成した後、プロファイルの作成に失敗した場合は、以下のいずれかの解決策を実行してください。

- ローカル・システム・ユーザーとして Windows システムにログインし、プロファイル管理ツールを実行してプロファイルを作成します。
- 『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N "USERID does not have the authority to perform the requested command or operation"』にリストされたステップを実行した後、プロファイルを作成します。

**関連情報:**

 [Installation Manager の更新](#)

**カスタム・インストールおよび構成:**

「カスタム・インストール」オプションは、「標準インストール」オプションでは提供されないインストール・オプションまたは構成オプションが必要である場合、サイレントにインストールしたい場合、あるいは WebSphere Application Server の既存のインストール済み環境にインストールする場合に、IBM Business Process Manager をインストールするために使用します。

**関連資料:**

 [IBM Business Process Manager Express のシステム要件](#)

***IBM Business Process Manager Express のインストール:***

カスタム・インストールでは、対話式インストールかサイレント・インストールを選択できます。既存の WebSphere Application Server にインストールする場合は、対話式インストールを選択します。

**関連資料:**

 [IBM Business Process Manager Express のシステム要件](#)

***IBM Business Process Manager Express の対話式インストール:***

IBM Business Process Manager 製品パッケージは対話式にインストールできます。

IBM Business Process Manager 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・システムおよびソフトウェアの前提条件レベルが特に重要です。インストール・プロセスでは前提条件オペレーティング・システム・パッチが自動的に検査されますが、まだ確認していない場合はシステム要件を確認してください。システム要件リンクには、すべてのサポートされているオペレーティング・システムと、対応したオペレーティング・システムにするためにインストールしな

ければならないオペレーティング・システムのフィックスおよびパッチがリストされています。また、すべての前提ソフトウェアについて必要なレベルもリストされています。

#### 関連資料:



IBM Business Process Manager Express のシステム要件

#### WebSphere Application Server の新規インストールを伴う対話式インストール:

カスタム・インストールを使用して、IBM Business Process Manager を WebSphere Application Server の新規インストールと共にインストールできます。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

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。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。
  - 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。ワークステーションで自動実行が可能な場合は、ランチパッド・プログラムが自動的に開き、次のステップ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、以下のコマンドを入力して手動で Launchpad を開始します。

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。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、launchpad.exe を右クリックし、「**管理者として実行 (Run as administrator)**」を選択します。

(コマンド行から) `DVD_root¥1launchpad.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. 以下のコマンドを入力して、ランチパッドを始動します。

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。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、launchpad.exe を右クリックし、「**管理者として実行 (Run as administrator)**」を選択します。

(コマンド行から) `extract_directory¥1launchpad.exe`

2. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。

インターネットにアクセスできず、ランチパッドの更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合、プロパティ・ファイルを使用して、更新が存在する場所を Installation Manager に指示できます。以下のファイルを作成します。

```
C:¥HOMEPATH¥bpm_updates.properties
```

Windows XP では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Documents and Settings¥user\_name¥ を示します。

Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Users¥user\_name¥ を示します。

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

このファイルでは、後にドットを付けたランチパッド接頭部を使用します。接頭部とドットの後の名前の部分には、任意の文字列を指定できます。これにより、ランチパッドのアップグレードを行う複数の場所を指定することができます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=C:¥bpmUpdates  
fixpack.2=http://test/rep  
launchpad.1=C:¥1launchpad_updates  
fixpack.WAS_REP=C:¥WAS_updates  
fixpack.BPM_REP=C:¥BPM_updates
```

3. ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「カスタム・インストール」をクリックします。
4. 「管理ユーザーとしてのインストール」をクリックして、管理ユーザーとしてインストールします。管理者グループに属している場合は、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。IBM Business Process Manager をインストールすると、必要な WebSphere Application Server Network Deployment が自動的にインストールされます。
6. Installation Manager の「パッケージのインストール」ページで、「**IBM Business Process Manager Express**」パッケージを選択します。デフォルトでは、IBM DB2 Express パッケージが選択されています。その選択をクリアします。
7. 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリーに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリーにアクセスせずに先に進みます。
8. 「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。
9. 「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。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

クします。「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。

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。IBM 以外の前提条件および相互前提条件となる製品のサポート・バージョンへのマイグレーション方法については、それらの製品のドキュメンテーションを参照してください。

10. 「フィーチャー」ページで、正符号を展開してインストールするパッケージのフィーチャーを選択します。Installation Manager では、自動的に他のフィーチャーとの依存関係が適用され、更新されたダウンロードのサイズと、インストールに必要なディスク・スペースを表示します。
  - a. 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**」を選択します。
  - b. オプション: フィーチャーをクリックすると、その簡潔な説明が「**詳細**」の下に表示されます。
  - c. オプション: Process Server をインストールする場合は、Process Server フィーチャーを展開し、Process Server の用途を変更できます。実動でサーバーを使用する場合は「**実動**」(デフォルト)を選択し、テスト、ステージング、または開発のみにサーバーを使用する場合は「**非実動**」を選択します。選択内容はインベントリーの目的で製品タグに記録されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

フィーチャーの選択が終了したら、「**次へ**」をクリックします。

11. 「要約」ページで IBM Business Process Manager Express パッケージのインストール前に選択内容を確認します。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。
12. 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**」をクリックして、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**」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実行する場合は「**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. 「**完了**」をクリックして、Installation Manager を終了します。



## 関連情報:

### Installation Manager の更新

#### 新規 DB2 Express データベースおよび WebSphere Application Server の新規インストールを伴う対話式インストール:

カスタム・インストールでは、DB2 Express を Windows にインストールし、IBM Business Process Manager に必要なデータベースを構成できます。このパスは、管理特権があり (管理者ユーザー)、かつシステムに DB2 データベース・サーバーが存在しない場合にのみ選択します。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

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。一度に実行できるランチパッドは 1 つだけです。
  - 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。ワークステーションで自動実行が可能な場合は、ランチパッド・プログラムが自動的に開き、次のステップ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、以下のコマンドを入力して手動で Launchpad を開始します。

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。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、launchpad.exe を右クリックし、「**管理者として実行 (Run as administrator)**」を選択します。

(コマンド行から) `DVD_root%1launchpad.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. 以下のコマンドを入力して、ランチパッドを始動します。

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。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、launchpad.exe を右クリックし、「**管理者として実行 (Run as administrator)**」を選択します。

(コマンド行から) `extract_directory%1launchpad.exe`

2. オプション: ランチパッドの更新を指示するメッセージが表示された場合、「更新」をクリックして、最新の更新を受け取ってください。自動的に更新がインストールされ、ランチパッドが再始動されます。

インターネットにアクセスできず、ランチパッドの更新をローカル・ディレクトリーからインストールする場合、プロパティ・ファイルを使用して、更新が存在する場所を Installation Manager に指示できます。以下のファイルを作成します。

```
C:¥HOMEPATH¥bpm_updates.properties
```

Windows XP では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Documents and Settings¥user\_name¥ を示します。

Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 では、HOMEPATH 環境変数が C:¥Users¥user\_name¥ を示します。

注: bpm\_updates.properties ファイルに指定されているフォルダーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

このファイルでは、後にドットを付けたランチパッド接頭部を使用します。接頭部とドットの後の名前の部分には、任意の文字列を指定できます。これにより、ランチパッドのアップグレードを行う複数の場所を指定することができます。ロケーションには、ローカル・ディレクトリーまたは URL のいずれかを指定できます。例:

```
ifix.1=C:¥bpmUpdates  
fixpack.2=http://test/rep  
launchpad.1=C:¥1launchpad_updates  
fixpack.WAS_REP=C:¥WAS_updates  
fixpack.BPM_REP=C:¥BPM_updates
```

- ランチパッドを始動して、「ようこそ」ページで「カスタム・インストール」をクリックします。
- 「管理ユーザーとしてのインストール」をクリックして、管理ユーザーとしてインストールします。管理者グループに属している場合は、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。
- 「インストール」をクリックします。IBM Business Process Manager をインストールすると、必要な WebSphere Application Server Network Deployment が自動的にインストールされます。
- Installation Manager の「パッケージのインストール」ページで、「**IBM Business Process Manager Express**」パッケージを選択します。デフォルトでは IBM DB2 Express パッケージが選択されています。
- 「次へ」をクリックして先に進みます。IBM サービス・リポジトリーに接続するためのユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「キャンセル」をクリックし、IBM サービス・リポジトリーにアクセスせずに先に進みます。
- 「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。
- 「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。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。「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確認します。サポートされるオペレーティング・システムの高いメジャー・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。

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。IBM 以外の前提条件および相互前提条件となる製品のサポート・バージョンへのマイグレーション方法については、それらの製品のドキュメンテーションを参照してください。

**重要:** DB2 Express をインストールしているため、インストール・ロケーションに各国語のストリング (NLS) を含めることはできません。

10. 「フィーチャー」ページで、正符号を展開してインストールするパッケージのフィーチャーを選択します。Installation Manager では、自動的に他のフィーチャーとの依存関係が適用され、更新されたダウンロードのサイズと、インストールに必要なディスク・スペースを表示します。
  - a. 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**」を選択します。
  - b. オプション: フィーチャーをクリックすると、その簡潔な説明が「**詳細**」の下に表示されます。
  - c. オプション: Process Server をインストールする場合は、Process Server フィーチャーを展開し、Process Server の用途を変更できます。実動でサーバーを使用する場合は「**実動**」(デフォルト)を選択し、テスト、ステージング、または開発のみにサーバーを使用する場合は「**非実動**」を選択します。選択内容はインベントリーの目的で製品タグに記録されます。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

フィーチャーの選択が終了したら、「**次へ**」をクリックします。

11. オプション: 「共通の構成」ページで、DB2 の管理**ユーザー名**と**パスワード**を指定します。デフォルトの管理ユーザー名は bpmadmin です。ご使用のシステム (Windows 2008 など) のパスワード・ポリシーに準拠したパスワードを選択してください。

「**再検証**」をクリックして、選択内容が正しいことを確認します。

**制約事項:** ユーザー名に各国語のストリング (NLS) が含まれてはなりません。

12. 「要約」ページで IBM Business Process Manager Express パッケージのインストール前に選択内容を確認します。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。
13. 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**」をクリックして、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」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実行する場合は「**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. 「**完了**」をクリックして、Installation Manager を終了します。

Windows ドメイン・ユーザー ID を使用して新しい DB2 Express データベースと表を作成した後、プロファイルの作成に失敗した場合は、以下のいずれかの解決策を実行してください。

- ローカル・システム・ユーザーとして Windows システムにログインし、プロファイル管理ツールを実行してプロファイルを作成します。
- 『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N "USERID does not have the authority to perform the requested command or operation"』にリストされたステップを実行した後、プロファイルを作成します。

#### 関連情報:



Installation Manager の更新

#### **IBM Business Process Manager のサイレント・インストール:**

IBM Business Process Manager 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。

IBM Business Process Manager 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・システムおよびソフトウェアの前提条件レベルが特に重要です。インストール・プロセスでは前提条件オペレーティング・システム・パッチが自動的に検査されますが、まだ確認していない場合はシステム要件を確認してください。システム要件リンクには、すべてのサポートされているオペレーティング・システムと、対応したオペレーティング・システムにするためにインストールしなければならないオペレーティング・システムのフィックスおよびパッチがリストされています。また、すべての前提ソフトウェアについて必要なレベルもリストされています。

#### 関連資料:



IBM Business Process Manager Express のシステム要件

#### **コマンド行を使用したサイレント・インストール:**

コマンド行を使用して、IBM Business Process Manager をサイレント・インストールできます。

IBM Business Process Manager Express のインストールに必要な前提条件の基本製品がない場合、サイレント・インストールの一部としてそれをインストールする必要があります。必要な基本製品は以下のとおりです。

- Installation Manager
- WebSphere Application Server Network Deployment

サイレント・インストールでは、以下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。
- 必要な基本製品および IBM Business Process Manager Express をインストールします。

1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. 次のコマンドを実行して、DB2 および 管理コンソールに安全に接続するために、IBM Installation Manager を使用して暗号化されたパスワードを生成します。

**重要:** Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 を実行している場合、右クリックして「管理者として実行」を選択してコマンド・プロンプトを開始します。

```
extract_directory%IM%tools%imutilsc -silent
-nosplash encryptString password_to_encrypt
```

2. インストールを行う前に、ライセンス条項を読み、同意します。  
-acceptLicense をコマンド行に追加すると、すべてのライセンスに同意したことになります。
3. 次のコマンドを実行します。

**重要:** Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 を実行している場合、右クリックして「管理者として実行」を選択してコマンド・プロンプトを開始します。

```
extract_directory%IM%tools%imcl install list_of_product_IDs
-acceptLicense -installationDirectory location -repositories repository
-properties key=value,key=value -showVerboseProgress -log logName.log
```

ここで、

- *list\_of\_product\_IDs* は、インストールする製品の ID をスペースで区切ったりストです。必須フィーチャーを組み込む必要があります。各フィーチャーは、(スペースなしの) コンマで区切ります。

表 97. 製品 ID

製品	製品 ID	フィーチャー	説明
IBM BPM Express	com.ibm.bpm. EXP.V80	bpmExp.nonprod	テスト、ステージング、または開発用。このフィーチャーまたは bpmExp.prod のいずれかを指定する必要があります。
		bpmExp.prod	実動用。このフィーチャーまたは bpmExp.nonprod のいずれかを指定する必要があります。
WebSphere Application Server Network Deployment	com.ibm. websphere.ND.v80	core.feature	必須。WebSphere Application Server コア・コンテンツ。
		ejbdeploy	Enterprise JavaBeans (EJB) 3.0 より前のモジュール。
		thinclient	スタンドアロン・シン・クライアントおよびリソース・アダプター。
		embeddablecontainer	埋め込み可能 EJB コンテナ。
		サンプル	サンプル・アプリケーション・フィーチャー。
		com.ibm.sdk.6_32bit	32 ビット版 Software Development Kit (SDK)。このフィーチャーまたは com.ibm.sdk.6_64bit のいずれかを指定する必要があります。
		com.ibm.sdk.6_64bit	64 ビット版 SDK。このフィーチャーは、64 ビット・システムでのみ選択可能です。このフィーチャーまたは com.ibm.sdk.6_32bit のいずれかを指定する必要があります。

表 97. 製品 ID (続き)

製品	製品 ID	フィーチャー	説明
Installation Manager	com.ibm.cic.agent	agent_core	Installation Manager コア・コンテンツ。
		agent_jre	Installation Manager Java ランタイム環境 (JRE)。
DB2 Express for Windows (32 ビット 版)	com.ibm.ws. DB2EXP97. winia32	適用なし	DB2 は、オペレーテ ィング・システムお よびビット・レベル が一致している必要 があります。
DB2 Express for Windows (64 ビット 版)	com.ibm.ws. DB2EXP97. winia64	適用なし	DB2 は、オペレーテ ィング・システムお よびビット・レベル が一致している必要 があります。

- *location* は、製品がインストールされるディレクトリーへのパスです。
- *repository* は、ファイルが抽出されたリポジトリーへのパスで、以下のいずれかのディレクトリーです。

```
extract_directory%repository%repos_32bit
extract_directory%repository%repos_64bit
```

複数のリポジトリーを指定する場合は、リポジトリーの場所をコンマで区切ってください。

- *key=value* は、インストール環境に渡すキーと値のコンマで区切られたリストです。コンマとコンマの間にスペースを入れないでください。IBM Installation Manager を使用して、暗号化パスワードを作成します。

表 98. キー

キー	説明
user.db2.admin.username	DB2 データベースにアクセスする権限を持つユーザー名。デフォルト値は bpmadmin です。
user.db2.admin.password	DB2 データベースにアクセスする権限を持つユーザー名のパスワード。ご使用のシステム (Windows 2008 など) のパスワード・ポリシーに準拠したパスワードを選択してください。
user.db2.use.existing	既存の DB2 データベース・サーバーを使用する場合は、以下の行を正確に追加します。 <code>user.db2.use.existing=true</code>  DB2 をインストールする必要がある場合は、値 <i>false</i> を指定します。
user.db2.port	DB2 データベースのポート。デフォルト値は 50000 です。

- *logName* は、メッセージおよび結果が記録されるログ・ファイルの名前です。  
このコマンドを実行すると、デフォルト・フィーチャーの製品がインストールされます。特定のフィーチャーをインストールする場合、またはその他の変更を行う場合は、`imcl` のコマンド行引数に関する参照リンクを参照してください。

Installation Manager により、リストした製品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。

以下の例では、IBM Business Process Manager Express、WebSphere Application Server Network Deployment、および DB2 Express が Windows にインストールされます。

```
imcl install com.ibm.bpm.EXP.V80,bpmExp.prod com.ibm.websphere.ND.v80,core.feature,
ejbdeploy,thinclient,embeddablecontainer,samples,com.ibm.sdk.6_32bit
com.ibm.ws.DB2EXP97.winia32 -acceptLicense -installationDirectory
C:¥IBM¥BPM80 -repositories D:¥temp¥BPM¥repository
-properties user.db2.admin.username=bpmadmin,user.db2.admin.password=
Vvrs88V/a9BUdxwodz0nUg== -showVerboseProgress -log silentinstall.log
```

プロファイル管理ツールで、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・サーバーまたはデプロイメント・マネージャーのプロファイルを定義します。実稼働環境では、プロファイル管理ツールまたは **manageprofiles** で作成されたプロファイルのみを使用できます。

#### 関連資料:



[imcl のコマンド行引数](#)



[IBM Business Process Manager Express のシステム要件](#)

#### 関連情報:



[IBM WebSphere Application Server インフォメーション・センター](#)

#### 応答ファイルを使用したサイレント・インストール:

応答ファイルを作成し、その応答ファイルを使用して製品をインストールするコマンドを実行すれば、IBM Business Process Manager Express をサイレント・インストールできます。

IBM Business Process Manager Express のインストールに必要な前提条件の基本製品がない場合、サイレント・インストールの一部としてそれをインストールする必要があります。必要な基本製品は以下のとおりです。

- Installation Manager
- WebSphere Application Server Network Deployment

サイレント・インストールでは、以下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。
- 必要な基本製品および IBM Business Process Manager Express をインストールします。



1 つの IBM Installation Manager だけで、IBM Business Process Manager の複数のインスタンスをインストールできます。

1. 次のコマンドを実行して、DB2 および 管理コンソールに安全に接続するために、IBM Installation Manager を使用して暗号化されたパスワードを生成します。

**重要:** Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 を実行している場合、右クリックして「管理者として実行」を選択してコマンド・プロンプトを開始します。

```
extract_directory%IM%tools%imutilsc -silent  
-nosplash encryptString password_to_encrypt
```

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から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。

```
extract_directory%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。

以下の変更を行います。

- リポジトリーのロケーションを設定します。32 ビットまたは 64 ビットのいずれか適切な方のリポジトリーを選択し、使用しない方のリポジトリーはコメント化してください。 `extract_directory%responsefiles%BPM%` ディレクトリーから直接実行しない場合は、使用するインストール・リポジトリーの場所を指定します。リポジトリーは、ローカルでもリモートでも構いません。DVD から実行する場合は、DVD から応答ファイルをコピーし、DVD 上のリポジトリーでこの応答ファイルを再び指定します。
- 応答ファイルの置換変数を次のように設定します。
  - `{INSTALL_LOCATION_IM}` - IBM Installation Manager が既にインストールされているか、またはこれからインストールされるロケーション。
  - `{LOCATION_ECLIPSE_CACHE}` - Eclipse キャッシュのロケーション。このロケーションを設定する必要があるのは、このロケーションがまだ定義されていない場合のみです。このロケーションが既に設定済みの場合は、この行をコメント化してください。
  - `{INSTALL_LOCATION}` - 製品のインストール先のロケーション。
  - `{FEATURE_LIST}` - 製品のフィーチャーのリスト。このリストは、インストールするフィーチャーのリストと置き換える必要があります。`template_response.xml` ファイルに記載されている説明に従ってください。

**ヒント:** 実動フィーチャーと非実動フィーチャーの両方ではなく、いずれか一方を指定する必要があります。

- DB2 Express をインストールする場合は、`template_response.xml` ファイルの説明に従って、必要なユーザー ID とパスワードを指定します。含める暗号化パスワードを生成するには、ステップ 1 の説明に従ってください。

4. インストールを行う前に、ライセンス条項を読み、同意します。  
-acceptLicense をコマンド行に追加すると、すべてのライセンスに同意したことになります。
5. 次のコマンドを実行します。

**重要:** Windows 7、Windows Vista、または Windows Server 2008 を実行している場合、右クリックして「管理者として実行」を選択してコマンド・プロンプトを開始します。

管理者:

```
extract_directory%IM%installc.exe -acceptLicense input  
extract_directory%responsefiles%BPM%template_response.xml -log  
preferred_log_location%silent_install.log
```

非管理者:

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。

プロファイル管理ツールで、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・サーバーまたはデプロイメント・マネージャーのプロファイルを定義します。実稼働環境では、プロファイル管理ツールまたは **manageprofiles** で作成されたプロファイルのみを使用できます。

関連タスク:



Installation Manager を使用したサイレント・インストール



Installation Manager を使用した応答ファイルの記録

関連資料:



IBM Business Process Manager Express のシステム要件

**プロファイル作成または拡張のための、非管理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付与:**

製品をインストールしたユーザーでない場合は、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。製品インストール・ユーザーは、この権限を付与することも、プロファイルの作成または拡張権限を持つグループを作成することもできます。

製品インストール・ユーザー (管理ユーザーの場合または非管理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管理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、非管理ユーザーがプロファイルを作成できるようになります。また、製品インストール・ユーザーは、プロファイルを作成する権限のあるユーザーのグループを作成したり、プロファイルを作成する権限を個々のユーザーに与えたりすることができます。

非管理ユーザーは、独自のプロファイルを作成して自分の環境を管理します。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。

非管理ユーザーは、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:

- IBM Business Process Manager では、製品インストール・ユーザーから非管理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。非管理ユーザーは、別のユーザーが所有するプロファイルを拡張することはできません。
- 固有の名前とポート値を提示してくれるプロファイル管理ツール内の仕組みは、非管理ユーザーには使用不可になります。さらに非管理ユーザーは、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を変更することも必要になります。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、また非管理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、該当するディレクトリーおよびファイルが作成されています。このトピック内にある、これらのディレクトリーおよびファイルの作成ステップは、スキップして構いません。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。

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。「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。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、管理ユーザーの場合または非管理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。
  - a. 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 `profilers`) を作成します。
  - b. プロファイルを作成できる、`user1` という名前のユーザーを作成します。
  - c. ユーザーの `product_installer` および `user1` を `profilers` グループに追加します。
3. 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。
  - 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
```

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

```
install_root¥properties¥fsdb
```

5. プロファイルが存在しない場合は、`profileRegistry.xml` ファイルをインストール・ユーザーとして作成します。この例の場合、ファイル・パスは次のとおりです。

```
install_root¥properties¥profileRegistry.xml
```

`profileRegistry.xml` ファイルに次の情報を追加します。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、ディレクトリとファイルのアクセス許可を変更します。次の例では、変数 `$WASHOME` が IBM Business Process Manager のルート・インストール・ディレクトリの `C:¥Program Files¥IBM¥WebSphere¥AppServer` 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
```

非管理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・ユーザーが非管理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。

```
install_root¥properties¥profileRegistry.xml_LOCK
```

非管理ユーザーがファイルを削除できるようにするには、それらのユーザーにファイルの書き込み権限を与えます。非管理ユーザーがプロファイルを削除できない場合でも、製品インストール・ユーザーはプロファイルを削除できます。

インストール・ユーザーによって `profilers` グループが作成され、非管理ユーザーがプロファイルを作成するのに必要なディレクトリおよびファイルへの正しい権限がこのグループに付与されました。

`profilers` グループに属している非管理ユーザーは、この非管理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にプロファイルを作成することができます。ただし、非管理ユーザーは、製品のインストール・ルート・ディレクトリにプロファイルを作成することはできません。

管理ユーザーと非管理ユーザーは、同じタスクを使用してプロファイルを管理できます。

### プロファイルおよびデータベースの構成:

標準インストールを使用しなかった場合は、製品をインストールした後に、1 つ以上のプロファイルを作成または拡張してランタイム環境を定義する必要があります。プロファイルを開始する前に、そのプロファイルで使用するようになるデータベースを構成しておく必要があります。

### **Windows における DB2 データベース・サーバーを使用するスタンドアロン環境の構成:**

DB2 データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager のスタンドアロン環境を構成することができます。

#### **DB2 データベースの作成:**

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データベースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。データベースは、Network Deployment の前に作成する必要があります。

デフォルトのデータベース名は、Process Server データベースは BPMDB、Performance Data Warehouse データベースは PDWDB、共通データベースは CMNDB です。

Process Server および Performance Data Warehouse には、固有の独立したデータベースが必要であり、これらを他の BPM コンポーネントと同じデータベース上に構成することはできません。

DB2 用のデータベースを作成するには、以下のコマンドを使用します (@ プレースホルダーの文字列は適切な値に置き換えます)。

```
create database @DB_NAME@ automatic storage yes
using codeset UTF-8 territory US pagesize 32768;
connect to @DB_NAME@;
grant dbadm on database to user @DB_USER@;
UPDATE DB CFG FOR @DB_NAME@ USING LOGFILSIZ 4096 DEFERRED;
UPDATE DB CFG FOR @DB_NAME@ USING LOGSECOND 64 DEFERRED;
connect reset;
```

#### **DB2 用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

#### **DB2 を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成:**

データベース設計ツールを使用して、スタンドアロン・プロファイルの作成時にデータベースを構成するために使用できる設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、必要に応じてデータベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトを生成することもできます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]  
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを `install_root%util%dbUtils` ディレクトリから実行します。例:

```
C:%IBM%WebSphere%AppServer%util%dbUtils> DbDesignGenerator.bat
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。  
データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。  
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

(1)Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment  
(2)Create a database design for a single component  
(3) 既存のデータベース設計を編集する  
(4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する  
(5)exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(1) スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」を選択するには、数字の 1 を入力して Enter を押します。

データベース・パターンを選択するよう求める、以下の例のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・パターン] を選んでください  
(Please pick one of the following [database pattern(s)]):

(1)bpm.advanced.nd.topology  
(2)bpm.advanced.standalone  
(3)bpm.standard.nd  
(4)bpm.standard.standalone  
(5)wesb.nd.topology  
(6)wesb.standalone

3. 構成を行うスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計パターンを作成するには、該当するオプションの番号を入力し、Enter を押します。  
『standalone』を含むオプションを選択してください。

例えば、IBM Business Process Manager Advanced のスタンドアロン環境のデータベース・パターンを構成するには、番号 2 を入力してオプション (2)bpm.advanced.standalone.topology を選択し、Enter キーを押します。選択した環境用に構成可能なデータベース・コンポーネントのリストと、構成するコンポーネントを選択するよう求める以下のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。  
これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください

(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1) [WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete]
- (2) [BPC] WBI\_BPC : [status = not complete]
- (3) [BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4) [BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5) [Bspace] WBI\_BSPACE : [status = not complete]
- (6) [SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = not complete]
- (7) [SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = not complete]
- (8) [SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = not complete]
- (9) [SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = not complete]
- (10) [SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = not complete]
- (11) [SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = not complete]
- (12) [save and exit]

4. 該当するオプションの番号を入力してマスター・データベース・コンポーネントを構成し、Enter を押します。 マスター・コンポーネントとしてリストされているデータベース・コンポーネントの名前の横には [master] が示されており、これを最初に構成する必要があります。

例えば、番号 1 を入力してオプション (1) [WBI\_CommonDB]

WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete] を選択し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、  
WBI\_CommonDB は未完了です

(WBI\_CommonDB is not complete with 1 remaining item(s)):

[ 1 ] WBI\_CommonDB.WBI\_CommonDB : : DbType key is not set.

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

5. コンポーネントのデータベース構成を編集するには、y と入力し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
WBI\_CommonDB [default=] :

6. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):



- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

7. 1 と入力して (1)DB2-distributed を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、共通データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
Database name[default=CMNDB] :  
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]: (Database User name[default=] :)  
スキーマ名 [デフォルト=] :  
(Schema name[default=] :)  
通常のページ・サイズ [デフォルト=32k]:  
(Regular pagesize[default=32k] :)  
通常の表スペース [デフォルト=WBISPACE] :  
(Regular TableSpace[default=WBISPACE] :)  
一時ページ・サイズ [デフォルト=32k]:  
(Temporary pagesize[default=32k] :)  
一時表スペース [デフォルト=WBITEMPSPACE] :  
(Temporary TableSpace[default=WBITEMPSPACE] :)
```

8. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

```
[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・  
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects  
section properties needed for database  
scripts generation.)
```

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、  
続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

9. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジー構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。  
選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、DB2-distributed データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)DB2 Using IBM JCC Driver # XA data source # DB2 Using IBM JCC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに
プロパティの値を入力してください。
([info] Please enter the values for the properties in
the data source properties section.)
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:
(Database server host[default=] :)
データベース・サーバー・ポート [デフォルト=50000]:
(Database server port[default=50000] :)
Data source user name[default=] :
Data source password[default=] :
DB2 JCC driver path[default=
${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcd drivers/DB2] :
Universal JDBC driver path
[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcd drivers/DB2] :
```

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、
WBI_CommonDB は完了しました
(WBI_CommonDB is complete with 0 remaining item(s):)
```

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。

これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

```
(1)[WBI_CommonDB] WBI_CommonDB : [master] [status = complete]
(2)[BPC] WBI_BPC : [status = complete]
(3)[BPM_PerformanceDW] BPM_PerformanceDW : [status = complete]
(4)[BPM_ProcessServer] BPM_ProcessServer : [status = not complete]
(5)[BSPACE] WBI_BSPACE : [status = complete]
(6)[SibME] WBI_BPC_ME : [status = complete]
(7)[SibME] WBI_CEI_ME : [status = complete]
(8)[SibME] WBI_SCA_APP_ME : [status = complete]
(9)[SibME] WBI_SCA_SYS_ME : [status = complete]
(10)[SibMe] BPM_PerformanceDW_ME :
[parent = BPM_PerformanceDW]
```

```
[status = complete]
(11)[SibMe]      BPM_ProcessServer_ME :
[parent = BPM_ProcessServer]
[status = complete]
(12)[save and exit]
```

マスター・データベース・コンポーネントの構成を終了すると、データベース設計ツールは入力した値を、残りのコンポーネントに伝搬します。これを正常に実行できると、マスター・コンポーネントとともにこれらのコンポーネントにも [status = complete] が表示されます。何らかの理由でこれが実行できない場合、これらのコンポーネントには [状況 = 未完了] が表示されたままになります。

10. 前のステップに従って [status = not complete] と表示されている残りのデータベース・コンポーネントを構成します。また、マスター・データベース・コンポーネントを構成した結果として、[status = complete] として示されているコンポーネントを再構成することも可能です。

bpm.standard.standalone を選択した場合は、マスター・コンポーネントを構成した後に、すべてのデータベース・コンポーネントが完了と表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

```
(1)[BPM_ProcessServer] BPM_ProcessServer : [master] [status = complete]
(2)[BPM_PerformanceDW] BPM_PerformanceDW : [status = complete]
(3)[SibMe]      BPM_PerformanceDW_ME : [status = complete]
(4)[SibMe]      BPM_ProcessServer_ME : [status = complete]
(5)[save and exit]
```

データベース・コンポーネントの番号を入力してください  
(Please enter the number for the database component):5

[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、  
bpm.standard.standalone は完了しました  
(bpm.standard.standalone is complete with 0 remaining item(s):)

11. 選択したデータベース・パターン用のすべてのデータベース・コンポーネントの構成を完了し、データベース設計ツール内でそれらのコンポーネントに [状況 = 完了] が示されていたら、該当する番号を入力して [保存して終了] を選択し、Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

[status] bpm.advanced.standalone is complete with 0 remaining item(s):

出力ディレクトリーを入力してください  
[デフォルト=C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥util¥dbUtils]:  
(Please enter the output directory  
[default=C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥util¥dbUtils] :)

12. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output filename  
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :

13. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルト名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。指定したディレ

クトリー内に同じ名前のファイルが既に存在する場合は、ファイルを上書きするか、別のファイル名を指定するかを選択できます。プロンプトでファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :

14. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。すべてのコンポーネントに対するスクリプトが生成されたことを示す一連の情報メッセージが表示されます。それぞれのコンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in C:¥IBM¥WebSphere
¥AppServer¥util
¥dbUtils¥DB2-distributed-CommonDB for WBI_CommonDB
```

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 終了しています...

以下のファイルが作成されます。

- データベース設計ファイルが、指定したディレクトリーに作成されます。
- データベース・スクリプトが、指定した 1 つ以上のディレクトリーに作成されます。
- dbDesignGenerator.log という名前のログ・ファイルが、DbDesignGenerator コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

データベース設計ツールからの出力は、以下のいずれかの方法で使用できます。

- データベース設計ファイルのみを生成した場合は、データベース設計ファイルを指定し、それらの構成ステップの一環としてデータベース表を作成するオプションを選択できます。
- データベース設計ファイルと SQL スクリプトの両方を生成した場合は、データベース設計ファイルのみを指定して、構成するランタイムを SQL スクリプトから作成されたデータベース表に合致させることができます。

データベース設計ファイルは、以下のようにいくつかの方法で指定できます。

- 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とき
- **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とき

データベース設計ファイルは、管理コンソールでサーバーを Process Server、Process Center、または Performance Data Warehouse サーバーとして構成するときにも使用できます。

#### スタンドアロン環境における DB2 を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルの作成:

データベース設計ツールを使用して、特定の IBM Business Process Manager コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイルおよびデータベース・スクリプトを生成できます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティーに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。  
現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]

指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリーに格納されるか、出力ディレクトリーがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

**重要:** サービス統合バスのメッセージング・エンジンに対するデータベース・スクリプトを生成する場合は、以下の手順のすべてのステップを繰り返し実行して、必要とするメッセージング・エンジンごとにデータベース構成を定義し、スクリプトを生成する必要があります。例えば、6 つのメッセージング・エンジン用のスクリプトが必要な場合は、この手順を 6 回実行してください。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを `install_root%util%dbUtils` ディレクトリーから実行します。例:

```
C:%IBM%WebSphere%AppServer%util%dbUtils> DbDesignGenerator.bat
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。

([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:

([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(2)Create a database design for a single component」を選択するには、番号 2 を入力して Enter キーを押します。

コンポーネントを選択するよう求める、以下の例に示すようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [コンポーネント] を選んでください

(Please pick one of the following [component(s)]):

- (1) bpc
- (2) bpcreporting
- (3) bpm\_performancedw
- (4) bpm\_processserver
- (5) bspace
- (6) cei
- (7) sca
- (8) sibme
- (9) wbi\_commondb

3. 構成するコンポーネントのデータベース設計を作成するには、該当するオプションの番号を入力して Enter を押します。

例えば、IBM Process Server データベース・コンポーネントを構成するには、番号 4 を入力してオプション (4)bpm\_processserver を選択し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for BPM\_ProcessServer [default=] :

4. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください (Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

5. 1 と入力して (1)DB2-distributed を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティーの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、Process Server データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションにプロパティーの値を入力してください。

([info] Please enter the values for the properties in the database objects section.)

データベース名 [デフォルト=BPMDB]: (Database name[default=BPMDB] :)

データベース・ユーザー名 [デフォルト=]: (Database User name[default=] :)

システム・パスワード

(スタンドアロン・プロファイル作成の一環としてデータベースを作成する場合にのみ必要)

(System password(this is required ONLY for creating the database as a part of standalone profile creation.))[デフォルト=] :

[通知] 以下のいずれかを選択してください

[これは Process Center のデータベースですか?]:

([info] Please pick one of the following

[Is this database for a Process Center?(s)] :)

- (1>false

(2>true

番号を入力してください。

これは Process Center のデータベースですか？

(Please enter the number for the

Is this database for a Process Center?)

[default=false] :

管理セキュリティーに使用するユーザー ID [デフォルト=]:

(The user ID you use for administrative security[default=] :)

The password for the name specified with

the adminUserName parameter[default=] :

通常のページ・サイズ [デフォルト=32k]:

(Regular pagesize[default=32k] :)

通常の表スペース [デフォルト=TWPSSPACE]:

(Regular TableSpace[default=TWPSSPACE] :)

一時ページ・サイズ [デフォルト=32k]:

(Temporary pagesize[default=32k] :)

Temporary TableSpace[default=TWSTEMPSPACE] :

6. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティーのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティーの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・オブジェクト・セクションのプロパティーが入力されました。

([info] You have completed database objects section properties needed for database scripts generation.)

データ・ソース・プロパティーをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

7. データ・ソース・プロパティー・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジー構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、DB2-distributed データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)DB2 Using IBM JCC Driver # XA data source # DB2 Using IBM JCC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティー・セクションに  
プロパティーの値を入力してください。

([info] Please enter the values for the properties in



```
the data source properties section.)
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:
(Database server host[default=] :)
データベース・サーバー・ポート [デフォルト=50000]:
(Database server port[default=50000] :)
Data source user name[default=] :
Data source password[default=] :
DB2 JCC driver path[default=
${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :
Universal JDBC driver path
[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :
```

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
出力ディレクトリーを入力してください
[デフォルト=C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥util¥dbUtils]:
(Please enter the output directory
[default=C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥util¥dbUtils] :)
```

8. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

9. Enter キーを押してデフォルトのファイル名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。ファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :
```

10. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in C:¥IBM¥WebSphere
¥AppServer¥util
¥dbUtils¥DB2-distributed-ProcessServer for BPM_ProcessServer
```

```
[通知] 終了しています...
```

データベース設計ファイルが作成され、オプションで、指定した場所にデータベース・スクリプトが作成されています。

データベース設計ツールを使用して特定のコンポーネントを構成すると、生成された SQL スクリプトはデータベース表を作成するために使用できます。生成された

データベース設計ファイルには、この構成されたコンポーネント用の値のみが含まれ、以下の方法で使用するには十分ではありません。

- 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とき
- **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とき

#### データベース設計ツールのトラブルシューティング:

データベース・スクリプトにエラーがある場合は、データベース設計ツールが提供する診断および妥当性検査情報を使用して、問題を診断できます。

#### 必須プロパティーが空であることを示すエラー

必須の `userName` および `password` のプロパティーが設定されていない場合には、出力に以下のタイプのメッセージが出されることがあります。

```
[状況] 以下のように残り項目が 2 つあるため、
WBI_BSPACE は未完了です
(WBI_BSPACE is not complete with 2 remaining item(s)):
[ 1 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      userId の必須プロパティー「userName」が空です。
      (required property 'userName' for userId is empty.)
[ 2 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      DB_PASSWORD の必須プロパティー「password」が空です。
      (required property 'password' for DB_PASSWORD is empty.)
```

#### 既存のデータベース設計の妥当性検査を実行した場合の出力例

既存のデータベース設計の妥当性検査を実行するときには、出力に以下のタイプの警告が出されることがあります。

```
DbDesignGenerator.bat -v DB2-distributed-
...
[警告] 2 潜在的な問題がスクリプトで検出されました。問題の内容:
DB_USER @ line 46 in file configCommonDB.bat
DB_USER @ line 80 in file configCommonDB.sh
```

#### データベース設計ツール・ログ・ファイルの内容

データベース設計ツールを実行すると、データベース設計ツール・コマンドを実行した場所に `dbDesignGenerator.log` ファイルが作成されます。ログにはすべてのプロンプトおよび入力した値が含まれています。ログ・ファイルにその他のトレース出力は含まれていません。

#### DB2 データベース・サーバーによるスタンドアロン・プロファイルの作成または拡張:

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、プロファイルを作成できます。既存の WebSphere Application Server V8.0 プロファイルがある場合は、新規プロファイルを作成する代わりに、既存のプロファイルを拡張できます。

#### DB2 データベース・サーバーの準備:

プロファイル作成または拡張のプロセス中に、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースを構成するこ

とを選択できます。また別の方法として、データベース設計ツールによって生成された設計ファイルを使用してデータベースを構成することができます。

データベースをリモート・サーバーで構成する場合は、プロファイルの作成または拡張を開始する前にこのデータベースを作成する必要があります。ローカル・サーバーにデータベースを作成することも、リモート・サーバーの既存のデータベースを使用することも可能です。

### プロファイル管理ツールを使用した DB2 データベース・サーバーによる 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て、Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java  
-Duser.language=locale install_root  
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

制約事項: **Vista** **Windows 7**

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「管理者として実行」を選択

します。代替りの方法として、コマンド行で **runas** コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
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。
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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express, Process Center スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。

6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」 フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」 ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root¥profiles¥profile_name` です。
  - 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)**」 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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。
8. 拡張: 「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**」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - 「**サーバー名**」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**ホスト名**」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

- 「セル名」フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
  - デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
    - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

```
profile_root%properties%portdef.prop
```

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 インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: 管理特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。管理特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Windows サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。

プロファイルが Windows サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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、サーバーを Windows サービスとして構成し、**startServer** 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:** 特定のユーザー・アカウントを使用してログオンすることを選択した場合、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、および始動タイプ (デフォルトは「手動」) 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 (インターネット・プロトコル・バージョン 6) 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、この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 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 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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「次へ」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。

15. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

16. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。

- a. 「**データベース製品の選択**」リストから、「**DB2**」を選択します。
- b. 「**新規ローカル・データベースの作成**」または「**既存のローカルまたはリモート・データベースの使用 (Use an existing local or remote database)**」を選択します。新規データベースの作成を選択する場合は、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。

- c. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。 データベース名は固有である必要があります。
  - d. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。 デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - e. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - f. 「次へ」をクリックします。
17. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 99. 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 (User name for database authentication)	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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品と一緒にパッケージ化されており、 <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java</code> に置かれています。
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 <code>localhost</code> 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 <code>50000</code> 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。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

- 18. 「プロファイル・サマリー」 ページで、情報を確認します。「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。
- 19. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」 ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した DB2 データベース・サーバーによる 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て、Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java
-Duser.language=locale install_root%
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

制約事項: Vista Windows 7

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「管理者として実行」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
  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。
  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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express, Process Server スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
  5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
  6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。

7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」 フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」 ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root%profiles%profile_name` です。
- 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)**」 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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「**次へ**」 をクリックします。「**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、このページ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。
8. 拡張: 「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**」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- 「**サーバー名**」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**ホスト名**」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**セル名**」 フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「**次へ**」 をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、Process Server 構成ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
    - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティ証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティ証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

`profile_root%properties%portdef.prop`

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するには、WebSphere Application Server インフォ

メーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: 管理特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。管理特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Windows サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。

プロファイルが Windows サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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、サーバーを Windows サービスとして構成し、**startServer** 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:** 特定のユーザー・アカウントを使用してログオンすることを選択した場合、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、および始動タイプ (デフォルトは「手動」) 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 (インターネット・プロトコル・バージョン 6) 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、この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 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 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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「次へ」をクリックします。



- c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。

- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「接続のテスト」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

16. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。  
  
**重要:** 「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」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。
  - e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

17. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「**データベース製品の選択**」リストから、「**DB2**」を選択します。
  - b. 「**新規ローカル・データベースの作成**」または「**既存のローカルまたはリモート・データベースの使用 (Use an existing local or remote database)**」を選択します。新規データベースの作成を選択する場合は、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。
  - c. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - d. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「**生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド**」オプションを使用可能に設定し、「**データベース・スクリプト出力ディレクトリー**」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - e. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

f. 「次へ」をクリックします。

18. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 100. 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 (User name for database authentication)	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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品と一緒にパッケージ化されており、 <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java</code> に置かれています。
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 <code>localhost</code> 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 <code>50000</code> 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。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

19. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
20. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

**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:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに `manageprofiles` コマンド行ユーティリティを使用して、新規プロファイルを作成します。

同じプロファイルで `manageprofiles` コマンド行ユーティリティを実行していないことを確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

**制約事項:** `manageprofiles` コマンドを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、`runas` コマンドを使用して Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。必ず `manageprofiles` コマンドとすべてのパラメーターを二重引用符で囲んでください。例えば、`install_root%bin` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /env /user:MyAdminName "manageprofiles.bat -response myResponseFile"
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。
  1. 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にどのパラメーターが必要であるかを判断します。『`manageprofiles`』パラメーターのトピックでデフォルト値を確認することにより、プロファイルに対して指定する値を決定します。
  2. `-responseFile` パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、`'personalCertValidityPeriod=1'` や `'winserviceCheck=false'`) ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root%BPM%samples%manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。

- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

3. このファイルをコマンド行から実行します。以下に例を示します。

```
manageprofiles.bat -create -templatePath install_root/profileTemplates
/BPM/default.procctr
-adminUserName bpmadmin
-adminPassword bpmsecret -dbUserId db2user
-dbPassword db2secret -dbType DB2_DATASERVER -procSvrDbName
BPMDB -perfDWDbName PDWDB
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.bat -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

**プロファイル管理ツールを使用した DB2 データベース・サーバーによる Process Center のスタンドアロン・プロファイルの拡張:**

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java
-Duser.language=locale install_root
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

制約事項: **Vista** **Windows 7**

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「**管理者として実行**」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
2. 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ます。
3. 「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。
4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

8. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

9. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
- a. 「データベース製品の選択」リストから、「DB2」を選択します。
  - b. 「新規ローカル・データベースの作成」または「既存のローカルまたはリモート・データベースの使用 (Use an existing local or remote database)」を



選択します。新規データベースの作成を選択する場合は、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。

- c. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - d. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - e. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - f. 「次へ」をクリックします。
10. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 101. 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 (User name for database authentication)	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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品と一緒にパッケージ化されており、 <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java</code> に置かれています。
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 <code>localhost</code> 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 <code>50000</code> 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。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

11. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。

12. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」 ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **プロファイル管理ツールを使用した DB2 データベース・サーバーによる Process Server のスタンドアロン・プロファイルの拡張:**

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java
-Duser.language=locale install_root
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

制約事項: **Vista** **Windows 7**

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「**管理者として実行**」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

プロファイル管理ツールを開始した後で、「**標準**」または「**拡張**」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
  1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
  2. 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ます。
  3. 「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。

4. 「プロファイル」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。 WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
5. 「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。そして、「**次へ**」をクリックします。
6. 「プロファイル拡張オプション」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。「**次へ**」をクリックします。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「**次へ**」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
  8. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
    - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
      - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
      - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
      - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server

は Process Center に接続しない場合は、「このサーバーをオフラインで使用する」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

9. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

10. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」 リストから、「DB2」を選択します。
  - b. 「新規ローカル・データベースの作成」または「既存のローカルまたはリモート・データベースの使用 (Use an existing local or remote database)」を選択します。新規データベースの作成を選択する場合は、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。
  - c. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - d. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - e. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - f. 「次へ」をクリックします。
11. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 102. 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 (User name for database authentication)	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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルは製品と一緒にパッケージ化されており、 <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}/db2/java</code> に置かれています。
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 <code>localhost</code> 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 <code>50000</code> 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。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

12. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
13. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### ***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・プロファイルの拡張:**

プロファイル管理ツールを使用する代わりに `manageprofiles` コマンド行ユーティリティーを使用して、既存の WebSphere Application Server V8.0 カスタム・プロファイルを拡張します。

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必ずシャットダウンしてください。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

**制約事項:** `manageprofiles` コマンドを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、`runas` コマンドを使用して Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。必ず `manageprofiles` コマンドとすべてのパラメーターを二重引用符で囲んでください。例えば、`install_root%bin` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /env /user:MyAdminName "manageprofiles.bat -response myResponseFile"
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を

使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。
  1. 拡張したい既存のプロファイルを作成する際に使用されたテンプレートを特定します。スタンドアロン・プロファイルを拡張する必要があります。テンプレートは、`install_root%properties%profileRegistry.xml` ファイルのプロファイル・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。

3. `-responseFile` パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、`'personalCertValidityPeriod=1'` や `'winserviceCheck=false'`) ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root%BPM%samples%manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。



- PCAdv\_StandAlone\_MSSQLSERVER\_MICROSOFT.response: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- PSAdv\_Dmgr\_DB2\_DATASERVER.response: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- PCAdv\_Dmgr\_ORACLE.response: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- PSAdv\_Custom\_DB2\_DATASERVER.response: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- PCAdv\_Custom\_ORACLE.response: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを実作業ディレクトリにコピーします。ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

4. このファイルをコマンド行から実行します。-**profilePath** パラメーターは使用しないでください。以下に例を示します。

```
manageprofiles.bat -augment -templatePath install_root
/profileTemplates/BPM/default.procctr

-profileName MyProfileName
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、-**response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.bat -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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チェックが適用されます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### スタンドアロン・プロファイル作成後の DB2 データベースの構成:

プロファイルの作成時または拡張時にデータベースの表を作成しなかった場合は、ユーザーまたはデータベース管理者がデータベースとその表を手動で作成する必要があります。さらにユーザーは、IBM Business Process Manager サーバーの始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要もあります。

### Process Server データベース表の作成:

Process Server データベースの表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・サーバー・プロファイルの作成または拡張。
- データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないこと  
の選択。
- Process Server データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルト  
の Process Server データベース名は BPMDB です。

Network Deployment 環境を作成する場合は、以下の手順は実行しないでください。

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¥DB2¥` に出力されます。
2. データベースに接続します。

**重要:** データベースに対する認証用に指定したものと同一ユーザー ID とパスワ  
ードを使用して、DDL スクリプトを実行することが必要です。また、必要なイ  
ンストール特権を持っている必要があります。

例えば、次のコマンドでは、デフォルトのユーザー ID でデータベースに接続し  
ます。

```
b2 connect to databaseName
```

```
db2 connect to databaseName
```

オペレーティング・システムに BPMUSER/DB2ADMIN としてログインしており、  
Process Server データベースのデータ・ソースが認証に DBUSER を使用するよう  
に構成されている場合は、以下を使用します。

```
db2 connect to databaseName USER DBUSER USING password
```

3. Process Server 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 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。

4. Process Server の表プロシージャを作成します。

ステップ 1 で移動したディレクトリーから、Process Server 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。

**重要:** ストアード・プロシージャを実行するときは、区切り文字として GO を  
使用します。

例:

```
db2 -tdGO -vf createProcedure_ProcessServer.sql
```

5. 接続をリセットします。 例:

```
db2 connect reset
```

Process Server 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、サーバ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:**

IBM Performance Data Warehouse のデータベース表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
  - データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないこと  
の選択。
  - Performance Data Warehouse データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルトの Performance Data Warehouse データベース名は PDWDB です。
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%DB2%` に出力されます。
  2. データベースに接続します。例えば、`db2 connect to databaseName` を実行します。

**重要:** DDL スクリプトは、必ずデータベースに対する認証用に指定したものと  
同じユーザー ID とパスワードを使用して実行してください。データベース設計  
ツールを使用した Performance Data Warehouse のデータベース設計では、  
`databaseUser` プロパティおよび `userName` プロパティを使用できます。例  
えば、これらのプロパティをユーザー ID `db2admin` に設定する場合、  
`createDatabase.sql` ファイルに、`db2admin` ユーザーにデータベース管理者権限  
を付与するステートメントが指定されます。データベースへの接続には、同じユ  
ーザー ID を使用する必要があります。詳しくは、データベース設計ツールの資  
料を参照してください。

3. 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。

### **Business Space データベース表の作成:**

共通データベース内の Business Space データベース表の作成をプロファイルの作成  
後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する

必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。

1. **configBusinessSpaceDB.bat** 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・ディレクトリーは、  
`install_root%profile%dbscripts%BusinessSpace%node_name_server_name%DB2%CMNDB`です。
2. このスクリプトを実行してデータベースおよび必要なテーブルを作成するには、標準のデータベース定義ツール、ネイティブ・コマンド、およびプロシーチャーを使用します。 以下のコマンドを実行します。

```
configBusinessSpaceDB.bat
```

### スタンドアロン環境におけるデータベースへのシステム情報のロード:

スタンドアロン・プロファイルを作成してデータベース表の作成を延期した場合は、Process Server または Process Center の始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

このコマンドは、Process Server データベースに接続するために、98database.xml ファイルからデータベース情報を取得します。プロファイル作成時にデータベース情報の入力を間違った場合は、このファイル (*Profile\_name/config* ディレクトリーにあります) を手動で編集して修正する必要があります。

データベース・パスワードは暗号化する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行すると、BPM アプリケーションの構成データが Process Server データベースにロードされます。このデータは、BPM アプリケーションが正常に実行されるようにするために必要です。

**注:** スタンドアロン・プロファイルを作成するときに、プロファイルの作成または拡張中にデータベースを作成することを選択した場合は、このコマンドが自動的に実行されます。

スタンドアロン・プロファイルを作成し、データベース表のセットアップを据え置いた場合は、データベースおよびその表を作成した後、かつサーバーを初めて始動する前に、**bootstrap** コマンドを実行する必要があります。

コマンド行からブートストラップ・ユーティリティーを実行します。ブートストラップ・ユーティリティーは、スタンドアロン・プロファイル・プロファイルのディレクトリーにあります。 例:

```
install_root%profiles/ProcCtr01%bin
```

ブートストラップ・ユーティリティーは、以下の構文を使用して実行します。

- **bootstrapProcessServerData.bat [-dbJDBCClasspath classpath]**

ここで、

- `-dbJDBCClasspath` は、データベース JDBC ドライバーのロケーションです。`dbJDBCClasspath` で指定するパスにスペースが含まれている場合は、その値を引用符で囲む必要があります。デフォルト・ロケーションは `WAS_INSTALL_ROOT¥jdbcdrivers` です。

パラメーターは大/小文字が区別されます。

Process Server または Process Center を正常に始動する前に、データベースにシステム情報がロードされました。ブートストラップ操作のログ情報は、`USER_INSTALL_ROOT/logs/` ディレクトリーの `bootstrapProcessServerData.timestamp.log` というファイル内に保存されます。コンソールには、ログに記録された情報の一部が表示されます。

デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData
```

カスタム JDBC ドライバーのロケーションを指定して、デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようになります。

```
bootstrapProcessServerData -dbJDBCClasspath c:¥DB2¥java
```

### **Windows における DB2 for z/OS データベース・サーバーを使用するスタンドアロン環境の構成:**

DB2 Universal Database for z/OS データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager のスタンドアロン環境を構成することができます。

#### **DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用すると、スタンドアロン・プロファイルを作成するときに使用する設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、データベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトも生成されます。

#### **DB2 for z/OS を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成:**

データベース設計ツールを使用すると、スタンドアロン・プロファイルを作成するときに使用する設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、データベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトも生成されます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。

- データベース表のロケーション。
- サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
- データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

```
-? , -help
ヘルプ情報を表示します。

-e db_design_file_name
指定したデータベース設計ファイル (*.dbDesign、*.properties など) を編集します。

-v db_design_file | db_scripts_output_directory
db_design_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。
db_scripts_output_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリー内のデータベース・スクリプトが検証されます。
現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db_design_file [-d output_directory] [db_design_file2] [-d output_directory2] ...
[db_design_fileN] [-d output_directoryN]
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。
生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリーに格納されるか、出力ディレクトリーがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。
```

DB2 for z/OS データベース構成を定義する際に、IBM Business Process Manager コンポーネント用に生成する SQL データベース・スクリプトをグループ化する方法を指定できます。デフォルト設定では、スクリプトがコンポーネントごとに個別のディレクトリーに生成されます。データベース設計ツールを実行する前に、ツールで生成されるファイルを保管するロケーションを決定します。データベース・オブジェクトを DB2 for z/OS サブシステム全体にどのように分散させるかを反映したディレクトリー・パスおよびディレクトリー構造を使用することが重要です。作成されるデータベースごとに、1 つの出力ディレクトリーを使用し、データベースの

作成に必要なすべてのスキーマをそのディレクトリーに生成します。参照時に役立つように、作成するデータベースの名前に基づいて SQL ディレクトリーの名前を付けることもできます。

例えば、W1MYDB という名前の単一のデータベースを作成する場合は、すべてのデータベース・コンポーネント用のデータベース・スクリプトを 1 つのディレクトリー C:\tmp\DB2-zOS\W1MYDB 内に生成することができます。有効範囲がセル・レベルで設定されるデータベースとクラスター・レベルで設定されるデータベースの 2 つのデータベースを必要とする場合、データベース・スキーマを次の例のように構造化することができます。

- 有効範囲がセル・レベルであるデータベース・オブジェクトを格納する W8CELLDB というデータベースを作成するために、例えば C:\tmp\DB2-zOS\W8CELLDB などの 1 つのディレクトリー内に、共通データベース・コンポーネントのデータベース・スクリプトを生成します。生成されたスキーマを後で実行して、W8CELLDB データベース内に、共通データベース・コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成することができます。
- 有効範囲がクラスター・レベルであるデータベース・オブジェクトを格納する W8S1DB というデータベースを作成するために、例えば C:\tmp\DB2-zOS\W8S1DB などの 1 つのディレクトリー内に、IBM Business Process Manager の残りのすべてのコンポーネントのデータベース・スクリプトを生成します。生成されたスキーマを後で実行して、W8S1DB データベース内に、これらのコンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成することができます。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを `install_root\util\dbUtils` ディレクトリーから実行します。例:

```
C:\IBM\WebSphere\AppServer\util\dbUtils> DbDesignGenerator.bat
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。  
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

```
(1)Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
(2)Create a database design for a single component
(3) 既存のデータベース設計を編集する
(4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
(5)exit [q]
```

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(1) スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」を選択するには、数字の 1 を入力して Enter を押します。

データベース・パターンを選択するよう求める、以下の例のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・パターン] を選んでください  
(Please pick one of the following [database pattern(s)]):

- (1)bpm.advanced.nd.topology
- (2)bpm.advanced.standalone
- (3)bpm.standard.nd
- (4)bpm.standard.standalone
- (5>wesb.nd.topology
- (6>wesb.standalone

3. 構成を行うスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計パターンを作成するには、該当するオプションの番号を入力し、Enter を押します。  
『.standalone』を含むオプションを選択してください。

例えば、IBM Business Process Manager Advanced のスタンドアロン環境のデータベース・パターンを構成するには、番号 2 を入力してオプション

(2)bpm.advanced.standalone.topology を選択し、Enter キーを押します。選択した環境用に構成可能なデータベース・コンポーネントのリストと、構成するコンポーネントを選択するよう求める以下のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。

これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = not complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[BSPACE] WBI\_BSPACE : [status = not complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = not complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = not complete]
- (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = not complete]
- (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = not complete]
- (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = not complete]
- (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = not complete]
- (12)[save and exit]

4. 該当するオプションの番号を入力してマスター・データベース・コンポーネントを構成し、Enter を押します。マスター・コンポーネントとしてリストされているデータベース・コンポーネントの名前の横には [master] が示されており、これを最初に構成する必要があります。

例えば、番号 1 を入力してオプション (1)[WBI\_CommonDB]

WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete] を選択し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、

WBI\_CommonDB は未完了です

(WBI\_CommonDB is not complete with 1 remaining item(s)):

[ 1 ] WBI\_CommonDB.WBI\_CommonDB : : DbType key is not set.

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :



- コンポーネントのデータベース構成を編集するには、y と入力し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
WBI\_CommonDB [default=] :

- SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。特定のデータベースに対するすべての SQL スクリプトの照合先とするディレクトリーの完全修飾パスを入力する必要があります。例えば、  
WAS\_HOME/profiles/default/dbscripts/DB2-zOS/W8CELLDB と入力します。次に、Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

- 2 と入力して (2)DB2-zOS を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティーの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、共通データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティーの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)

Database name[default=CMNDB] :  
Data source user name[default=] :  
Database schema name (SQLID)[default=] :  
Bufferpool of 4K size for tables[default=BP1] :  
Bufferpool for indexes[default=BP2] :  
Bufferpool of 4K size for LOB data[default=BP3] :  
Bufferpool of 8K size for tables[default=BP8K1] :  
Bufferpool of 16K size for tables[default=BP16K1] :  
Bufferpool of 32K size for tables[default=BP32K1] :  
Storage group name[default=] :

- 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

```
[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。
([info] You have completed database objects
section properties needed for database
scripts generation.)
```

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください：

9. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジ構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、DB2-z/OS データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

- (1)DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA) on remote z/OS
- (2)DB2 Universal JDBC Driver Provider on local z/OS

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。例えば、(1)DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA) on remote z/OS のオプションをデータベース・プロバイダーとして選択するには、番号 1 を入力して Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに
プロパティの値を入力してください。
([info] Please enter the values for the properties in
the data source properties section.)
Database Location on z/OS system[default=] :
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:
(Database server host[default=] :)
Database server port[default=] :
Data source user name[default=] :
Data source password[default=] :
DB2 Universal JDBC driver path[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :
Universal JDBC driver path[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :
DB2 Universal JDBC driver native path
(This should be empty since DB2 z on remote Machine accessed
through jdbcDriver Type 4)[default=] :
```

**注:** 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデ

データベースを作成するかどうかを尋ねられたら、「false」を指定してください。このオプションを使用すると、SQL スクリプトを指定の時間に手動で実行したり、お客様の DB2 for z/OS のベスト・プラクティスや規則に従ってデータベースの作成および編成を行ったりすることができます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、
WBI_CommonDB は完了しました
(WBI_CommonDB is complete with 0 remaining item(s):)
```

---

```
[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを
編集してください。
[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトの
プロパティ値を変更することができます。
[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、
次に親コンポーネントを設計します。
これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。
```

```
[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください
(Please pick one of the following [database component(s)]):
```

```
(1) [WBI_CommonDB] WBI_CommonDB : [master] [status = complete]
(2) [BPC] WBI_BPC : [status = complete]
(3) [BPM_PerformanceDW] BPM_PerformanceDW : [status = complete]
(4) [BPM_ProcessServer] BPM_ProcessServer : [status = not complete]
(5) [Bspace] WBI_BSPACE : [status = complete]
(6) [SibME] WBI_BPC_ME : [status = complete]
(7) [SibME] WBI_CEI_ME : [status = complete]
(8) [SibME] WBI_SCA_APP_ME : [status = complete]
(9) [SibME] WBI_SCA_SYS_ME : [status = complete]
(10) [SibMe] BPM_PerformanceDW_ME :
[parent = BPM_PerformanceDW]
[status = complete]
(11) [SibMe] BPM_ProcessServer_ME :
[parent = BPM_ProcessServer]
[status = complete]
(12) [save and exit]
```

マスター・データベース・コンポーネントの構成を終了すると、データベース設計ツールは入力した値を、残りのコンポーネントに伝搬します。これを正常に実行できると、マスター・コンポーネントとともにこれらのコンポーネントにも [status = complete] が表示されます。何らかの理由でこれが実行できない場合、これらのコンポーネントには [状況 = 未完了] が表示されたままになります。

10. 前のステップに従って [状況 = 未完了] と表示されている残りのデータベース・コンポーネントを構成します。別のコンポーネントの親としてリストされているデータベース・コンポーネントがある場合は、他のコンポーネントより先にその親を構成してください。それによって提供される情報が、親がリストされているデータベース・コンポーネント用のデフォルト設定として使用されるためです。また、マスター・データベース・コンポーネントを構成した結果として、[状況 = 完了] として示されているコンポーネントを再構成することも可能です。

**注:** DB2 for z/OS の場合は、残りの各コンポーネントを構成する必要があります。以下のガイドラインが適用されます。

- 残りの各データベース・コンポーネントに、必ず適切なスキーマ名を指定します。通常、Process Server、Performance Data Warehouse、およびメッセージング・エンジン・コンポーネントは固有スキーマ名を必要とします。残りのコンポーネントには同じスキーマ名を割り当てることができます。構成するコンポーネントのタイプに特有のその他の値 (例えば、表スペース名の接頭部や VSAM カタログ名 (VCAT) の値など) の入力を求めるプロンプトが表示される場合もあります。
- すべてのシステム統合バスのメッセージング・エンジンに対して 1 つのデータベースを使用する場合は、その表スペース名に固有の接頭部を指定します。こうした接頭部を使用することによって、データベース内で各メッセージング・エンジンの表スペース名が固有に保たれるためです。
- 各コンポーネントを構成しているときに、マスター・コンポーネントから継承された値が適切であるかどうかを確認し、必要に応じて修正します。例えば、複数のデータベースを使用する予定である場合は、DB2 for z/OS サブシステム内でのデータベース・オブジェクトの分散計画に合わせて、データベース名を修正することをお勧めします。

bpm.advanced.standalone を選択した場合は、マスター・コンポーネントを構成した後に、BPM\_PerformanceDW および BPM\_ProcessServer コンポーネントを手動で構成する必要があります。また、残りのコンポーネントの構成値を編集して、作成する各データベースにとって適切な構成となるようにします。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください (Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1) [WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]
- (2) [BPC] WBI\_BPC : [status = complete]
- (3) [BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4) [BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5) [BSPACE] WBI\_BSPACE : [status = complete]
- (6) [SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]
- (7) [SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]
- (8) [SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = complete]
- (9) [SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = complete]
- (10) [SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = complete]
- (11) [SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = complete]
- (12) [save and exit]

Please enter the number for the database component :12

```
[status] bpm.advanced.standalone.topology is not complete with 6 remaining item(s):
[ 1 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects : required property
'schemaName' for SCHEMA is empty.
[ 2 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects : required property
'catalog' for VCAT is empty.
[ 3 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects : required property
'adminUserName' for SECURITY_ADMIN_USER is empty.
[ 4 ] BPM_ProcessServer.BPM_ProcessServer : databaseObjects : required property
'adminPassword' for SECURITY_ADMIN_PASSWORD is empty.
[ 5 ] BPM_PerformanceDW.BPM_PerformanceDW : databaseObjects : required property
'schemaName' for SCHEMA is empty.
[ 6 ] BPM_PerformanceDW.BPM_PerformanceDW : databaseObjects : required property
'catalog' for VCAT is empty.
```

11. 選択したデータベース・パターン用のすべてのデータベース・コンポーネントの構成を完了し、データベース設計ツール内でそれらのコンポーネントに [状況 = 完了] が示されていたら、該当する番号を入力して [保存して終了] を選択し、Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

[status] bpm.advanced.standalone is complete with 0 remaining item(s):

出力ディレクトリーを入力してください

[デフォルト=C:\IBM\WebSphere\AppServer\util\dbUtils]:

(Please enter the output directory

[default=C:\IBM\WebSphere\AppServer\util\dbUtils] :)

12. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output filename

[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :

13. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルト名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。指定したディレクトリー内に同じ名前のファイルが既に存在する場合は、ファイルを上書きするか、別のファイル名を指定するかを選択できます。プロンプトでファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :

14. ここまでの手順で指定したディレクトリー内に、各コンポーネントのデータベース・スクリプトを生成するには、y と入力し、Enter キーを押します。すべてのコンポーネントに対するスクリプトが生成されたことを示す一連の情報メッセージが表示されます。それぞれのコンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

[info] [info] The script(s) have been generated in WAS\_HOME/profiles/default/dbscripts/DB2-zOS/W8CELLDB for WBI\_CommonDB

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 終了しています...

以下のファイルが作成されます。

- データベース設計ファイルが、指定したディレクトリーに作成されます。
- データベース・スクリプトが、指定した 1 つ以上のディレクトリーに作成されます。各ディレクトリーには、**createDB2.sh** スクリプトも含まれており、後でこれをデータベース・オブジェクトを作成するデータベース・スクリプトと共に実行することができます。
- **dbDesignGenerator.log** という名前のログ・ファイルが、**DbDesignGenerator** コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

データベース設計ファイルは、以下のようにいくつかの方法で指定できます。

- 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とき
- **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とき

データベース設計ファイルは、管理コンソールでサーバーを **Process Server**、**Process Center**、または **Performance Data Warehouse** サーバーとして構成するときにも使用できます。

## スタンドアロン環境における DB2 for z/OS を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成:

データベース設計ツールを使用して、特定の IBM Business Process Manager コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイル、およびオプションのデータベース・スクリプトを生成することができます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティーに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。

db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

```
-g db_design_file [-d output_directory] [db_design_file2] [-d output_directory2] ...  
[db_design_fileN] [-d output_directoryN]
```

指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

**重要:** サービス統合バスのメッセージング・エンジンに対するデータベース・スクリプトを生成する場合は、以下の手順のすべてのステップを繰り返し実行して、必要とするメッセージング・エンジンごとにデータベース構成を定義し、スクリプトを生成する必要があります。例えば、6 つのメッセージング・エンジン用のスクリプトが必要な場合は、この手順を 6 回実行してください。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを `install_root%util%dbUtils` ディレクトリから実行します。例:

```
C:%IBM%WebSphere%AppServer%util%dbUtils> DbDesignGenerator.bat
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。

([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

```
(1)Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment  
(2)Create a database design for a single component  
(3) 既存のデータベース設計を編集する  
(4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する  
(5)exit [q]
```

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(2)Create a database design for a single component」を選択するには、番号 2 を入力して Enter キーを押します。

コンポーネントを選択するよう求める、以下の例に示すようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [component(s)]):

```
(1)bpc  
(2)bpcreporting  
(3)bpm_performancedw  
(4)bpm_processserver  
(5)bspace
```

- (6)cei
- (7)sca
- (8)sibme
- (9>wbi\_commondb

3. 構成するコンポーネントのデータベース設計を作成するには、該当するオプションの番号を入力して Enter を押します。

例えば、IBM Process Server データベース・コンポーネントを構成するには、番号 4 を入力してオプション (4)bpm\_processserver を選択し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for BPM\_ProcessServer [default=] :

4. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。特定のデータベースに対するすべての SQL スクリプトの照合先とするディレクトリーの完全修飾パスを入力する必要があります。例えば、WAS\_HOME/profiles/default/dbscripts/DB2-zOS/W8CELLDB と入力します。次に、Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

5. 2 と入力して (2)DB2-zOS を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、Process Server データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
データベース名 [デフォルト=BPMDB]:  
(Database name[default=BPMDB] :)  
Data source user name[default=] :



Database schema name (SQLID)[default=] :

[通知] 以下のいずれかを選択してください  
[これは Process Center のデータベースですか?]:  
([info] Please pick one of the following  
[Is this database for a Process Center?(s)] :)

- (1)false
- (2>true

番号を入力してください。

これは Process Center のデータベースですか?

(Please enter the number for the  
Is this database for a Process Center?)

[default=false] :

管理セキュリティに使用するユーザー ID [デフォルト=]:

(The user ID you use for administrative security[default=] :)

The password for the name specified with the adminUserName parameter[default=] :

Bufferpool of 4K size for tables[default=BP1] :

Bufferpool of 4K size for LOB data[default=BP3] :

Bufferpool of 8K size for tables[default=BP8K1] :

Bufferpool of 16K size for tables[default=BP16K1] :

Bufferpool of 32K size for tables[default=BP32K1] :

Storage group name[default=] :

6. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。

([info] You have completed database objects  
section properties needed for database  
scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、  
続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

7. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジー構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、DB2-zOS データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

- (1)DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA) on remote z/OS
- (2)DB2 Universal JDBC Driver Provider on local z/OS

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。例えば、(1)DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA) on remote z/OS のオプションをデータベース・プロバイダーとして選択するには、番号 1 を入力して Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに
プロパティの値を入力してください。
([info] Please enter the values for the properties in
the data source properties section.)
Database Location on z/OS system[default=] :
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:
(Database server host[default=] :)
Database server port[default=] :
Data source user name[default=] :
Data source password[default=] :
DB2 Universal JDBC driver path[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :
Universal JDBC driver path[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/DB2] :
DB2 Universal JDBC driver native path
(This should be empty since DB2 z on remote Machine accessed
through jdbcDriver Type 4)[default=] :
```

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、「false」を指定してください。このオプションを使用すると、SQL スクリプトを指定の時間に手動で実行したり、お客様の DB2 for z/OS のベスト・プラクティスや規則に従ってデータベースの作成および編成を行ったりすることができます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
出力ディレクトリーを入力してください
[デフォルト=C:\IBM\WebSphere\AppServer\util\dbUtils]:
(Please enter the output directory
[default=C:\IBM\WebSphere\AppServer\util\dbUtils] :)
```

8. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

9. Enter キーを押してデフォルトのファイル名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。ファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :
```

10. データベース設計ツールに提供された情報に基づいてデータベース・スクリプトを生成するには、y と入力し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in WAS_HOME/profiles/default
/dbscripts/DB2-zOS/ProcessServer for BPM_ProcessServer
```

```
[通知] 終了しています...
```

データベース設計ファイルが作成され、オプションで、指定した場所にデータベース・スクリプトが作成されています。

データベース設計ツールを使用して特定のコンポーネントを構成すると、生成された SQL スクリプトはデータベース表を作成するために使用できます。生成されたデータベース設計ファイルには、この構成されたコンポーネント用の値のみが含まれ、以下の方法で使用するには十分ではありません。

- 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とき
- **manageprofiles** コマンド行ユーティリティを使用してプロファイルを作成するとき

#### 関連タスク:

745 ページの『メッセージ・エンジンのデータ・ストアの作成』

まだメッセージング・エンジンのデータ・ストアを作成していない場合は、データベース設計ツールを使用して、メッセージング・エンジンのデータ・ストアのテーブルを作成するためにデータベース管理者が使用するデータベース・スクリプトを生成します。

#### **DB2 for z/OS でデータベース・オブジェクトを作成するためのスクリプトの生成:**

IBM Business Process Manager のインストール済み環境から、IBM Business Process Manager データベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを、DB2 for z/OS データベース・サブシステム内で生成できます。データベース設計ツールを使用して、スクリプトを生成できます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

生成する予定のデータベース・スクリプトの入力となる以下の情報を準備します。

- IBM Business Process Manager およびそのコンポーネントのインストール方法に関する情報。
- DB2 for z/OS サブシステム用に設計するデータベース構成に関する情報。この情報は、データベース管理者またはソリューション設計者が提供することができ、以下に示すような必須パラメーターおよびプロパティの詳細が含まれます。
  - データベース・サーバーの詳細
  - データ・ソースの詳細
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成する場合、データベース設計ツールを、**-g** コマンド行パラメーターを指定して、サイレント・モードで実行することができます。このモードでは、ツールには、DB2 for z/OS データベースの構成を定義したデータベース設計ファイルからの入力が必要です。データベース・スクリプトを生成する前に、データベース設計ファイルが存在

している必要があります。データベース設計ファイルは、以下に示すように、データベース設計ツールを対話モードで実行するか、または構成計画スプレッドシートを使用して生成できます。

- 対話モードでデータベース設計ツールを実行して、データベース設計ファイルを生成できます。ツールのプロンプトに従って、スタンドアロンまたは Network Deployment トポロジー用の DB2 for z/OS のデータベース構成を定義します。
- 構成計画スプレッドシートは、IBM サポート・ポータルからダウンロードできる補助的な成果物です。このスプレッドシートは主に、IBM Business Process Manager for z/OS で使用するためのものですが、Linux on System z 上の IBM Business Process Manager 用に作り替えることができます。構成計画スプレッドシートは、データ入力や命名規則の設定に役立つ色分けやコメントを使用するいくつかのワークシートから構成されます。また、このスプレッドシートには、数あるファイルの中で特に、データベース設計ファイルの生成に使用できるマクロが含まれています。このスプレッドシートを使用する前に、データベース設計ツールを対話モードで実行して、各コンポーネントに必要な構成オプションについて理解しておいてください。

Microsoft Excel スプレッドシートは Techdoc WP102075 からダウンロードできます。スプレッドシートに記入するために必要なデータには、システム・プログラマー、製品管理者、およびデータベース管理者などの複数の職務担当者が関与することがあります。このため、スプレッドシートを詳細に検討し、関係する担当者と協力して命名規則の確立と項目の記入を行うことをお勧めします。入力が完成したら、「データベース設計ファイル (DataBase Design File)」ワークシートの「保存 (Save)」ボタンを使用して、データベース設計ファイルを生成します。

DB2 for z/OS データベース構成を定義する際に、IBM Business Process Manager コンポーネント用に生成する SQL データベース・スクリプトをグループ化する方法を指定できます。デフォルト設定では、スクリプトがコンポーネントごとに個別のディレクトリに生成されます。データベース設計ツールを実行する前に、ツールで生成されるファイルを保管するロケーションを決定します。データベース・オブジェクトを DB2 for z/OS サブシステム全体にどのように分散させるかを反映したディレクトリ・パスおよびディレクトリ構造を使用することが重要です。作成されるデータベースごとに、1 つの出力ディレクトリを使用し、データベースの作成に必要なすべてのスキーマをそのディレクトリに生成します。参照時に役立つように、作成するデータベースの名前に基づいて SQL ディレクトリの名前を付けることもできます。

例えば、W1MYDB という名前の単一のデータベースを作成する場合は、すべてのデータベース・コンポーネント用のデータベース・スクリプトを 1 つのディレクトリ `C:\tmp\DB2-zOS\W1MYDB` 内に生成することができます。有効範囲がセル・レベルで設定されるデータベースとクラスター・レベルで設定されるデータベースの 2 つのデータベースを必要とする場合、データベース・スキーマを次の例のように構造化することができます。

- 有効範囲がセル・レベルであるデータベース・オブジェクトを格納する W8CELLDB というデータベースを作成するために、例えば `C:\tmp\DB2-zOS\W8CELLDB` などの 1 つのディレクトリ内に、共通データベース・コンポーネントのデータベース・スクリプトを生成します。生成されたスキ

ーマを後で実行して、W8CELLDB データベース内に、共通データベース・コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成することができます。

- 有効範囲がクラスター・レベルであるデータベース・オブジェクトを格納する W8S1DB というデータベースを作成するために、例えば C:%tmp%DB2-zOS%W8S1DB などの 1 つのディレクトリー内に、IBM Business Process Manager の残りのすべてのコンポーネントのデータベース・スクリプトを生成します。生成されたスキーマを後で実行して、W8S1DB データベース内に、これらのコンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成することができます。

1. 必要な場合、DB2 for z/OS の構成を定義したデータベース設計ファイルを **DbDesignGenerator** コマンドで使用できるようにするために、IBM Business Process Manager がインストールされているワークステーションにこのファイルをコピーします。
2. コマンド行で以下のように入力して、**DbDesignGenerator** コマンドが保管されている IBM Business Process Manager ディレクトリーに移動します。

```
cd install_root%util%dbUtils
```

例: cd C:%IBM%WebSphere%AppServer%util%dbUtils

3. 以下の構文を使用して、**DbDesignGenerator** コマンドを実行します。

```
DbDesignGenerator.bat -g db_design_file
```

ここで、*db\_design\_file* は、データベース設計ファイルの完全修飾名です。例:

```
DbDesignGenerator.bat -g C:%tmp%DB2-zOS%W8CELL.nd.dbDesign
```

4. 画面に表示された情報を調べて、エラー・メッセージが表示されていないことを確認してください。データベース設計ツールは、データベース・コンポーネントごとに、データベース設計ファイルに指定されたディレクトリー内にスクリプトが生成されたことを示す情報メッセージを画面に表示します。例えば、共通データベース・コンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in C:%IBM%WebSphere%AppServer%util%dbUtils%DB2-distributed-CommonDB for WBI_CommonDB
```

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されず。

```
[通知] 終了しています...
```

dbDesignGenerator.log という名前のログ・ファイルが、**DbDesignGenerator** コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

**ヒント:** データベース設計ファイルでは、SQL スクリプト用のディレクトリーは、各コンポーネントのセクションで *ddl\_outDir* 変数によって定義されます。SQL スクリプトを別のディレクトリー・セットに生成する場合は、*ddl\_outDir* 変数の値を手動で更新すると簡単です。その後、データベース設計ファイルを保存し、再度 **DbDesignGenerator** コマンドを実行します。

1. 指定したディレクトリーの場所を調べて、生成されたデータベース・スクリプトを確認します。各ディレクトリーには、SQL を実行するために使用できる **createDB2.sh** スクリプトが追加されています。

これらのスクリプトを使用して、DB2 for z/OS サブシステム内に IBM Business Process Manager データベース・オブジェクトを作成するには、まずスクリプトを z/OS システムに転送する必要があります。

- FTP を使用して、生成されたすべてのデータベース・スクリプトを、DB2 のインストール済み環境がある z/OS システムに転送します。**createDB2.sh** スクリプトは ASCII テキスト・ファイルとして転送し、データベース・スキーマ・ファイルはバイナリー・モードで転送します。また、ファイルの転送時に、ディレクトリ構造を保持するようにしてください。
- z/OS UNIX System Services コマンド環境から **createDB2.sh** スクリプトを実行して、DB2for z/OS データベース・オブジェクトを作成します。

注: **createDB2.sh** スクリプトに実行権限が必要です。

### データベース設計ツールのトラブルシューティング:

データベース・スクリプトにエラーがある場合は、データベース設計ツールが提供する診断および妥当性検査情報を使用して、問題を診断できます。

### 必須プロパティーが空であることを示すエラー

必須の `userName` および `password` のプロパティーが設定されていない場合には、出力に以下のタイプのメッセージが出されることがあります。

```
[状況] 以下のように残り項目が 2 つあるため、
WBI_BSPACE は未完了です
(WBI_BSPACE is not complete with 2 remaining item(s)):
[ 1 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      userId の必須プロパティー「userName」が空です。
      (required property 'userName' for userId is empty.)
[ 2 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      DB_PASSWORD の必須プロパティー「password」が空です。
      (required property 'password' for DB_PASSWORD is empty.)
```

### 既存のデータベース設計の妥当性検査を実行した場合の出力例

既存のデータベース設計の妥当性検査を実行するときには、出力に以下のタイプの警告が出されることがあります。

```
DbDesignGenerator.bat -v DB2-distributed-
...
[警告] 2 潜在的な問題がスクリプトで検出されました。問題の内容:
DB_USER @ line 46 in file configCommonDB.bat
DB_USER @ line 80 in file configCommonDB.sh
```

### データベース設計ツール・ログ・ファイルの内容

データベース設計ツールを実行すると、データベース設計ツール・コマンドを実行した場所に `dbDesignGenerator.log` ファイルが作成されます。ログにはすべてのプロンプトおよび入力した値が含まれています。ログ・ファイルにその他のトレース出力は含まれていません。

### DB2 for z/OS データベース・サーバーによるスタンドアロン・プロファイルの作成または拡張:

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、プロファイルを作成できます。既存の WebSphere Application Server V8.0 プロファイルがある場合は、新規プロファイルを作成する代わりに、既存のプロファイルを拡張できます。

## プロファイル管理ツールを使用した DB2 for z/OS データベース・サーバーによる 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て、Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java  
-Duser.language=locale install_root  
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

### 制約事項: Vista Windows 7

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「**管理者として実行**」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

DB2 for z/OS データベースを使用するには、「詳細プロファイル作成」を選択し、データベース設計ファイルを指定する必要があります。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
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。
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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「IBM Business Process Manager Express、Process Center スタンドアロン」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「拡張」を選択して「次へ」をクリックします。
6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - b. 「プロファイル・ディレクトリー」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root%profiles%profile_name` です。
  - 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には、「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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)**」 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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「**次へ**」をクリックします。「**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、このページ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。
8. 拡張: 「**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**」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - 「**サーバー名**」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**ホスト名**」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**セル名**」 フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「**次へ**」をクリックします。

9. 必須: 「**管理セキュリティ**」 ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならぬため、「**次へ**」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
10. 拡張: 「**セキュリティ証明書 (パート 1)**」 ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」 および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「**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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」 および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「**パス**」 フィールドに、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**」 フィールドに、証明書のパスワードを入力します。

- 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
- 「次へ」をクリックすると、「セキュリティー証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

```
profile_root\properties\portdef.prop
```

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するには、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: 管理特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。管理特権を持っている場合は、「サービスの定義」 ページで、Windows サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。

プロファイルが Windows サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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、サーバーを Windows サービスとして構成し、**startServer** 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:** 特定のユーザー・アカウントを使用してログオンすることを選択した場合、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、および始動タイプ (デフォルトは「手動」) 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 (インターネット・プロトコル・バージョン 6) 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、この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 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 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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。

DB2 for z/OS データベースを使用する場合は、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ことはできません。

- d. 「次へ」をクリックします。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。
  16. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  17. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **プロファイル管理ツールを使用した DB2 for z/OS データベース・サーバーによる 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て、Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java  
-Duser.language=locale install_root  
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「**管理者として実行**」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

DB2 for z/OS データベースを使用するには、「**詳細プロファイル作成**」を選択し、データベース設計ファイルを指定する必要があります。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
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。
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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express, Process Server スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「**次へ**」をクリックします。
5. 「**プロファイル作成オプション**」ページで、「**拡張**」を選択して「**次へ**」をクリックします。
6. 拡張: 「**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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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**」をクリックします。
7. 拡張: 「**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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「**参照**」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root%profiles%profile_name`です。
- 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイル进行处理するようになります。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発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。

- 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)**」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「**次へ**」をクリックします。「**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、このページ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。
8. 拡張: 「**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**」フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - 「**サーバー名**」フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**ホスト名**」フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**セル名**」フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「**次へ**」をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティー」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。
10. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
  - デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)」および「ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)」および「既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「鍵ストア・タイプ (Keystore type)」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 (Keystore alias)」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
    - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティー証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

```
profile_root%properties%portdef.prop
```

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するには、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: 管理特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。管理特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Windows サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。

プロファイルが Windows サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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、サーバーを Windows サービスとして構成し、**startServer** 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:** 特定のユーザー・アカウントを使用してログオンすることを選択した場合、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、および始動タイプ (デフォルトは「手動」) 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 (インターネット・プロトコル・バージョン 6) 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、この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 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 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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
- 「**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。
  - ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
  - ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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

組み込む場合は、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。

15. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
- **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
  - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
  - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
  - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

16. **拡張:** 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 (Use a database design file)」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選択します。

DB2 for z/OS データベースを使用する場合は、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ことはできません。

- d. 「次へ」をクリックします。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。
17. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  18. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **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:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、新規プロファイルを作成します。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

**制約事項:** **manageprofiles** コマンドを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、**runas** コマンドを使用して Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。必ず **manageprofiles** コマンドとすべてのパラメーターを二重引用符で囲んでください。例えば、`install_root%bin` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /env /user:MyAdminName "manageprofiles.bat -response myResponseFile"
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
  - プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。
1. 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にどのパラメーターが必要であるかを判断します。『**manageprofiles**』パラメーターのトピックでデフォルト値を確認することにより、プロファイルに対して指定する値を決定します。
  2. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root\BPM\samples\manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

3. このファイルをコマンド行から実行します。以下に例を示します。

```
manageprofiles.bat -create -templatePath install_root/profileTemplates
/BPM/default.procctr
-adminUserName bpmadmin
-adminPassword bpmsecret -dbUserId db2user
-dbPassword db2secret -dbType DB2_DATASERVER -procSvrDbName
BPMDB -perfDWDdbName PDWDB
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、

**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.bat -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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チェックが適用されます。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。

- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した DB2 for z/OS データベース・サーバーによる Process Center のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java
-Duser.language=locale install_root
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

制約事項: **Vista** **Windows 7**

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「**管理者として実行**」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

DB2 for z/OS データベースを使用するには、「**詳細プロファイル作成**」を選択し、データベース設計ファイルを指定する必要があります。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
2. 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ます。
3. 「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。
4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。 WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、その

プロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。

5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**拡張**」を選択して「**次へ**」をクリックします。

**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。
7. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「**次へ**」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
  8. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。

DB2 for z/OS データベースを使用する場合は、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ことはできません。
    - d. 「**次へ**」をクリックします。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。
  9. 「**プロファイル・サマリー**」ページで、情報を確認します。「**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。
  10. 「**プロファイル完了 (Profile Complete)**」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。



WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した DB2 for z/OS データベース・サーバーによる Process Server のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java  
-Duser.language=locale install_root  
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

制約事項: **Vista** **Windows 7**

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「管理者として実行」を選択

します。代替りの方法として、コマンド行で **runas** コマンドを使用します。例えば、`install_root¥bin¥ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

DB2 for z/OS データベースを使用するには、「**詳細プロファイル作成**」を選択し、データベース設計ファイルを指定する必要があります。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - `install_root¥bin¥ProfileManagement¥pmt.bat` コマンドを実行します。
2. 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ます。
3. 「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。
4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**拡張**」を選択して「**次へ**」をクリックします。

**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。
7. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。「次へ」をクリックします。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
8. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。

- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
  - **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。
- 「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。
9. **拡張:** 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 (Use a database design file)**」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選択します。
 

DB2 for z/OS データベースを使用する場合は、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ことはできません。
    - d. 「**次へ**」をクリックします。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。
  10. 「**プロファイル・サマリー**」ページで、情報を確認します。「**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。
  11. 「**プロファイル完了 (Profile Complete)**」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動**」が選択されていることを確認して「**終了**」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **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・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、既存の WebSphere Application Server V8.0 カスタム・プロファイルを拡張します。

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必ずシャットダウンしてください。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

**制約事項:** **manageprofiles** コマンドを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、**runas** コマンドを使用して Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。必ず

**manageprofiles** コマンドとすべてのパラメーターを二重引用符で囲んでください。例えば、`install_root%bin` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /env /user:MyAdminName "manageprofiles.bat -response myResponseFile"
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。
  1. 拡張したい既存のプロファイルを作成する際に使用されたテンプレートを特定します。スタンドアロン・プロファイルを拡張する必要があります。テンプレートは、`install_root%properties%profileRegistry.xml` ファイルのプロファイル・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。

3. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、`'personalCertValidityPeriod=1'` や `'winserviceCheck=false'`) ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root%BPM%samples%manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。

- PSAdv\_StandAlone\_DB2\_DATASERVER.response: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- PCStd\_StandAlone\_MSSQLSERVER.response: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- PCAdv\_StandAlone\_MSSQLSERVER\_MICROSOFT.response: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- PSAdv\_Dmgr\_DB2\_DATASERVER.response: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- PCAdv\_Dmgr\_ORACLE.response: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- PSAdv\_Custom\_DB2\_DATASERVER.response: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- PCAdv\_Custom\_ORACLE.response: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

4. このファイルをコマンド行から実行します。-**profilePath** パラメーターは使用しないでください。以下に例を示します。

```
manageprofiles.bat -augment -templatePath install_root
/profileTemplates/BPM/default.procctr
```

```
-profileName MyProfileName
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、-**response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.bat -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- スクリプトを実行して DB2 for z/OS データベースを作成および構成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して Process Server データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

**スタンドアロン・プロファイル作成後の DB2 for z/OS データベースの作成および構成:**

プロファイルを作成または拡張した後、ユーザーまたはデータベース管理者は、データベースとその表を手動で作成する必要があり、さらにユーザーは、IBM Business Process Manager サーバーの始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

付与されている権限を調べ、どのユーザー ID にも必要以上の権限を付与していないことを確認するように、DB2 for z/OS システム管理者に依頼してください。構成時に発生する可能性がある DB2 のセキュリティに関する問題を回避するために、JCA 認証別名に DB2 の SYSADM 権限を付与していることがよくあります。WebSphere 管理者 ID には、IBM Business Process Manager が所有するデータベースを定義するための DBADM 権限を超える権限は不要です。

**注:** 権限の縮小を可能にするために、DB2 for z/OS サブシステム・パラメーター DBACRVW=YES の指定が必要な場合があります。

ストレージ・グループの割り当てとバッファ・プールの使用量を調べるように、DB2 for z/OS システム管理者に依頼してください。ストレージ・グループの割り当てとバッファ・プールの使用量が不適切であっても、ログにエラー・メッセージとして表示されない場合がありますが、後で問題の原因になる可能性があります。このような問題は、システムをユーザーに提供した後ではなく、今すぐに解決することを推奨します。例えば、ストレージ・グループや VCAT の修正は、表と索引の使用が開始された後では容易ではありません。

Process Server および Performance Data Warehouse コンポーネント用のデータベースへのアクセスを提供するには、SET CURRENT SCHEMA ステートメントを使用します。DB2 for z/OS の権限に RACF グループを使用する場合は、これらのコンポーネントに選択したスキーマ名を使用して、対応する RACF グループを定義します。例:

```
ADDGROUP S1S1PS  
ADDGROUP S1S1DW
```

### **DB2 for z/OS サブシステムでのデータベースの作成:**

データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を使用してデータベース構成を定義する場合、IBM Business Process Manager コンポーネント用のデータベースを作成するために必要なデータベース・スクリプトを生成できます。

これらのデータベース・スクリプトを実行するために、さまざまなツールを使用できます。

- データベース設計ツールを実行してデータベース・スクリプトを生成すると、**createDB2.sh** スクリプトも生成されます。**createDB2.sh** を使用して、データベース・スクリプトを実行できます。
- DB2 コマンド行プロセッサ、SPUFI、または DSNTEP2 などのツールを使用してデータベース・スクリプトを実行することもできます。

### **使用するツールの選択**

使用するツールは、経験や慣れ、または個人的な好みに基づいて選択できます。組織によっては (実稼働環境では特に)、DB2 for z/OS オブジェクトの作成に使用するツールについて標準や規則が定められている場合もあります。

### createDB2.sh スクリプトの選択に関する考慮事項

- **createDB2.sh** を使用すると、ツールを 1 回実行するだけですべてのデータベース・オブジェクトを作成できます。サーバーを初めて実装する場合は、これを選択することをお勧めします。
- **createDB2.sh** は、データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) が生成するデータベース・スクリプトを実行します。
- **createDB2.sh** は、各コンポーネントの SQL を正しい順序で実行します。
- **createDB2.sh** は、定義する命名規則に従ってデータベース・オブジェクトを作成します。
- **createDB2.sh** は、DB2 for z/OS データベース間でデータベース・オブジェクトのレイアウトを編成します。
- **createDB2.sh** は、データベース、ストレージ・グループ、およびバッファークラス・オブジェクトに対して GRANT 権限を発行します。
- **createDB2.sh** は、サービス統合バスのデータ定義言語 (DDL) のカスタマイズを自動的に完了します。
- **createDB2.sh** は、UNIX システム・サービス環境で実行されます。
- **createDB2.sh** は、作成したオブジェクトの監査証跡を生成します。

### 他のツールの選択に関する考慮事項

- UNIX システム・サービス環境で SQL ステートメントを実行する場合、DB2 コマンド・ライン・プロセッサの使用を選択することがあります。まず、SQL ステートメントの実行をバイパスするモードで **createDB2.sh** スクリプトを実行し、SQL ステートメントを 2 つの .sql ファイルに統合する必要があります。そうすると、コマンド・ライン・プロセッサを使用して、これらのファイルを実行できるようになります。
- データベース・サブシステムの標準の制限以外、データベース・オブジェクトに適用される命名規則や編成規則についての制限はありません。
- 一部のツールは、z/OS 環境から実行される場合があります。
- 各ツールによって、発行された DB2 データベース・コマンドの監査証跡が生成される場合があります。

### 関連タスク:

693 ページの『DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルの作成』

データベース設計ツールを使用すると、スタンドアロン・プロファイルを作成するときに使用する設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、データベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトも生成されます。

### DB2 for z/OS サーバーへの接続のための別名定義のセットアップ:

**createDB2.sh** スクリプトを実行する前に、一連の環境変数と **db2** コマンドの別名を定義することによって、DB2 コマンド行プロセッサを構成する必要があります。DB2 for z/OS サーバーへの接続に使用できる別名も定義する必要があります。

DB2 コマンド行プロセッサのプロパティ・ファイル (clp.properties など) が存在していることを確認してください。必要であれば、コマンド行プロセッサがインストールされているディレクトリ内にあるサンプル・プロパティ・ファイ



ルを使用して、独自のプロパティ・ファイルを作成することができます。詳細については、DB2 for z/OS の資料を参照してください。

**createDB2.sh** スクリプトの実行元となる z/OS UNIX System Services 環境で、以下の構成ステップを実行します。

1. DB2 for z/OS でコマンド行から作業を行う各ユーザー ID 用に、DB2 コマンド行プロセッサを構成します。個人用のプロファイルまたは共有ユーザー・プロファイルを以下のように更新することができます。
  - CLASSPATH 環境変数を、clp.jar ファイルを含むように変更します。
  - CLPPROPERTIESFILE 環境変数を使用して、コマンド行プロセッサのプロパティ・ファイルの完全修飾名を定義します。
  - **db2** コマンドを、コマンド行プロセッサを開始するコマンドの別名として定義します。
  - コマンド行プロセッサに適用する JDBC プロパティを定義した DB2JccConfiguration.properties ファイルを指定します。

.profile または /etc/profile ファイルに必要な項目を追加する際には、以下の構文を使用できます。

```
export CLPHOME=clp_install_dir
export CLASSPATH=$CLASSPATH:$CLPHOME/lib/clp.jar
export CLPPROPERTIESFILE=clp_properties_file_path
alias db2="java -Ddb2.jcc.propertiesFile=/file_path
/DB2JccConfiguration.properties com.ibm.db2.clp.db2"
```

例:

```
export CLPHOME=/shared/db2910_base
export CLASSPATH=$CLASSPATH:$CLPHOME/lib/clp.jar
export CLPPROPERTIESFILE=/wasv8config/clp.properties
alias db2="java -Ddb2.jcc.propertiesFile=/wasv8config
/DB2JccConfiguration.properties com.ibm.db2.clp.db2"
```

2. コマンド行プロセッサのプロパティ・ファイルで、DB2 for z/OS サーバーへの接続に使用できる別名を定義します。別名定義には、以下のエンティティが含まれます。
  - データベース・サーバーのドメイン名または IP アドレス、サーバーが listen するポート、インストール時に定義された DB2 のロケーション名、および JDBC 接続のプロパティが指定された URL。URL は次の形式をとります: *server:port/database property=value* port と property の値はオプションで指定します。DB2 のロケーション名は大文字で指定する必要があります。
  - DB2 サーバーへの接続に使用できるユーザー ID とそれに対応するパスワード。このユーザー ID は、DB2 システム管理者が **createDB2.sh** スクリプトを実行する場合に使用する (SYSADM 権限のある) ユーザー ID に対応している必要があります。

以下の構文を使用して、プロパティ・ファイルに別名の必要な項目を追加することができます。

```
DB2ALIASNAME=URL,user_ID,password
```

以下に例を示します。

```
DSNXWBD=localhost:9446/DSNXWBD,SYSADM1,SYSPWRD1
```

**ヒント:** プロパティ・ファイルに *DB2ALIASNAME* 値を定義するときは、誤ったデータベースに接続して意図せずにその内容を上書きしてしまうことを防ぐために、正しい接続の詳細が指定されていることを確認してください。

3. データベース上の DBADM 権限を持つユーザー ID が、他のユーザー ID に対して、データベース内での表のビューの作成、表の別名の作成、マテリアライズ照会表の作成の各タスクを実行できるように、DB2 DBACRVW サブシステム・パラメーターを構成します。インストール・コマンド・リスト (CLIST) を使用して DSNTIPP ISPF パネルにアクセスし、DBADM CREATE AUTH フィールドを更新して DB2 ZPARM DBACRVW=YES を設定することができます。

**createDB2.sh** スクリプトを使用して、指定したデータベースのデータベース・オブジェクトを作成する SQL を実行するか、または SQL ステートメントを 2 つの .sql ファイルに統合します (これらのファイルは、後で他のデータベース・ツールを使用して実行することができます)。

#### 関連タスク:

『createDB2.sh スクリプトを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成』

IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・スクリプトを作成した後、**createDB2.sh** スクリプトを実行して、DB2 for z/OS サブシステムに 1 つ以上のデータベースを作成し、各データベースにオブジェクトを取り込むことができます。

741 ページの『DB2 コマンド行プロセッサを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成』

**createDB2.sh** スクリプトを実行する場合は、SQL を直ちに実行して指定したデータベースのデータベース・オブジェクトを作成したり、SQL スクリプトの実行をバイパスしてそれらのスクリプトを後で実行したりできます。SQL の実行をバイパスすると、**createDB2.sh** スクリプトによって SQL ステートメントが 2 つのファイル (z\_schema.sql および z\_schemaProc.sql) に統合されます。これらのファイルは、DB2 コマンド行プロセッサを使用して後で実行することができます。

#### **createDB2.sh** スクリプトを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成:

IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・スクリプトを作成した後、**createDB2.sh** スクリプトを実行して、DB2 for z/OS サブシステムに 1 つ以上のデータベースを作成し、各データベースにオブジェクトを取り込むことができます。

また、DB2 コマンド行プロセッサ、SPUFI、または DSNTDP2 などのツールを使用してデータベースを作成して取り込むこともできます。

- DB2 for z/OS データベースの設計と構成を決定します。これには、IBM Business Process Manager コンポーネントに必要なデータベースの数が含まれます。例えばスタンドアロン・サーバー環境では、すべてのコンポーネント・データベースを 1 つの DB2 for z/OS データベース内でセットアップすることを決定します。
- DB2 for z/OS オブジェクト (データベース、ストレージ・グループ、VSAM カタログ名 (VCAT)、スキーマ接頭部、バッファ・プール、セキュリティ ID など) の命名規則を決定します。

- 必要なバッファ・プールを作成します。詳細については、『サンプル DB2 コマンドおよび SQL』を参照してください。
- データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を実行して、**IBM Business Process Manager** コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成するために使用できるデータベース・スクリプトを生成します。データベース設計ツールを使用して、作成するデータベースごとに 1 つの出力ディレクトリーを作成するように、およびそのディレクトリー内に、関連のあるすべてのデータベース・スクリプト (データベースの作成に必要な **createDB2.sh** スクリプトを含む) を生成するように、データベース構成のセットアップを行います。
- **FTP** を使用して、**createDB2.sh** スクリプトなどのデータベース・スクリプトを、**DB2 for z/OS** のインストール済み環境が含まれる **z/OS** システムに転送します。**createDB2.sh** スクリプトは **ASCII** テキスト・ファイルとして転送し、データベース・スキーマ・ファイルは **バイナリー・モード** で転送します。また、ファイルの転送時に、ディレクトリー構造を保持するようにしてください。
- **createDB2.sh** スクリプトに実行権限を付与します。
- プロファイルを作成または拡張します。
- **DB2** サーバーに接続するための別名定義をセットアップします。

**IBM Business Process Manager** のインストール済み環境のために作成するデータベースの数は、トポロジー、および **DB2 for z/OS** サブシステム内でデータベース・オブジェクトをどのように配布するかによって異なる場合があります。データベース設計ツールを実行したときに指定された出力ディレクトリーで、データベース・スクリプトが適切にグループ化されていれば、作成されるデータベースのインスタンスごとに **createDB2.sh** スクリプトを 1 回実行できます。例:

- 単一のデータベースを作成する場合は、**IBM Business Process Manager** の全コンポーネント用に生成されたすべてのデータベース・スクリプトが含まれているディレクトリーから、**createDB2.sh** を 1 度実行することができます。
- セル・レベルおよびクラスター・レベルで複数のデータベースを作成する場合は、セルおよびクラスター用のデータベース・オブジェクトの作成に必要なデータベース・スクリプトが含まれている各ディレクトリーから、**createDB2.sh** を 1 度ずつ実行することができます。

**重要:** **DB2 for z/OS** システム管理者は、**SYSADM** 権限を持つユーザー ID で **createDB2.sh** スクリプトを実行して、データベースおよびストレージ・グループを作成することが想定されています。それが完了した後、システム管理者は、**IBM Business Process Manager** データベースに対する **DBADM** 権限を **WebSphere** 管理者に付与できます。

作成したいデータベースごとに、以下のステップを実行します。

1. **DB2** のインストール済み環境が含まれている **z/OS** システムで、**UNIX System Services** コマンド・シェルにアクセスしてから、作成するデータベース・オブジェクト用のデータベース・スクリプトを転送したディレクトリーに移動します。以下に例を示します。

```
cd /u/work/S4CELLDB
```

2. 以下の構文を使用して、**createDB2.sh** スクリプトを実行します。

```
createDB2.sh -DBAlias alias_name -DBName database_name -DBSto
storage_group_name -DBCreate -DBVCat volume_catalog -DBUser DB_user_ID
-RunSQL
```

ここで、

#### **-DBAlias**

DB2 サーバー URL、ユーザー ID、およびパスワードにマップされる別名を指定します。これは DB2 に接続するために使用されます。このパラメーターを指定しない場合、**createDB2.sh** スクリプトを実行するときに、値の入力を求めるプロンプトが表示されます。

#### **-DBName**

作成するデータベースの名前を指定します。

#### **-DBSto**

表と索引が保管されるデータ・セットが置かれたボリュームのストレージ・グループ名を指定します。

#### **-DBCreate**

データベースを作成します。

#### **-DBVCat**

データ・セットの情報を記録する DB2 Virtual Storage Access Method (VSAM) カタログの名前を指定します。

#### **-DBUser**

作成される IBM Business Process Manager データベースに対するデータベース管理権限を持つ WebSphere 管理者のユーザー ID を指定します。

#### **-RunSQL**

データベース・オブジェクトを作成する SQL ステートメントを実行します。

例:

```
createDB2.sh -DBAlias DSNXWBD -DBName S4CELLDB -DBSto S4DBSTO -DBCreate
-DBVCat DSNV10PP -DBUser S4ADMIN -RunSQL
```

**createDB2.sh** スクリプトで使用可能なすべてのパラメーターおよび使用例については、『createDB2.sh スクリプト』を参照してください。

3. コンソールに表示されたメッセージを調べて、エラー・メッセージが表示されていないことを確認してください。

**ヒント:** 初めて **createDB2.sh** を実行してデータベースを作成するときには、スクリプトがまずその段階ではまだ存在していないデータベースを除去しようとするため、いくつかのメッセージが表示されます。これらのメッセージは無視することができます。それ以降同じデータベースに対して **createDB2.sh** を呼び出したときには、このようなメッセージは生成されません。

スクリプトの実行が終了したら、`z_output.txt` ファイルを確認することもできます。このファイルは、完了した操作と状況メッセージの監査証跡を提供します。このファイルは、**createDB2.sh** スクリプトを実行したディレクトリ内に格納されます。

各データベースが作成され、必要なデータベース・オブジェクトが取り込まれます。

#### 関連タスク:

736 ページの『DB2 for z/OS サーバーへの接続のための別名定義のセットアップ』  
**createDB2.sh** スクリプトを実行する前に、一連の環境変数と **db2** コマンドの別名を定義することによって、DB2 コマンド行プロセッサを構成する必要があります。DB2 for z/OS サーバーへの接続に使用できる別名も定義する必要があります。

693 ページの『DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルの作成』  
データベース設計ツールを使用すると、スタンドアロン・プロファイルを作成するときに使用する設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、データベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトも生成されます。

#### DB2 コマンド行プロセッサを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成:

**createDB2.sh** スクリプトを実行する場合は、SQL を直ちに実行して指定したデータベースのデータベース・オブジェクトを作成したり、SQL スクリプトの実行をバイパスしてそれらのスクリプトを後で実行したりできます。SQL の実行をバイパスすると、**createDB2.sh** スクリプトによって SQL ステートメントが 2 つのファイル (z\_schema.sql および z\_schemaProc.sql) に統合されます。これらのファイルは、DB2 コマンド行プロセッサを使用して後で実行することができます。

また、これらの .sql ファイルは、他の任意のデータベース・ツール (SPUFI または DSNTEP2 など) を使用して実行することもできます。

- DB2 for z/OS データベースの設計と構成を決定します。これには、IBM Business Process Manager コンポーネントに必要なデータベースの数が含まれます。例えばスタンドアロン・サーバー環境では、すべてのコンポーネント・データベースを 1 つの DB2 for z/OS データベース内でセットアップすることを決定します。
- DB2 for z/OS オブジェクト (データベース、ストレージ・グループ、VSAM カタログ名 (VCAT)、スキーマ接頭部、バッファ・プール、セキュリティ ID など) の命名規則を決定します。
- 必要なバッファ・プールを作成します。詳細については、『サンプル DB2 コマンドおよび SQL』を参照してください。
- データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を実行して、IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成するために使用できるデータベース・スクリプトを生成します。データベース設計ツールを使用して、作成するデータベースごとに 1 つの出力ディレクトリーを作成するように、およびそのディレクトリー内に、関連のあるすべてのデータベース・スクリプト (データベースの作成に必要な **createDB2.sh** スクリプトを含む) を生成するように、データベース構成のセットアップを行います。
- FTP を使用して、**createDB2.sh** スクリプトなどのデータベース・スクリプトを、DB2 for z/OS のインストール済み環境が含まれる z/OS システムに転送します。**createDB2.sh** スクリプトは ASCII テキスト・ファイルとして転送し、データベース・スキーマ・ファイルはバイナリー・モードで転送します。また、ファイルの転送時に、ディレクトリー構造を保持するようにしてください。
- **createDB2.sh** スクリプトに実行権限を付与します。
- プロファイルを作成または拡張します。

- DB2 サーバーに接続するための別名定義をセットアップします。

データベース設計ツールを実行したときに指定された出力ディレクトリーで、データベース・スクリプトが適切にグループ化されていれば、作成されるデータベースのインスタンスごとに **createDB2.sh** スクリプトを 1 回実行できます。

**重要:** DB2 for z/OS システム管理者は、SYSADM 権限を持つユーザー ID で **createDB2.sh** スクリプトを実行して、データベースおよびストレージ・グループを作成することが想定されています。それが完了した後、システム管理者は、IBM Business Process Manager データベースに対する DBADM 権限を WebSphere 管理者に付与できます。

作成したいデータベースごとに、以下のステップを実行します。

1. DB2 のインストール済み環境が含まれている z/OS システムで、UNIX System Services コマンド・シェルにアクセスしてから、作成するデータベース・オブジェクト用のデータベース・スクリプトを転送したディレクトリーに移動します。以下に例を示します。

```
cd /u/work/S4CELLDB
```

2. 以下の構文を使用して、**createDB2.sh** スクリプトを実行します。

```
createDB2.sh -DBAlias alias_name -DBName database_name -DBSto  
storage_group_name -DBCreate -DBVCat volume_catalog -DBUser DB_user_ID
```

ここで、

**-DBAlias**

DB2 サーバー URL、ユーザー ID、およびパスワードにマップされる別名を指定します。これは DB2 に接続するために使用されます。このパラメーターを指定しない場合、**createDB2.sh** スクリプトを実行するときに、値の入力を求めるプロンプトが表出されます。

**-DBName**

作成するデータベースの名前を指定します。

**-DBSto**

表と索引が保管されるデータ・セットが置かれたボリュームのストレージ・グループ名を指定します。

**-DBCreate**

データベースを作成します。

**-DBVCat**

データ・セットの情報を記録する DB2 Virtual Storage Access Method (VSAM) カタログの名前を指定します。

**-DBUser**

作成される IBM Business Process Manager データベースに対するデータベース管理権限を持つ WebSphere 管理者のユーザー ID を指定します。

**ヒント:** **-RunSQL** パラメーターを省略して、データベース・オブジェクトを作成する SQL ステートメントの実行をバイパスし、それらのステートメントを 2 つの .sql ファイルに統合します。

例:

```
createDB2.sh -DBAlias DSNXWBD -DBName S4CELLDB -DBSto S4DBSTO -DBCCreate  
-DBVCat DSNV10PP -DBUser S4ADMIN
```

**createDB2.sh** スクリプトで使用可能なすべてのパラメーターおよび使用例については、『createDB2.sh スクリプト』を参照してください。

統合された SQL ステートメントを保持する `z_schema.sql` ファイルおよび `z_schemaProc.sql` ファイルは、**createDB2.sh** スクリプトを実行したディレクトリに生成されます。`z_schemaProc.sql` ファイルには、ストアード・プロシージャの SQL ステートメントが含まれます。`z_schema.sql` ファイルだけでなく、このファイルも生成されるのは、コマンド行プロセッサの実行時に、ストアード・プロシージャによりステートメント終了文字として「アット」マーク (@) が必要となるためです。

3. DB2 コマンド行プロセッサをバッチ・モードで実行して、`z_schema.sql` ファイルの SQL を実行します。

```
db2 -f /createDB2.sh_path/z_schema.sql
```

以下に例を示します。

```
db2 -f /u/work/S4CELLDB/z_schema.sql
```

コマンド行プロセッサは、ファイル内のデータを読み取り、ファイル内のコマンドを連続して処理します。

4. DB2 コマンド行プロセッサをもう一度実行して、`z_schemaProc.sql` ファイルの SQL を実行します。また、**-td** パラメーターを使用して、ステートメント終了文字として @ を定義します。

```
db2 -td@ -f /createDB2.sh_path/z_schemaProc.sql
```

以下に例を示します。

```
db2 -td@ -f /u/work/S4CELLDB/z_schemaProc.sql
```

各データベースが作成され、必要なデータベース・オブジェクトが取り込まれます。

#### 関連タスク:

736 ページの『DB2 for z/OS サーバーへの接続のための別名定義のセットアップ』**createDB2.sh** スクリプトを実行する前に、一連の環境変数と **db2** コマンドの別名を定義することによって、DB2 コマンド行プロセッサを構成する必要があります。DB2 for z/OS サーバーへの接続に使用できる別名も定義する必要があります。

693 ページの『DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルの作成』データベース設計ツールを使用すると、スタンドアロン・プロファイルを作成するときに使用する設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、データベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトも生成されます。

**SPUFI** または **DSNTEP2** を使用した **DB2 for z/OS** データベース・オブジェクトの作成:

SPUFI または DSNTEP2 などのツールを使用して、構成のための DB2 for z/OS データベース・オブジェクトを作成するために使用するデータベース・スクリプトを実行することができます。

- DB2 for z/OS データベースの設計と構成を決定します。これには、IBM Business Process Manager コンポーネントに必要なデータベースの数が含まれます。例えばスタンドアロン・サーバー環境では、すべてのコンポーネント・データベースを 1 つの DB2 for z/OS データベース内でセットアップすることを決定します。
- DB2 for z/OS オブジェクト (データベース、ストレージ・グループ、VSAM カタログ名 (VCAT)、スキーマ接頭部、バッファ・プール、セキュリティー ID など) の命名規則を決定します。
- 必要なバッファ・プールを作成します。詳細については、『サンプル DB2 コマンドおよび SQL』を参照してください。
- データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を実行して、IBM Business Process Manager コンポーネントのデータベース・オブジェクトを作成するために使用できるデータベース・スクリプトを生成します。データベース設計ツールによって、作成される各データベースごとに 1 つの出力ディレクトリーが作成され、データベースの作成に必要なすべての関連データベース・スクリプトがそのディレクトリー内に生成されるように、データベース構成をセットアップします。

**ヒント:** 生成されるスクリプト (データベース・オブジェクトの作成に使用されるもの) のフォーマットは、ASCII でも EBCDIC でもかまいません。一般的に、生成された .sql ファイルは ASCII フォーマット、生成された .ddl ファイルは EBCDIC フォーマットになっています。

- FTP を使用して、データベース・スクリプトを、DB2 for z/OS のインストール済み環境が含まれる z/OS システムに転送します。
- プロファイルを作成または拡張します。

任意のツールを使用してデータベース・オブジェクトを作成することができます。  
例:

**SPUFI** z/OS から SQL スクリプトを実行するユーティリティーです。SPUFI は EBCDIC 入力を使用します。

## **DSNTEP2**

DB2 for z/OS 製品に付属の、サンプルの動的 SQL プログラムです。

1. SQL スクリプトに対して適切な読み取り権限を割り当てます。例えば、以下のようになります。

```
chmod 644 createTable_AppScheduler.sql
```

2. スクリプトの表示、編集、および実行に使用するツールにおいて、スクリプトのフォーマットが ASCII ではなく EBCDIC である必要がある場合は、**iconv** コマンドを使用してファイルを EBCDIC フォーマットに変換します。以下に例を示します。

```
iconv -t IBM-1047 -f IS08859-1 createTable_AppScheduler.sql >  
createTable_AppScheduler_EBCDIC.sql
```



**重要:** ASCII から EBCDIC に変換した後に、SQL ステートメントの長さが 71 文字を超えていないことを確認してください。このような長さのステートメントがあると、固定幅の MVS データ・セットにコピーするときに行が切り捨てられ、ステートメントが無効になります。

**ヒント:** ASCII フォーマットから EBCDIC フォーマットに変換したファイルを ASCII フォーマットで実行する必要がある場合は、**iconv** を使用してファイルを ASCII フォーマットに戻すこともできます。以下に例を示します。

```
iconv -t ISO8859-1 -f IBM-1047 createTable_AppScheduler_EBCDIC.sql >
createTable_AppScheduler.sql
```

- 必要に応じて `createDatabase.sql` ファイルおよび `dropDatabase.sql` ファイル内の値を編集します。以下のシンボリック変数は、更新する必要があります。

```
@STOGRP@    = DB2 Storage group name
@DB_NAME@   = DB2 Database name
@SCHEMA@    = DB2 SQLID (Schema Qualifier)
@BPTABLE4K@ = Buffer Pool of 4k Size
@BPINDEX@   = Buffer Pool Index
@VOLUMES@   = DB2 comma separated list of volume-ids
@VCAT@      = DB2 integrated catalog facility name
@DB_USER@   = The user ID which will be used to create the database objects
```

- z/OS UNIX 環境外で SPUFI または DSNTEP2 を使用してデータベース・オブジェクトを作成するには、z/OS UNIX のカスタマイズ済みのデータベース・スクリプトを区分データ・セットにコピーします。
- 任意のツールを使用して、カスタマイズ済みのスクリプトを実行します。

**ヒント:** 以前に **createDB2.sh** スクリプトを実行していて、SQL スクリプトの実行をバイパスする場合は、生成された統合 SQL ファイル (`z_schema.sql` および `z_schemaProc.sql`) を実行することもできます。

- 出力を調べることによって、エラーが発生せずに正常にデータベース表が作成されたことを確認します。

#### 関連タスク:

693 ページの『DB2 for z/OS 用のデータベース設計ファイルの作成』

データベース設計ツールを使用すると、スタンドアロン・プロファイルを作成するときに使用する設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、データベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトも生成されます。

741 ページの『DB2 コマンド行プロセッサを使用した DB2 for z/OS データベース・オブジェクトの作成』

**createDB2.sh** スクリプトを実行する場合は、SQL を直ちに実行して指定したデータベースのデータベース・オブジェクトを作成したり、SQL スクリプトの実行をバイパスしてそれらのスクリプトを後で実行したりできます。SQL の実行をバイパスすると、**createDB2.sh** スクリプトによって SQL ステートメントが 2 つのファイル (`z_schema.sql` および `z_schemaProc.sql`) に統合されます。これらのファイルは、DB2 コマンド行プロセッサを使用して後で実行することができます。

#### メッセージ・エンジンのデータ・ストアの作成:

まだメッセージング・エンジンのデータ・ストアを作成していない場合は、データベース設計ツールを使用して、メッセージング・エンジンのデータ・ストアのテーブルを作成するためにデータベース管理者が使用するデータベース・スクリプトを生成します。

構成する以下のコンポーネントごとにメッセージング・エンジンのデータ・ソースを作成し、設定します。

- Service Component Architecture システム・バス
- Service Component Architecture アプリケーション・バス
- Process Server
- パフォーマンス・データウェアハウス
- Common Event Infrastructure

すべてのデータベース・オブジェクトを DB2 for z/OS サブシステムの 1 つ以上のデータベース内に作成することができます。以下の考慮事項に注意してください。

- すべてのメッセージング・エンジンは、同じ表名を使用します。このため、各メッセージング・エンジンのテーブルには、固有のスキーマ修飾子が必要です。
  - データベース設計ツールを使用して各メッセージング・エンジンのデータベース構成を定義するときに、表スペース名に接頭部を指定できます。
    - すべてのメッセージング・エンジンに対して 1 つのデータベースを使用する予定である場合は、各メッセージング・エンジンに固有の表スペース接頭部を指定して、データベース内でその表スペース名が固有であるようにします。
    - メッセージング・エンジンごとに別々のデータベースを使用する予定である場合は、メッセージング・エンジンに同一の表スペース接頭部を指定することも、固有の接頭部を指定することもできます。
1. 各メッセージング・エンジンについて、以下の手順を実行して、必要なデータベース・スクリプトを生成します。
    - a. `install_root/util/dbUtils` ディレクトリーから、データベース設計ツール (**DbDesignGenerator**) を実行します。
    - b. 「(2)単一コンポーネントのデータベース設計の作成」オプションを選択してから、そのメッセージング・エンジンに該当するオプションを選択します。
    - c. ツールの残りのプロンプトで入力を行って、データベース構成を定義し、スクリプトを生成します。

**ヒント:** それぞれのメッセージング・エンジン用のスクリプトを生成するために、データベース設計ツールを何度も実行する代わりに、「(1)スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」オプションを使用して、ツールを 1 度だけ実行する方法があります。このオプションでは、共通データベース、Business Process Choreographer、Performance Data Warehouse、Process Server、Business Space、および 6 個のメッセージング・エンジンのすべてのコンポーネントに対して、ツールを 1 回実行するだけで、データベース構成の定義とデータベース・スクリプトの生成を実行することができます。

2. お好みのツールを使用して、生成された DDL スクリプトを実行します。

メッセージング・エンジンのデータ・ストアが作成されます。

### 関連タスク:

702 ページの『スタンドアロン環境における DB2 for z/OS を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』データベース設計ツールを使用して、特定の IBM Business Process Manager コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイル、およびオプションのデータベース・スクリプトを生成することができます。

693 ページの『DB2 for z/OS を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの作成』

データベース設計ツールを使用すると、スタンドアロン・プロファイルを作成するときに使用する設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、データベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトも生成されます。

### JCA 認証別名ユーザー ID への表の特権の付与:

使用しているスキーマ名が JCA 認証別名ユーザー ID と同じものでない場合は、DB2 for z/OS 特権のサブセットを JCA 認証別名ユーザー ID に付与する必要があります。

サービス統合バス (SIB) 用のデータベース・スクリプトには、コメント化された GRANT コマンドが含まれています。これをベースとして使用して、SIB 表へのアクセス権限を付与することができます。ただし、他の IBM Business Process Manager コンポーネントは GRANT ステートメントを提供しません。

、JCA 認証別名とは異なるスキーマ名を使用して、別名ユーザー ID に表を除去する権限を与えないようにしてください。(テーブルを除去する権限は、作成者、つまりスキーマには暗黙的に付与されます。) DBADM のような特権を JCA 認証別名ユーザー ID に付与することには意味がありません。これは、DBADM 特権でもテーブルを除去することができるからです。

別名ユーザー ID で DROP を実行できないようにすると同時に、IBM Business Process Manager を機能させるには、いくつかの GRANT ステートメントを作成します。そのためには、データベース・スクリプトをコピーし、それを編集して、CREATE コマンドから GRANT ステートメントを作成します。以下の例に示すような GRANT コマンドを作成できます。

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON TABLE  
cell.tablename TO userid/sqlid
```

ここで、*userid/sqlid* は JCA 認証別名ユーザー ID です。

**注:** 通常、データベース・オブジェクトの作成者は、追加の GRANT 権限を必要とすることなく、暗黙的にそのオブジェクトを使用できます。ただし、DB2 for z/OS バージョン 10 の場合、ビューへのアクセス権は作成者に暗黙的に付与されないため、ビューに対する追加の GRANT 権限が必要になる場合があります。

### スタンドアロン環境におけるデータベースへのシステム情報のロード:

スタンドアロン・プロファイルを作成してデータベース表の作成を延期した場合は、Process Server または Process Center の始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

このコマンドは、Process Server データベースに接続するために、98database.xml ファイルからデータベース情報を取得します。プロファイル作成時にデータベース情報の入力を間違った場合は、このファイル (*Profile\_name/config* ディレクトリにありす) を手動で編集して修正する必要があります。

データベース・パスワードは暗号化する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行すると、BPM アプリケーションの構成データが Process Server データベースにロードされます。このデータは、BPM アプリケーションが正常に実行されるようにするために必要です。

**注:** スタンドアロン・プロファイルを作成するときに、プロファイルの作成または拡張中にデータベースを作成することを選択した場合は、このコマンドが自動的に実行されます。

スタンドアロン・プロファイルを作成し、データベース表のセットアップを据え置いた場合は、データベースおよびその表を作成した後、かつサーバーを初めて始動する前に、bootstrap コマンドを実行する必要があります。

コマンド行からブートストラップ・ユーティリティを実行します。ブートストラップ・ユーティリティは、スタンドアロン・プロファイル・プロファイルのディレクトリにあります。例:

```
install_root%profiles/ProcCtr01%bin
```

ブートストラップ・ユーティリティは、以下の構文を使用して実行します。

- bootstrapProcessServerData.bat [-dbJDBCClasspath *classpath*]

ここで、

- dbJDBCClasspath は、データベース JDBC ドライバーのロケーションです。dbJDBCClasspath で指定するパスにスペースが含まれている場合は、その値を引用符で囲む必要があります。デフォルト・ロケーションは *WAS\_INSTALL\_ROOT%jdbcdrivers* です。

パラメーターは大/小文字が区別されます。

Process Server または Process Center を正常に始動する前に、データベースにシステム情報がロードされました。ブートストラップ操作のログ情報は、

*USER\_INSTALL\_ROOT/logs/* ディレクトリの

*bootstrapProcessServerData.timestamp.log* というファイル内に保存されます。コンソールには、ログに記録された情報の一部が表示されます。

デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData
```

カスタム JDBC ドライバーのロケーションを指定して、デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData -dbJDBCClasspath JDBC_DRIVER_PATH
```

**メッセージング・エンジンの正しいスキーマ名の設定:**

サービス統合バス (SIB) メッセージング・エンジンが適切な DB2 for z/OS 表に確実にアクセスできるようにするために、メッセージング・エンジンに対して正しいスキーマ名を設定する必要があります。管理コンソールを使用してスキーマ名を変更できます。

サーバーを始動します。

1. 管理コンソールにログインします。
2. 「サービス統合」 > 「バス」にナビゲートします。
3. 各メッセージング・エンジンに対して、次のようにします。
  - a. 「メッセージング・エンジン」を選択し、表示される名前をクリックします。
  - b. 「メッセージ・ストア」をクリックします。
  - c. 「スキーマ名」の値を、このメッセージング・エンジン用の DB2 for z/OS 表を作成したときに使用した名前に変更します。
  - d. 「適用」をクリックします。
  - e. 構成変更を保存します。
4. メッセージング・エンジンを始動できることを確認します。
  - a. 管理コンソールからログアウトします。
  - b. サーバーを停止し、再始動します。
  - c. サーバー・ログの出力を参照して、SIB メッセージング・エンジンが正常に始動したことを示すメッセージを確認します。以下に例を示します。

```
BB000222I: "BusName"  
CWSID0016I: Messaging engine MessagingEngineName is in state Started.
```

### **Windows における Oracle データベース・サーバーを使用するスタンドアロン環境の構成:**

Oracle データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager のスタンドアロン環境を構成することができます。

### **Oracle データベースのセットアップ:**

ユーザーまたはデータベース管理者 (DBA) は、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースの構成を、プロファイルの作成または拡張の前、後、またはその途中に実行できます。

Oracle の単一インスタンスを使用して BPM を構成できます。Oracle インスタンスが存在し、アクセス可能でなければなりません。Oracle インスタンスを作成するには、Oracle の資料を参照してください。単一の Oracle インスタンスを使用する場合は、3 つの異なる BPM データベースに対して必ず別々のユーザー ID を使用してください。

データベースを作成および構成するためのオプションは以下のとおりです。

- ユーザーまたは DBA があらかじめデータベースを作成し、プロファイルの作成中または拡張中に、プロファイル管理ツールが自動的にその構成を行います。

- ユーザーまたは DBA がデータベース設計ツールを使用してデータベース設計ファイルを作成し、プロファイルの作成中または拡張中に、ユーザーがそのファイルを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に渡します。
- データベースの構成を延期し、ユーザーまたは DBA が、プロファイルの作成中または拡張中に生成されたスクリプトを実行することによって、後から必要なデータベースおよびデータベース表を作成します。

#### **Oracle 用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

#### **Oracle を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、スタンドアロン・プロファイルの作成時にデータベースを構成するために使用できる設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、必要に応じてデータベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトを生成することもできます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブ

ジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート dd1 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]  
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを `install_root%util%dbUtils` ディレクトリから実行します。例:

```
C:%IBM%WebSphere%AppServer%util%dbUtils> DbDesignGenerator.bat
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。  
データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。  
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(1) スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」を選択するには、数字の 1 を入力して Enter を押します。

データベース・パターンを選択するよう求める、以下の例のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・パターン] を選んでください  
(Please pick one of the following [database pattern(s)]):

- (1)bpm.advanced.nd.topology
- (2)bpm.advanced.standalone
- (3)bpm.standard.nd
- (4)bpm.standard.standalone
- (5>wesb.nd.topology
- (6>wesb.standalone

3. 構成を行うスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計パターンを作成するには、該当するオプションの番号を入力し、Enter を押します。  
『.standalone』を含むオプションを選択してください。

例えば、IBM Business Process Manager Advanced のスタンドアロン環境のデータベース・パターンを構成するには、番号 2 を入力してオプション

(2)bpm.advanced.standalone.topology を選択し、Enter キーを押します。選択した環境用に構成可能なデータベース・コンポーネントのリストと、構成するコンポーネントを選択するよう求める以下のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。

これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = not complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[BSpace] WBI\_BSPACE : [status = not complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = not complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = not complete]
- (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = not complete]
- (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = not complete]
- (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = not complete]
- (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = not complete]
- (12)[save and exit]

4. 該当するオプションの番号を入力してマスター・データベース・コンポーネントを構成し、Enter を押します。マスター・コンポーネントとしてリストされているデータベース・コンポーネントの名前の横には [master] が示されており、これを最初に構成する必要があります。

例えば、番号 1 を入力してオプション (1)[WBI\_CommonDB]

WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete] を選択し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、

WBI\_CommonDB は未完了です

(WBI\_CommonDB is not complete with 1 remaining item(s)):

[ 1 ] WBI\_CommonDB.WBI\_CommonDB : : DbType key is not set.

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :



5. コンポーネントのデータベース構成を編集するには、y と入力し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
WBI\_CommonDB [default=] :

6. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

7. 3 と入力して (3)Oracle を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、共通データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
Database name(SID) [default=CMNDB] :  
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]: (Database User name[default=] :)  
Database schema [default=] :  
System user name  
(this is required ONLY for creating the database  
as a part of standalone profile creation.)  
[デフォルト=] :  
システム・パスワード  
(スタンドアロン・プロファイル作成の一環としてデータベースを  
作成する場合にのみ必要)  
(System password(this is required ONLY for creating the database  
as a part of standalone profile creation.))[デフォルト=] :  
Database Location(this is required ONLY for creating the database  
as a part of standalone profile creation.)  
[default=] :

8. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

```
[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。
([info] You have completed database objects
section properties needed for database
scripts generation.)
```

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、続行するにはそれ以外のキーを入力してください：

9. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジ構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、Oracle データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

```
[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください
(Please pick one of the following [database provider(s)]):
```

```
(1)Oracle JDBC Driver # XA data source # Oracle JDBC Driver (XA)
```

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに
プロパティの値を入力してください。
([info] Please enter the values for the properties in
the data source properties section.)
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:
(Database server host[default=] :)
Database server port[default=1521] :
```

```
[info] Please pick one of the following [Oracle driver type(s)] :
```

```
(1)oci8
(2)thin
```

```
Please enter the number for the Oracle driver type(s)? [default=thin] :
Data source user name[default=] :
Data source password[default=] :
Oracle JDBC driver path[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/Oracle
] :
```

**注:** 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、
WBI_CommonDB は完了しました
(WBI_CommonDB is complete with 0 remaining item(s):)
```

-----

```
[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを
編集してください。
```

```
[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトの
プロパティ値を変更することができます。
```

```
[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、
次に親コンポーネントを設計します。
これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。
```

```
[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください
(Please pick one of the following [database component(s)]):
```

```
(1)[WBI_CommonDB] WBI_CommonDB : [master] [status = complete]
(2)[BPC] WBI_BPC : [status = complete]
(3)[BPM_PerformanceDW] BPM_PerformanceDW : [status = complete]
(4)[BPM_ProcessServer] BPM_ProcessServer : [status = not complete]
(5)[Bspace] WBI_BSPACE : [status = complete]
(6)[SibME] WBI_BPC_ME : [status = complete]
(7)[SibME] WBI_CEI_ME : [status = complete]
(8)[SibME] WBI_SCA_APP_ME : [status = complete]
(9)[SibME] WBI_SCA_SYS_ME : [status = complete]
(10)[SibMe] BPM_PerformanceDW_ME :
[parent = BPM_PerformanceDW]
[status = complete]
(11)[SibMe] BPM_ProcessServer_ME :
[parent = BPM_ProcessServer]
[status = complete]
(12)[save and exit]
```

マスター・データベース・コンポーネントの構成を終了すると、データベース設計ツールは入力した値を、残りのコンポーネントに伝搬します。これを正常に実行できると、マスター・コンポーネントとともにこれらのコンポーネントにも [status = complete] が表示されます。何らかの理由でこれが実行できない場合、これらのコンポーネントには [状況 = 未完了] が表示されたままになります。

10. 前のステップに従って [status = not complete] と表示されている残りのデータベース・コンポーネントを構成します。また、マスター・データベース・コンポーネントを構成した結果として、[status = complete] として示されているコンポーネントを再構成することも可能です。

bpm.advanced.standalone を選択した場合、必要とされるデータベース認証に関して、BPM\_PerformanceDW、BPM\_ProcessServer、および対応する SibMe コンポーネントを手動で構成する必要があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[BSPACE] WBI\_BSPACE : [status = complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]
- (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = complete]
- (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = complete]
- (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = complete]
- (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = complete]
- (12)[save and exit]

Please enter the number for the database component :3

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、  
BPM\_PerformanceDW は未完了です

(BPM\_PerformanceDW is not complete with 1 remaining item(s)):  
[ 1 ] BPM\_PerformanceDW.BPM\_PerformanceDW : databaseObjects :  
DB\_USER の必須プロパティ「databaseUser」が空です。  
(required property 'databaseUser' for DB\_USER is empty.)

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[BSPACE] WBI\_BSPACE : [status = complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = complete]
- (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = complete]
- (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = complete]
- (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = complete]
- (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = complete]
- (12)[save and exit]

データベース・コンポーネントの番号を入力してください  
(Please enter the number for the database component):4

[状況] 以下のように残り項目が 3 つあるため、BPM\_ProcessServer は未完了です  
(BPM\_ProcessServer is not complete with 3 remaining item(s)):

[ 1 ] BPM\_ProcessServer.BPM\_ProcessServer : databaseObjects :  
DB\_USER の必須プロパティ「databaseUser」が空です。  
(required property 'databaseUser' for DB\_USER is empty.)  
[ 2 ] BPM\_ProcessServer.BPM\_ProcessServer : databaseObjects :  
SECURITY\_ADMIN\_USER の必須プロパティ「adminUserName」が空です。  
(required property 'adminUserName' for SECURITY\_ADMIN\_USER is empty.)  
[ 3 ] BPM\_ProcessServer.BPM\_ProcessServer : databaseObjects :  
SECURITY\_ADMIN\_PASSWORD の必須プロパティ「adminPassword」が空です。  
(required property 'adminPassword' for SECURITY\_ADMIN\_PASSWORD is empty.)

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

11. 選択したデータベース・パターン用のすべてのデータベース・コンポーネントの構成を完了し、データベース設計ツール内でそれらのコンポーネントに [状況 = 完了] が示されていたら、該当する番号を入力して [保存して終了] を選択し、Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

[status] bpm.advanced.standalone is complete with 0 remaining item(s):

出力ディレクトリーを入力してください

[デフォルト=C:\IBM\WebSphere\AppServer\util\dbUtils]:

(Please enter the output directory

[default=C:\IBM\WebSphere\AppServer\util\dbUtils] :)

12. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

Please enter the output filename

[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :

13. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルト名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。指定したディレクトリー内に同じ名前のファイルが既に存在する場合は、ファイルを上書きするか、別のファイル名を指定するかを選択できます。プロンプトでファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :

14. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。すべてのコンポーネントに対するスクリプトが生成されたことを示す一連の情報メッセージが表示されます。それぞれのコンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

[info] The script(s) have been generated in C:\IBM\WebSphere\AppServer\util\dbUtils\Oracle-CommonDB for WBI\_CommonDB

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 終了しています...

以下のファイルが作成されます。

- データベース設計ファイルが、指定したディレクトリーに作成されます。
- データベース・スクリプトが、指定した 1 つ以上のディレクトリーに作成されません。
- dbDesignGenerator.log という名前のログ・ファイルが、**DbDesignGenerator** コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

データベース設計ツールからの出力は、以下のいずれかの方法で使用できます。

- データベース設計ファイルのみを生成した場合は、データベース設計ファイルを指定し、それらの構成ステップの一環としてデータベース表を作成するオプションを選択できます。
- データベース設計ファイルと SQL スクリプトの両方を生成した場合は、データベース設計ファイルのみを指定して、構成するランタイムを SQL スクリプトから作成されたデータベース表に合致させることができます。

データベース設計ファイルは、以下のようにいくつかの方法で指定できます。

- 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とき

- **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とき

データベース設計ファイルは、管理コンソールでサーバーを Process Server、Process Center、または Performance Data Warehouse サーバーとして構成するときにも使用できます。

### スタンドアロン環境における Oracle を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルの作成:

データベース設計ツールを使用して、特定の IBM Business Process Manager コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイルおよびデータベース・スクリプトを生成できます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート dd1 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]  
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

**重要:** サービス統合パスのメッセージング・エンジンに対するデータベース・スクリプトを生成する場合は、以下の手順のすべてのステップを繰り返し実行して、必要とするメッセージング・エンジンごとにデータベース構成を定義し、スクリプトを生成する必要があります。例えば、6 つのメッセージング・エンジン用のスクリプトが必要な場合は、この手順を 6 回実行してください。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root\util\dbUtils* ディレクトリから実行します。 例:

```
C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥util¥dbUtils> DbDesignGenerator.bat
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。  
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(2) Create a database design for a single component」を選択するには、番号 2 を入力して Enter キーを押します。

コンポーネントを選択するよう求める、以下の例に示すようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [component(s)]):

- (1)bpc
- (2)bpcreporting
- (3)bpm\_performancedw
- (4)bpm\_processserver
- (5)bspace
- (6)cei
- (7)sca
- (8)sibme
- (9>wbi\_commondb

3. 構成するコンポーネントのデータベース設計を作成するには、該当するオプションの番号を入力して Enter を押します。

例えば、IBM Process Server データベース・コンポーネントを構成するには、番号 4 を入力してオプション (4)bpm\_processserver を選択し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
BPM\_ProcessServer [default=] :

4. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

5. 3 と入力して (3)Oracle を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、Process Server データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。



[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
Database name(SID) [default=BPMDB] :  
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]:  
(Database User name[default=] :)

[通知] 以下のいずれかを選択してください  
[これは Process Center のデータベースですか?]:  
([info] Please pick one of the following  
[Is this database for a Process Center?(s)] :)

(1)false  
(2>true

番号を入力してください。  
これは Process Center のデータベースですか?  
(Please enter the number for the  
Is this database for a Process Center?)  
[default=false] :  
管理セキュリティに使用するユーザー ID [デフォルト=]:  
(The user ID you use for administrative security[default=] :)  
The password for the name specified with the adminUserName parameter[default=] :

6. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、  
または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールの  
ユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例  
のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・  
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects  
section properties needed for database  
scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、  
続行するにはそれ以外のキーを入力してください :

7. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任  
意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを  
受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロ  
ジー構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、  
データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用し  
て SQL を生成する場合、このステップはオプションです。  
選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場  
合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されま  
す。例えば、Oracle データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・  
プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)Oracle JDBC Driver # XA data source # Oracle JDBC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the data source properties section.)  
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:  
(Database server host[default=] :)  
Database server port[default=1521] :
```

```
[info] Please pick one of the following [Oracle driver type(s)] :
```

```
(1)oci8  
(2)thin
```

```
Please enter the number for the Oracle driver type(s)? [default=thin] :  
Data source user name[default=] :  
Data source password[default=] :  
Oracle JDBC driver path[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/Oracle  
] :
```

注: 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
出力ディレクトリーを入力してください  
[デフォルト=C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥util¥dbUtils]:  
(Please enter the output directory  
[default=C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥util¥dbUtils] :)
```

8. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename  
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

9. Enter キーを押してデフォルトのファイル名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。ファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :
```

10. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥  
util¥dbUtils¥Oracle-ProcessServer for BPM_ProcessServer
```

[通知] 終了しています...

データベース設計ファイルが作成され、オプションで、指定した場所にデータベース・スクリプトが作成されています。

データベース設計ツールを使用して特定のコンポーネントを構成すると、生成された SQL スクリプトはデータベース表を作成するために使用できます。生成されたデータベース設計ファイルには、この構成されたコンポーネント用の値のみが含まれ、以下の方法で使用するには十分ではありません。

- 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とき
- **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とき

### データベース設計ツールのトラブルシューティング:

データベース・スクリプトにエラーがある場合は、データベース設計ツールが提供する診断および妥当性検査情報を使用して、問題を診断できます。

### 必須プロパティーが空であることを示すエラー

必須の `userName` および `password` のプロパティーが設定されていない場合には、出力に以下のタイプのメッセージが出されることがあります。

```
[状況] 以下のように残り項目が 2 つあるため、
WBI_BSPACE は未完了です
(WBI_BSPACE is not complete with 2 remaining item(s)):
[ 1 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      userId の必須プロパティー「userName」が空です。
      (required property 'userName' for userId is empty.)
[ 2 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      DB_PASSWORD の必須プロパティー「password」が空です。
      (required property 'password' for DB_PASSWORD is empty.)
```

### 既存のデータベース設計の妥当性検査を実行した場合の出力例

既存のデータベース設計の妥当性検査を実行するときには、出力に以下のタイプの警告が出されることがあります。

```
DbDesignGenerator.bat -v DB2-distributed-
...
[警告] 2 潜在的な問題がスクリプトで検出されました。問題の内容:
DB_USER @ line 46 in file configCommonDB.bat
DB_USER @ line 80 in file configCommonDB.sh
```

### データベース設計ツール・ログ・ファイルの内容

データベース設計ツールを実行すると、データベース設計ツール・コマンドを実行した場所に `dbDesignGenerator.log` ファイルが作成されます。ログにはすべてのプロンプトおよび入力した値が含まれています。ログ・ファイルにその他のトレース出力は含まれていません。

### Oracle データベース・サーバーによるスタンドアロン・プロファイルの作成または拡張:

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を使用して、プロファイルを作成できます。既存の WebSphere Application Server V8.0 プロファイルがある場合は、新規プロファイルを作成する代わりに、既存のプロファイルを拡張できます。

#### **Oracle データベース・サーバーの準備:**

プロファイル作成または拡張のプロセス中に、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースを構成することを選択できます。また別の方法として、データベース設計ツールによって生成された設計ファイルを使用してデータベースを構成することができます。

プロファイルの作成中または拡張中にデータベース情報を構成するには、Oracle インスタンスのサービス名を知っておく必要があります。

1. 表スペースを作成します。

```
SQL> CREATE TABLESPACE [tablespace_name] DATAFILE '[datafile_name]'
SIZE 50M AUTOEXTEND ON NEXT 10M
MAXSIZE UNLIMITED LOGGING;
```

2. ユーザーを作成します。これらのユーザーは、プロファイル管理ツールの「データベース構成 - パート 2」ページで指定します。以下の例では、Process Server データベース用に BPMDBA というユーザー名、Performance Data Warehouse データベース用に PDWDBA というユーザー名、および共通データベース用に CMNDBA というユーザー名を作成すると仮定します。

```
SQL> CREATE USER BPMDBA IDENTIFIED BY [password] DEFAULT TABLESPACE
[tablespace_name];
SQL> CREATE USER PDWDBA IDENTIFIED BY [password] DEFAULT TABLESPACE
[tablespace_name];
SQL> CREATE USER CMNDBA IDENTIFIED BY [password] DEFAULT TABLESPACE
[tablespace_name];
```

3. 前のステップで指定したユーザーに特権を付与します。例:

```
SQL> GRANT ALL PRIVILEGES TO BPMDBA;
SQL> GRANT ALL PRIVILEGES TO PDWDBA;
SQL> GRANT ALL PRIVILEGES TO CMNDBA;
```

4. DBMS\_LOCK に対する実行特権を付与します。例:

```
SQL> GRANT execute on DBMS_LOCK to BPMDBA;
SQL> GRANT execute on DBMS_LOCK to PDWDBA;
SQL> GRANT execute on DBMS_LOCK to CMNDBA;
```

#### **プロファイル管理ツールを使用した Oracle データベース・サーバーによる 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て、Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java
-Duser.language=locale install_root
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

#### 制約事項:

Vista

Windows 7

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「**管理者として実行**」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。

- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
  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。
  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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express、Process Center スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
  5. 「プロファイル作成オプション」 ページで、「**標準**」または「**拡張**」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
  6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
  7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
    - b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」 フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「**参照**」 ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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) が格納されません。デフォルトのディレクトリーは、`install_root%profiles%profile_name` です。
    - 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)**」 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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「**次へ**」をクリックします。「**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、このページ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。
8. 拡張: 「**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**」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - 「**サーバー名**」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**ホスト名**」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**セル名**」 フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「**次へ**」をクリックします。

9. 必須: 「**管理セキュリティ**」 ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「**次へ**」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「**次へ**」をクリックします。「**標準**」 プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「**セキュリティ証明書 (パート 1)**」 ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」 および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「**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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」 および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。

- 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
- 「鍵ストア・タイプ (Keystore type)」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 (Keystore alias)」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
- 「次へ」をクリックすると、「セキュリティー証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 2)」ページで、証明書情報が正しいことを確認し、「次へ」をクリックして「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。以下のファイル調べて、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。

```
profile_root¥properties¥portdef.prop
```

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 インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: 管理特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。管理特権を持っている場合は、「サービスの定義」 ページで、Windows サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。

プロファイルが Windows サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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、サーバーを Windows サービスとして構成し、**startServer** 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:** 特定のユーザー・アカウントを使用してログオンすることを選択した場合、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、および始動タイプ (デフォルトは「手動」) 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 (インターネット・プロトコル・バージョン 6) 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、この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 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 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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。

- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

16. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
- a. 「データベース製品の選択」リストから、「**Oracle**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。
    - データベース名は同じであっても構いません。
    - 各データベースのデータベース・サービス名を入力する必要があります。
    - このデータベースは既に存在するデータベースである必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。

17. 「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指定します。Oracle 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。

次のフィールドを指定します。

表 103. 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
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください (BPMDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> 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。</p>
<b>Performance Data Warehouse データベース</b>	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください (PDWDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースのユーザー名と同じにすることはできません。</p>
<b>データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)</b>	<p>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。</p>
<b>サーバー・ポート</b>	<p>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。</p>
<b>JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)</b>	<p>JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは、製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー  <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥oracle</code>                  に置かれています。</p>

すべてのコンポーネントが同じ Oracle インスタンスを使用するため、個々のコンポーネントに使用されるデータベースに違いはありません。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
18. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  19. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### **プロファイル管理ツールを使用した Oracle データベース・サーバーによる 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て、Process Server のスタンドアロン・プロファイルを作成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java
-Duser.language=locale install_root
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

制約事項: **Vista** **Windows 7**

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「**管理者として実行**」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
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。
  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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express, Process Server スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「**次へ**」をクリックします。
  5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「**標準**」または「**拡張**」プロファイル作成を実行するように選択し、「**次へ**」をクリックします。「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
  6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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**」をクリックします。
  7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
    - b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「**参照**」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root%profiles%profile_name` です。
    - 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)**」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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「**次へ**」をクリックします。「**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、このページ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。
8. 拡張: 「**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**」フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - 「**サーバー名**」フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**ホスト名**」フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**セル名**」フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「**次へ**」をクリックします。

9. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。

「**次へ**」をクリックします。「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、Process Server 構成ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「**セキュリティ証明書 (パート 1)**」ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「**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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「**パス**」フィールドに、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**」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
- 「**次へ**」をクリックすると、「**セキュリティー証明書 (パート 2)**」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「**セキュリティー証明書 (パート 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「**ポート値の割り当て**」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「**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、「**次へ**」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の `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」ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

```
profile_root%properties%portdef.prop
```

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 インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: 管理特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。管理特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Windows サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。

プロファイルが Windows サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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、サーバーを Windows サービスとして構成し、**startServer** 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:** 特定のユーザー・アカウントを使用してログオンすることを選択した場合、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、および始動タイプ (デフォルトは「手動」) 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 (インターネット・プロトコル・バージョン 6) 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、この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 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 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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「**次へ**」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「このサーバーをオフラインで使用する」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**: Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**: Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

16. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

17. 「データベース構成 - パート 1」 ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」 リストから、「**Oracle**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。
    - データベース名は同じであっても構いません。
    - 各データベースのデータベース・サービス名を入力する必要があります。
    - このデータベースは既に存在するデータベースである必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
18. 「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指定します。**Oracle** 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。

次のフィールドを指定します。

表 104. 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
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください (BPMDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> 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。</p>
<b>Performance Data Warehouse データベース</b>	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください (PDWDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースのユーザー名と同じにすることはできません。</p>
<b>データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)</b>	<p>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。</p>
<b>サーバー・ポート</b>	<p>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。</p>
<b>JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)</b>	<p>JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは、製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー  <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥oracle</code>                  に置かれています。</p>

すべてのコンポーネントが同じ Oracle インスタンスを使用するため、個々のコンポーネントに使用されるデータベースに違いはありません。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
19. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  20. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **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:**

プロファイル管理ツールを使用する代わりに `manageprofiles` コマンド行ユーティリティーを使用して、新規プロファイルを作成します。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

**制約事項:** `manageprofiles` コマンドを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、`runas` コマンドを使用して Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。必ず `manageprofiles` コマンドとすべてのパラメーターを二重引用符で囲んでください。例えば、`install_root%bin` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /env /user:MyAdminName "manageprofiles.bat -response myResponseFile"
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を

使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
  - プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。
1. 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にどのパラメーターが必要であるかを判断します。『**manageprofiles**』パラメーターのトピックでデフォルト値を確認することにより、プロファイルに対して指定する値を決定します。
  2. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1 ' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root\BPM\samples\manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。



- PCAdv\_Custom\_ORACLE.response: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

3. このファイルをコマンド行から実行します。以下に例を示します。

```
manageprofiles.bat -create -templatePath install_root/profileTemplates
/BPM/default.procctr
-adminUserName bpmadmin
-adminPassword bpmsecret -dbUserId db2user
-dbPassword db2secret -dbType DB2_DATASERVER -procSvrDbName
BPMDB -perfDWDbName PDWDB
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.bat -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した Oracle データベース・サーバーによる Process Center のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。

- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java
-Duser.language=locale install_root
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

#### 制約事項:

Vista

Windows 7

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「管理者として実行」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
2. 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ます。
3. 「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。
4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「**管理セキュリティ**」ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、`tw_admin` および `tw_user` を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「**次へ**」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

8. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

9. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」リストから、「**Oracle**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。
    - データベース名は同じであっても構いません。
    - 各データベースのデータベース・サービス名を入力する必要があります。
    - このデータベースは既に存在するデータベースである必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。

10. 「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指定します。  
Oracle 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。  
次のフィールドを指定します。

表 105. 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	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください (BPMDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> 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。</p>
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください (PDWDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースのユーザー名と同じにすることはできません。</p>
データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)	<p>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。</p>

表 105. 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
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。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは、製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle</code> に置かれています。

すべてのコンポーネントが同じ Oracle インスタンスを使用するため、個々のコンポーネントに使用されるデータベースに違いはありません。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
11. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  12. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### プロファイル管理ツールを使用した Oracle データベース・サーバーによる Process Server のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java
-Duser.language=locale install_root
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

#### 制約事項: Vista Windows 7

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「**管理者として実行**」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
- 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。
- 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。

1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
  - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
2. 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ます。
3. 「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。
4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。
6. 「**プロファイル拡張オプション**」ページで、「**標準的**」または「**拡張**」プロファイル拡張を実行するように選択し、「**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。
7. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。「次へ」をクリックします。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
8. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。

- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

9. 拡張: 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 (Use a database design file)**」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「**次へ**」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

10. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「**データベース製品の選択**」リストから、「**Oracle**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。
    - データベース名は同じであっても構いません。
    - 各データベースのデータベース・サービス名を入力する必要があります。
    - このデータベースは既に存在するデータベースである必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「**生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド**」オプションを使用可能に設定し、「**データベース・スクリプト出力ディレクトリー**」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

e. 「次へ」をクリックします。

11. 「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指定します。Oracle 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。

次のフィールドを指定します。

表 106. 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	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください (BPMDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> 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。</p>
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <p><b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください (PDWDBA など)。</p> <p><b>パスワード</b> Oracle でこのユーザーを作成したときに指定したパスワードを入力してください。</p> <p><b>パスワードの確認</b> 確認のためにパスワードを再入力してください。</p> <p><b>注:</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を Process Server データベースのユーザー名と同じにすることはできません。</p>

表 106. 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
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。
JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイルは、製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥Oracle</code> に置かれています。

すべてのコンポーネントが同じ Oracle インスタンスを使用するため、個々のコンポーネントに使用されるデータベースに違いはありません。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
12. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  13. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

**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・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに `manageprofiles` コマンド行ユーティリティを使用し、既存の WebSphere Application Server V8.0 カスタム・プロファイルを拡張します。

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必ずシャットダウンしてください。

同じプロファイルで `manageprofiles` コマンド行ユーティリティを実行していないことを確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

**制約事項:** `manageprofiles` コマンドを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、`runas` コマンドを使用して Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。必ず `manageprofiles` コマンドとすべてのパラメーターを二重引用符で囲んでください。例えば、`install_root%bin` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /env /user:MyAdminName "manageprofiles.bat -response myResponseFile"
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。
  1. 拡張したい既存のプロファイルを作成する際に使用されたテンプレートを特定します。スタンドアロン・プロファイルを拡張する必要があります。テンプレートは、`install_root%properties%profileRegistry.xml` ファイルのプロファイル・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。

3. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1 ' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは *install\_root\BPM\samples\manageprofiles* ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- **PSStd\_StandAlone\_DB2\_DATASERVER.response:** DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- **PSAdv\_StandAlone\_DB2\_DATASERVER.response:** DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- **PCStd\_StandAlone\_MSSQLSERVER.response:** SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- **PCAdv\_StandAlone\_MSSQLSERVER\_MICROSOFT.response:** SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- **PSAdv\_Dmgr\_DB2\_DATASERVER.response:** DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- **PCAdv\_Dmgr\_ORACLE.response:** Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- **PSAdv\_Custom\_DB2\_DATASERVER.response:** DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- **PCAdv\_Custom\_ORACLE.response:** Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

4. このファイルをコマンド行から実行します。 **-profilePath** パラメーターは使用しないでください。以下に例を示します。

```
manageprofiles.bat -augment -templatePath install_root  
/profileTemplates/BPM/default.procctr
```

```
-profileName MyProfileName
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、

**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.bat -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### スタンドアロン・プロファイル作成後の Oracle データベースの構成:

プロファイルの作成時または拡張時にデータベースの表を作成しなかった場合は、ユーザーまたはデータベース管理者がデータベースとその表を手動で作成する必要があります。さらにユーザーは、IBM Business Process Manager サーバーの始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要もあります。

### Process Server データベース表の作成:

Process Server データベースの表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・サーバー・プロファイルの作成または拡張。
- データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないことを選択。
- Process Server データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルトの Process Server データベース名は BPMDB です。

Network Deployment 環境を作成する場合は、以下の手順は実行しないでください。

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%Oracle%` に出力されます。
2. データベースに接続します。

**重要:** データベースに対する認証用に指定したものと同一ユーザー ID とパスワードを使用して、DDL スクリプトを実行することが必要です。また、必要なインストール特権を持っている必要があります。

3. Process Server 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 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。この例では、Oracle1 が Oracle インスタンスおよびサービスに接続するためのパスワードです。

```
wbi¥ProcessServer¥BPMDBA>sqlplus BPMDBA/Oracle1@BPMDBA @createTable_P  
rocessServer.sql
```

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。

#### 4. Process Server の表プロシージャを作成します。

ステップ 1 で移動したディレクトリーから、Process Server 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。例:

```
wbi¥ProcessServer¥BPMDBA>sqlplus BPMDBA/Oracle1@BPMDBA @createProcedu  
re_ProcessServer.sql
```

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。

#### 5. 接続をリセットします。

Process Server 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、サーバ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:**

IBM Performance Data Warehouse のデータベース表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
  - データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないこと  
の選択。
  - Performance Data Warehouse データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルトの Performance Data Warehouse データベース名は PDWDB です。
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¥Oracle¥` に出力されます。
  2. データベースに接続します。

**重要:** DDL スクリプトは、必ずデータベースに対する認証用に指定したものと  
同じユーザー ID とパスワードを使用して実行してください。データベース設計  
ツールを使用した Performance Data Warehouse のデータベース設計では、  
databaseUser プロパティーおよび userName プロパティーを使用できます。例  
えば、これらのプロパティーをユーザー ID db2admin に設定する場合、  
createDatabase.sql ファイルに、db2admin ユーザーにデータベース管理者権限



を付与するステートメントが指定されます。データベースへの接続には、同じユーザー ID を使用する必要があります。詳しくは、データベース設計ツールの資料を参照してください。

### 3. 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。この例では、Oracle1 が Oracle インスタンスおよびサービスに接続するためのパスワードです。

```
wbi¥PerformanceDW¥BPMDBA>sqlplus PDWDBA/Oracle1@BPMDBA @createTable_PerformanceDW.sql
```

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。

#### **Business Space データベース表の作成:**

共通データベース内の Business Space データベース表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。

1. **configBusinessSpaceDB.bat** 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・ディレクトリーは、  
`install_root¥profile¥dbscripts¥BusinessSpace¥node_name_server_name¥DB2¥CMNDB` です。
2. このスクリプトを実行してデータベースおよび必要なテーブルを作成するには、標準のデータベース定義ツール、ネイティブ・コマンド、およびプロシージャーを使用します。以下のコマンドを実行します。

```
configBusinessSpaceDB.bat
```

#### **スタンドアロン環境におけるデータベースへのシステム情報のロード:**

スタンドアロン・プロファイルを作成してデータベース表の作成を延期した場合は、Process Server または Process Center の始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

このコマンドは、Process Server データベースに接続するために、`98database.xml` ファイルからデータベース情報を取得します。プロファイル作成時にデータベース情報の入力を間違った場合は、このファイル (`Profile_name/config` ディレクトリーにあります) を手動で編集して修正する必要があります。

データベース・パスワードは暗号化する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行すると、BPM アプリケーションの構成データが Process Server データベースにロードされます。このデータは、BPM アプリケーションが正常に実行されるようにするために必要です。

**注:** スタンドアロン・プロファイルを作成するときに、プロファイルの作成または拡張中にデータベースを作成することを選択した場合は、このコマンドが自動的に実行されます。

スタンドアロン・プロファイルを作成し、データベース表のセットアップを据え置いた場合は、データベースおよびその表を作成した後、かつサーバーを初めて始動する前に、bootstrap コマンドを実行する必要があります。

コマンド行からブートストラップ・ユーティリティを実行します。ブートストラップ・ユーティリティは、スタンドアロン・プロファイル・プロファイルのディレクトリにあります。例:

```
install_root%profiles/ProcCtr01%bin
```

ブートストラップ・ユーティリティは、以下の構文を使用して実行します。

- bootstrapProcessServerData.bat [-dbJDBCClasspath *classpath*]

ここで、

- -dbJDBCClasspath は、データベース JDBC ドライバーのロケーションです。dbJDBCClasspath で指定するパスにスペースが含まれている場合は、その値を引用符で囲む必要があります。デフォルト・ロケーションは `WAS_INSTALL_ROOT%jdbcdrivers` です。

パラメーターは大/小文字が区別されます。

Process Server または Process Center を正常に始動する前に、データベースにシステム情報がロードされました。ブートストラップ操作のログ情報は、`USER_INSTALL_ROOT/logs/` ディレクトリの `bootstrapProcessServerData.timestamp.log` というファイル内に保存されます。コンソールには、ログに記録された情報の一部が表示されます。

デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようになります。

```
bootstrapProcessServerData
```

カスタム JDBC ドライバーのロケーションを指定して、デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようになります。

```
bootstrapProcessServerData -dbJDBCClasspath JDBC_DRIVER_PATH
```

### **Windows における SQL Server データベース・サーバーを使用するスタンドアロン環境の構成:**

Microsoft SQL Server データベース・サーバーを使用して、IBM Business Process Manager のスタンドアロン環境を構成することができます。

### **SQL Server データベースの作成:**

IBM Business Process Manager には、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースが必要です。共通データバ

ースには、Business Space とその他のコンポーネントが含まれます。データベースは、Network Deployment の前に作成する必要があります。

デフォルトのデータベース名は、Process Server データベースは BPMDB、Performance Data Warehouse データベースは PDWDB、共通データベースは CMNDB です。

Process Server および Performance Data Warehouse には、固有の独立したデータベースが必要であり、これらを他の BPM コンポーネントと同じデータベース上に構成することはできません。

1. Microsoft SQL Server をインストールします。
2. SQL Server 用のデータベースを作成するには、以下のコマンドを使用します。
  - a. Process Server (BPMDB) データベースおよび Performance Data Warehouse (PDWDB) データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

```
osql -b -S hostname -U db_user_account -P db_user_password  
-Q "CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS"
```

ここで、hostname は SQL Server をホストするシステムのホスト名、db\_user\_account と db\_user\_password は データベースを作成するためのログインに使用されるユーザー名とパスワード、database\_name は作成するデータベースの名前です。これらのデータベースでは大/小文字が区別されないようにする必要があるので、COLLATE SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS が含まれています。

- b. 共通データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

```
osql -b -S hostname -U db_user_account -P db_user_password  
-Q "CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CS_AS"
```

違っているのは COLLATE 分節です。CMNDB では大/小文字を区別する照合が必要です。

**重要:** Process Server および Performance Data Warehouse 用に作成するデータベースで大/小文字が区別されないようにしてください。これは、COLLATE 属性値に含まれる文字列 CI によって指定されます。この変数が SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS のように (SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CS\_AS ではなく) 指定されていることを確認します。これを行わない場合、以下のようなエラーが発生することがあります。

```
org.springframework.beans.factory.BeanCreationException:  
Error creating bean with name 'message.routingCache'  
defined in class path resource [registry.xml]: Instantiation of  
bean failed; nested exception is  
org.springframework.beans.BeanInstantiationException:  
Could not instantiate bean class  
[com.lombardisoftware.bpd.runtime.engine.message.DefaultMessageRoutingCache]:  
Constructor threw exception;  
nested exception is org.springframework.jdbc.BadSqlGrammarException:  
PreparedStatementCallback;  
bad SQL grammar [select "value" from lsw_system where "key"=?];  
nested exception is  
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:  
Invalid object name 'lsw_system'.
```

```
Caused by: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:  
Invalid object name 'lsw_system'.  
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException.makeFromDatabaseError
```

```

(SQLServerException.java:196)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.getNextResult
(SQLServerStatement.java:1454)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.
doExecutePreparedStatement(SQLServerPreparedStatement.java:388)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement$
PrepStmtExecCmd.doExecute(SQLServerPreparedStatement.java:338)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.TDSCommand.execute
(IOBuffer.java:4026)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerConnection.executeCommand
(SQLServerConnection.java:1416)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeCommand
(SQLServerStatement.java:185)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeStatement
(SQLServerStatement.java:160)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.executeQuery
(SQLServerPreparedStatement.java:281)
at org.apache.commons.dbcp.DelegatingPreparedStatement.executeQuery
(DelegatingPreparedStatement.java:205)
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate$1.doInPreparedStatement
(JdbcTemplate.java:648)
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate.execute
(JdbcTemplate.java:591)
[...]
```

#### XA トランザクションの構成:

Microsoft SQL Server データベースをインストールしたら、サーバーを始動する前に、XA トランザクションを構成する必要があります。SQL Server JDBC ドライバーは、Java Platform Enterprise Edition/JDBC 2.0 のオプションの分散トランザクションのサポートを提供します。SQLServerXADataSource クラスから取得した JDBC 接続は、Java Platform Enterprise Edition (Java EE) アプリケーション・サーバーなどの標準分散トランザクション処理環境に参加できます。

XA トランザクションの構成に失敗すると、サーバーの始動時に次のエラーが起こる可能性があります。javax.transaction.xa.XAException:

```

com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException: XA 制御接続を作成できません
でした。(Failed to create the XA control connection.) エラー: ストアード・
プロシージャ 'master..xp_sqljdbc_xa_init_ex' が見つかりませんでした。
(Error: "Could not find stored procedure
'master..xp_sqljdbc_xa_init_ex'.")..
```

1. MS DTC サービスには、Service Manager で「Automatic」のマークを付けて、SQL Server サービスの開始時に実行されるようにしてください。XA トランザクション用に MS DTC を使用可能にするには、以下のステップを実行する必要があります。

#### Windows XP および Windows Server 2003 の場合:

- a. 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「コンポーネント サービス」を選択します。
- b. 「コンポーネント サービス」 > 「コンピュータ」を選択し、「マイ コンピュータ」を右クリックして、「プロパティ」を選択します。
- c. 「MSDTC」タブをクリックし、次に「セキュリティー構成」をクリックします。

- d. 「XA トランザクションを使用可能にする (Enable XA Transactions)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックします。これで、MS DTC サービスが再始動します。
- e. もう一度「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログ・ボックスを閉じ、「コンポーネント サービス」を閉じます。
- f. SQL Server サーバーを再始動して、MS DTC の変更と同期していることを確認します。

#### Windows Vista および Windows 7 の場合:

- a. 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「コンポーネント サービス」を選択します。
  - b. 「コンポーネント サービス」 > 「コンピュータ」 > 「マイ コンピュータ」 > 「分散トランザクション コーディネータ」を選択します。
  - c. 「ローカル DTC (Local DTC)」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。
  - d. 「ローカル DTC のプロパティ (Local DTC Properties)」ダイアログ・ボックスで「セキュリティ」タブをクリックします。
  - e. 「XA トランザクションを使用可能にする (Enable XA Transactions)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックします。これで、MS DTC サービスが再始動します。
  - f. もう一度「OK」をクリックして「プロパティ」ダイアログ・ボックスを閉じ、「コンポーネント サービス」を閉じます。
  - g. SQL Server サーバーを再始動して、MS DTC の変更と同期していることを確認します。
2. JDBC 分散トランザクション・コンポーネントを構成します。
- a. 「リソース」セクションの URL を使用して、Microsoft のサイトから「Microsoft SQL Server JDBC Drive 2.0」ドライバーをダウンロードします。
  - b. 任意のフォルダーにアーカイブを unzip します。
  - c. JDBC unarchived ディレクトリーから SQL サーバー・コンピューターの Binn ディレクトリーに sqljdbc\_xa.d11 ファイルをコピーします。32 ビット SQL サーバーで XA トランザクションを使用する場合は、SQL サーバーが x64 プロセッサにインストールされていても、x86 フォルダーの sqljdbc\_xa.d11 ファイルを使用します。x64 プロセッサ上の 64 ビット SQL サーバーで XA トランザクションを使用する場合は、x64 フォルダーの sqljdbc\_xa.d11 ファイルを使用します。
  - d. SQL サーバーで xa\_install.sql データベース・スクリプトを実行します。このスクリプトにより、sqljdbc\_xa.d11 で呼び出される拡張ストアード・プロシージャがインストールされます。これらの拡張ストアード・プロシージャにより、Microsoft SQL Server JDBC ドライバー用の分散トランザクションおよび XA サポートが実装されます。このスクリプトは、SQL Server インスタンスの管理者として実行する必要があります。
  - e. JDBC ドライバーを使用する分散トランザクションに参加する権限を特定のユーザーに付与するには、そのユーザーをマスター・データベース内の SqlJDBCXAUser ロールに追加します (例えば、lombardi ユーザーの場合、

「ユーザー」マッピングにマスター・データベースを追加し、  
SqlJDBCXAUser ロールにチェック・マークを付けます)。

### **SQL Server 用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、データベース構成の設計を指定できます。この設計は、特定のコンポーネント用にも、IBM Business Process Manager の全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用にもなります。

### **SQL Server を使用したスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計ファイルの作成:**

データベース設計ツールを使用して、スタンドアロン・プロファイルの作成時にデータベースを構成するために使用できる設計ファイルを生成できます。データベース設計ツールでは、必要に応じてデータベース表の作成に使用できるデータベース・スクリプトを生成することもできます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。
- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成する

ためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

-? , -help  
ヘルプ情報を表示します。

-e db\_design\_file\_name  
指定したデータベース設計ファイル (\*.dbDesign、\*.properties など) を編集します。

-v db\_design\_file | db\_scripts\_output\_directory  
db\_design\_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。  
db\_scripts\_output\_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db\_design\_file [-d output\_directory] [db\_design\_file2] [-d output\_directory2] ... [db\_design\_fileN] [-d output\_directoryN]  
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを *install\_root\util\dbUtils* ディレクトリから実行します。 例:

```
C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥util¥dbUtils> DbDesignGenerator.bat
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...

[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。  
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(1) スタンドアロン・プロファイルまたはデプロイメント環境のデータベース設計の作成」を選択するには、数字の 1 を入力して Enter を押します。

データベース・パターンを選択するよう求める、以下の例のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・パターン] を選んでください  
(Please pick one of the following [database pattern(s)]):

- (1) bpm.advanced.nd.topology
- (2) bpm.advanced.standalone

- (3)bpm.standard.nd
- (4)bpm.standard.standalone
- (5)wesb.nd.topology
- (6)wesb.standalone

3. 構成を行うスタンドアロン・プロファイル用のデータベース設計パターンを作成するには、該当するオプションの番号を入力し、Enter を押します。  
『standalone』を含むオプションを選択してください。

例えば、IBM Business Process Manager Advanced のスタンドアロン環境のデータベース・パターンを構成するには、番号 2 を入力してオプション

(2)bpm.advanced.standalone.topology を選択し、Enter キーを押します。選択した環境用に構成可能なデータベース・コンポーネントのリストと、構成するコンポーネントを選択するよう求める以下のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを編集してください。

[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトのプロパティ値を変更することができます。

[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、次に親コンポーネントを設計します。

これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください (Please pick one of the following [database component(s)]):

- (1)[WBI\_CommonDB] WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete]
- (2)[BPC] WBI\_BPC : [status = not complete]
- (3)[BPM\_PerformanceDW] BPM\_PerformanceDW : [status = not complete]
- (4)[BPM\_ProcessServer] BPM\_ProcessServer : [status = not complete]
- (5)[BSpace] WBI\_BSPACE : [status = not complete]
- (6)[SibME] WBI\_BPC\_ME : [status = not complete]
- (7)[SibME] WBI\_CEI\_ME : [status = not complete]
- (8)[SibME] WBI\_SCA\_APP\_ME : [status = not complete]
- (9)[SibME] WBI\_SCA\_SYS\_ME : [status = not complete]
- (10)[SibMe] BPM\_PerformanceDW\_ME : [status = not complete]
- (11)[SibMe] BPM\_ProcessServer\_ME : [status = not complete]
- (12)[save and exit]

4. 該当するオプションの番号を入力してマスター・データベース・コンポーネントを構成し、Enter を押します。 マスター・コンポーネントとしてリストされているデータベース・コンポーネントの名前の横には [master] が示されており、これを最初に構成する必要があります。

例えば、番号 1 を入力してオプション (1)[WBI\_CommonDB]

WBI\_CommonDB : [master] [status = not complete] を選択し、Enter キーを押します。以下の例のような情報が表示されます。

[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、

WBI\_CommonDB は未完了です

(WBI\_CommonDB is not complete with 1 remaining item(s)):

[ 1 ] WBI\_CommonDB.WBI\_CommonDB : : DbType key is not set.

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

5. コンポーネントのデータベース構成を編集するには、y と入力し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求



めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
WBI\_CommonDB [default=] :

6. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

7. 4 と入力して (4)SQL Server を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティーの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、共通データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティーの値を入力してください。

([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)

Database name[default=CMNDB] :

データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:

(Database server host[default=] :)

データベース・ユーザー名 [デフォルト=]:

(Database User name[default=] :)

Database schema[default=] :

System user name

(this is required ONLY for creating the database as a  
part of standalone profile creation.)

[デフォルト=] :

システム・パスワード

(スタンドアロン・プロファイル作成の一環としてデータベースを  
作成する場合にのみ必要)

(System password(this is required ONLY for creating the database  
as a part of standalone profile creation.))

[default=] :

8. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティーのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

```
[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。
([info] You have completed database objects
section properties needed for database
scripts generation.)
```

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、  
続行するにはそれ以外のキーを入力してください：

9. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジー構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、SQL Server データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

```
[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください
(Please pick one of the following [database provider(s)]):
```

```
(1)Microsoft SQL Server JDBC Driver #
XA data source # Microsoft SQL Server JDBC Driver (XA)
```

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

```
[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに
プロパティの値を入力してください。
([info] Please enter the values for the properties in
the data source properties section.)
Database server port[default=1433] :
```

```
[info] Please pick one of the following
{Do you want to use windows authentication
for the databases ? (s)} :
```

```
(1) false
(2) true
```

```
Data source user name[default=] :
Data source password[default=] :
MS SqlServer JDBC driver path
[default=${WAS_INSTALL_ROOT}/jdbcdrivers/SQLServer] :
```

**注:** 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であ

り、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[状況] 以下のように残り項目が 0 になったため、
WBI_CommonDB は完了しました
(WBI_CommonDB is complete with 0 remaining item(s))
```

-----

```
[通知] 「未完了」のデータベース・コンポーネントの必須プロパティを
編集してください。
```

```
[通知] 完了したデータベース・コンポーネントを編集して、既存またはデフォルトの
プロパティ値を変更することができます。
```

```
[通知] 「マスター」コンポーネントを最初に設計して、
次に親コンポーネントを設計します。
これは他のコンポーネントが親の値を継承していることがあるためです。
```

```
[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください
(Please pick one of the following [database component(s)]):
```

```
(1) [WBI_CommonDB] WBI_CommonDB : [master] [status = complete]
(2) [BPC] WBI_BPC : [status = complete]
(3) [BPM_PerformanceDW] BPM_PerformanceDW : [status = complete]
(4) [BPM_ProcessServer] BPM_ProcessServer : [status = not complete]
(5) [Bspace] WBI_BSPACE : [status = complete]
(6) [SibME] WBI_BPC_ME : [status = complete]
(7) [SibME] WBI_CEI_ME : [status = complete]
(8) [SibME] WBI_SCA_APP_ME : [status = complete]
(9) [SibME] WBI_SCA_SYS_ME : [status = complete]
(10) [SibMe] BPM_PerformanceDW_ME :
[parent = BPM_PerformanceDW]
[status = complete]
(11) [SibMe] BPM_ProcessServer_ME :
[parent = BPM_ProcessServer]
[status = complete]
(12) [save and exit]
```

マスター・データベース・コンポーネントの構成を終了すると、データベース設計ツールは入力した値を、残りのコンポーネントに伝搬します。これを正常に実行できると、マスター・コンポーネントとともにこれらのコンポーネントにも [status = complete] が表示されます。何らかの理由でこれが実行できない場合、これらのコンポーネントには [状況 = 未完了] が表示されたままになります。

10. 前のステップに従って [status = not complete] と表示されている残りのデータベース・コンポーネントを構成します。また、マスター・データベース・コンポーネントを構成した結果として、[status = complete] として示されているコンポーネントを再構成することも可能です。

bpm.standard.standalone を選択した場合は、BPM\_ProcessServer を構成した後、必要とされるデータベース認証に関して BPM\_PerformanceDW コンポーネントを手動で構成する必要があります。

```
[通知] 以下のいずれかの [データベース・コンポーネント] を選んでください
(Please pick one of the following [database component(s)]):
```

```
(1) [BPM_ProcessServer] BPM_ProcessServer : [master] [status = complete]
(2) [BPM_PerformanceDW] BPM_PerformanceDW : [status = not complete]
(3) [SibMe] BPM_PerformanceDW_ME : [parent = BPM_PerformanceDW]
[status = complete]
```

```
(4) [SibMe] BPM_ProcessServer_ME : [parent = BPM_ProcessServer]
[status = complete]
(5) [save and exit]
```

データベース・コンポーネントの番号を入力してください  
(Please enter the number for the database component):2

-----

```
[状況] 以下のように残り項目が 1 つあるため、BPM_PerformanceDW は未完了です
(BPM_PerformanceDW is not complete with 1 remaining item(s)):
[ 1 ] BPM_PerformanceDW.BPM_PerformanceDW : databaseObjects :
      DB_USER の必須プロパティ「databaseUser」が空です。
      (required property 'databaseUser' for DB_USER is empty.)
```

このデータベース・コンポーネントを編集しますか?(y/n) [default=y] :

11. 選択したデータベース・パターン用のすべてのデータベース・コンポーネントの構成を完了し、データベース設計ツール内でそれらのコンポーネントに [状況 = 完了] が示されていたら、該当する番号を入力して [保存して終了] を選択し、Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[status] bpm.advanced.standalone is complete with 0 remaining item(s):
```

出力ディレクトリーを入力してください  
[デフォルト=C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥util¥dbUtils]:  
(Please enter the output directory  
[default=C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥util¥dbUtils] :)

12. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

13. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルト名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。指定したディレクトリー内に同じ名前のファイルが既に存在する場合は、ファイルを上書きするか、別のファイル名を指定するかを選択できます。プロンプトでファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :

14. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。すべてのコンポーネントに対するスクリプトが生成されたことを示す一連の情報メッセージが表示されます。それぞれのコンポーネントについて、以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥
util¥dbUtils¥SQLServer-CommonDB for WBI_CommonDB
```

最後のスクリプト・セットが生成されると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[通知] 終了しています...
```

以下のファイルが作成されます。

- データベース設計ファイルが、指定したディレクトリーに作成されます。

- データベース・スクリプトが、指定した 1 つ以上のディレクトリーに作成されます。
- dbDesignGenerator.log という名前のログ・ファイルが、DbDesignGenerator コマンドを実行したディレクトリーに作成されます。

データベース設計ツールからの出力は、以下のいずれかの方法で使用できます。

- データベース設計ファイルのみを生成した場合は、データベース設計ファイルを指定し、それらの構成ステップの一環としてデータベース表を作成するオプションを選択できます。
- データベース設計ファイルと SQL スクリプトの両方を生成した場合は、データベース設計ファイルのみを指定して、構成するランタイムを SQL スクリプトから作成されたデータベース表に合致させることができます。

データベース設計ファイルは、以下のようにいくつかの方法で指定できます。

- 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とき
- **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とき

データベース設計ファイルは、管理コンソールでサーバーを Process Server、Process Center、または Performance Data Warehouse サーバーとして構成するときにも使用できます。

#### スタンドアロン環境における SQL Server を使用した特定コンポーネント用のデータベース設計ファイルの作成:

データベース設計ツールを使用して、特定の IBM Business Process Manager コンポーネントが必要とするデータベース表の設計ファイルおよびデータベース・スクリプトを生成できます。

IBM Business Process Manager がインストール済みであることを確認します。データベース設計ツールは、インストール・バイナリー・ファイルからのみ使用可能です。

データベース設計ツールを実行する前に、以下の情報を準備します。

- 設計するデータベース構成に関する情報。この情報としては、データベース管理者やソリューション・アーキテクトが提供する、データベース構成の一般的な目的を説明する文書が考えられます。または、必須のパラメーターやプロパティーの説明であることもあります。この情報には以下が含まれている必要があります。
  - データベース表のロケーション。
  - サーバー・プロファイルが作成されるシステム上の JDBC ドライバーのロケーション。
  - データベースに対する認証用のユーザー ID とパスワード。
- IBM Business Process Manager とそのコンポーネントがインストールされた方法、使用されているデータベース・ソフトウェア、およびそのタイプのデータベースに必要なプロパティーに関する情報。
- 作成するプロファイル (特にプロファイル・タイプとデータベースの間の機能面の関係) の理解。

- 実装するトポロジー・パターンに関する情報、および使用するパターンにデータベース設計を適合させる方法に関する理解。

データベース設計ツールを対話モードで実行して、データベース構成値を定義し、定義した値を新しいデータベース設計ファイルや既存のファイルに保存することができます。必要に応じて、使用するデータベース・タイプ用のデータベース・オブジェクトを作成するためのデータベース・スクリプトを生成することもできます。ツールの実行時には、構成する環境とデータベース・タイプに応じて、使用できるオプションが変わります。

データベース設計ツールはサイレント・モードで実行することもできます。この場合、既存のデータベース設計ファイルの編集や確認のため、または既存のデータベース設計ファイルに定義されている構成用のデータベース・スクリプトを生成するためのコマンド行パラメーターを指定します。**DbDesignGenerator** コマンドのコマンド行パラメーターは以下のとおりです。

```
-? , -help
ヘルプ情報を表示します。

-e db_design_file_name
指定したデータベース設計ファイル (*.dbDesign、*.properties など) を編集します。

-v db_design_file | db_scripts_output_directory
db_design_file が指定されている場合は、データベースの仕様に基づいて、指定されたデータベース設計ファイルに対して検証が行われます。
db_scripts_output_directory が指定されている場合は、指定されたディレクトリ内のデータベース・スクリプトが検証されます。現在のところ、検証が可能なのは、テンプレート ddl 生成プログラムから生成されたスクリプトのみです。

-g db_design_file [-d output_directory] [db_design_file2] [-d output_directory2] ... [db_design_fileN] [-d output_directoryN]
指定された設計ファイルからデータベース・スクリプトをバッチ・モードで生成します。生成されたスクリプトは、対応する出力ディレクトリに格納されるか、出力ディレクトリがない場合はデフォルトのロケーションに格納されます。
```

**重要:** サービス統合バスのメッセージング・エンジンに対するデータベース・スクリプトを生成する場合は、以下の手順のすべてのステップを繰り返し実行して、必要とするメッセージング・エンジンごとにデータベース構成を定義し、スクリプトを生成する必要があります。例えば、6 つのメッセージング・エンジン用のスクリプトが必要な場合は、この手順を 6 回実行してください。

1. **DbDesignGenerator.sh** コマンドを `install_root%util%dbUtils` ディレクトリから実行します。例:

```
C:%IBM%WebSphere%AppServer%util%dbUtils> DbDesignGenerator.bat
```

**ヒント:** 「システムは指定されたパスを検出できません。(The system cannot find the specified path.)」というメッセージが表示された場合は、誤ったパス名を入力した可能性があります。パスを再入力してください。

データベース設計ツールが正常に起動すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
[通知] 対話モードで DbDesignGenerator を実行中...
```

```
[通知] 保存しないで終了する場合は「q」、直前のメニューに戻るには「-」、ヘルプを随時表示するには「?」を入力してください。
([info] Enter 'q' to quit without saving; '-' for back to previous menu; '?' for help at any time.)
```

[通知] 提供されたデフォルト値を受け入れるには、単に「Enter」キーを押します。

[通知] 以下のいずれかの [設計オプション] を選んでください:  
([info] Please pick one of the following [design option(s)] :)

- (1) Create a database design for Standalone profile or Deployment Environment
- (2) Create a database design for a single component
- (3) 既存のデータベース設計を編集する
- (4) データベース設計からデータベース・スクリプトを生成する
- (5) exit [q]

Please enter the number for the design option :

2. オプション「(2) Create a database design for a single component」を選択するには、番号 2 を入力して Enter キーを押します。

コンポーネントを選択するよう求める、以下の例に示すようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [コンポーネント] を選んでください  
(Please pick one of the following [component(s)]):

- (1) bpc
- (2) bpcreporting
- (3) bpm\_performancedw
- (4) bpm\_processserver
- (5) bspace
- (6) cei
- (7) sca
- (8) sibme
- (9) wbi\_commondb

3. 構成するコンポーネントのデータベース設計を作成するには、該当するオプションの番号を入力して Enter を押します。

例えば、IBM Process Server データベース・コンポーネントを構成するには、番号 4 を入力してオプション (4) bpm\_processserver を選択し、Enter キーを押します。

データベース設計ツールで生成することができ、データベース・オブジェクトの作成に使用できる SQL スクリプトのための出力ディレクトリーの指定を求めるプロンプトが表示されます。SQL スクリプトをこの手順の後のステップで生成するように選択した場合、スクリプトは自動的にこのディレクトリーに保存されます。

Please enter the output directory of the SQL files to be generated for  
BPM\_ProcessServer [default=] :

4. SQL スクリプトの出力ディレクトリーを入力して、Enter キーを押します。完全修飾ディレクトリー・パス、またはデータベース設計ツールを実行している現行ディレクトリーからの相対パスを指定することができます。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、SQL スクリプトの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。指定したディレクトリーが既に存在する場合、その内容を上書きするか、別のディレクトリーを指定するかを選択できます。

**ヒント:** 指定した値は、このファイルが生成されるときに、データベース設計ファイルに参照として保存されます。

構成するデータベース・タイプを選択するよう求める、次のようなプロンプトが表示されます。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・タイプ] を選んでください  
(Please pick one of the following [database type(s)]):

- (1)DB2-distributed
- (2)DB2-zOS
- (3)Oracle
- (4)SQL Server

5. 4 と入力して (4)SQL Server を選択し、Enter キーを押します。データベース・プロパティの一連のプロンプトが表示されます。このプロンプトは、データベース・タイプによって異なります。

例えば、Process Server データベースの構成用にこのデータベース・タイプを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データベース・オブジェクト・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the database objects section.)  
データベース名 [デフォルト=BPMDB]:  
(Database name[default=BPMDB] :)  
データベース・サーバー・ホスト [デフォルト=]:  
(Database server host[default=] :)  
データベース・ユーザー名 [デフォルト=]:  
(Database User name[default=] :)

[通知] 以下のいずれかを選択してください  
[これは Process Center のデータベースですか?]:  
([info] Please pick one of the following  
[Is this database for a Process Center?(s)] :)

- (1>false
- (2>true

番号を入力してください  
。これは Process Center のデータベースですか?  
(Please enter the number for the  
Is this database for a Process Center?)  
[default=false] :  
管理セキュリティに使用するユーザー ID [デフォルト=]:  
(The user ID you use for administrative security[default=] :)  
The password for the name specified with the adminUserName  
parameter[default=] :

6. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。

管理セキュリティのプロンプトが表示された場合、これは管理コンソールのユーザー名とパスワードを意味します。

データベース・プロパティの最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のようなメッセージが表示されます。

[通知] データベース・スクリプトの生成に必要なデータベース・  
オブジェクト・セクションのプロパティが入力されました。  
([info] You have completed database objects  
section properties needed for database  
scripts generation.)

データ・ソース・プロパティをスキップする場合は「s」を入力し、  
続行するにはそれ以外のキーを入力してください :



7. データ・ソース・プロパティ・コンポーネントを構成するには、s 以外の任意の文字を入力して Enter を押します。この構成をスキップしてデフォルトを受け入れるには、s を入力して Enter を押します。

**ヒント:** データベース設計ツールを使用して、プロファイル作成またはトポロジ構成の入力として使用するデータベース設計ファイルを生成する場合は、データ・ソースを構成する必要があります。データベース設計ツールを使用して SQL を生成する場合、このステップはオプションです。

選択したデータベース・タイプのデータ・ソースを構成するように選択した場合、そのデータ・ソースのデータベース・プロバイダーのリストが表示されます。例えば、SQL Server データベース・タイプの場合は、以下のデータベース・プロバイダーが表示される場合があります。

[通知] 以下のいずれかの [データベース・プロバイダー] を選んでください  
(Please pick one of the following [database provider(s)]):

(1)Microsoft SQL Server JDBC Driver #  
XA data source # Microsoft SQL Server JDBC Driver (XA)

- a. 該当する番号を入力して、データ・ソースのデータベース・プロバイダーを選択し、Enter キーを押します。このデータベース・プロバイダーを選択すると、以下の例のような一連のプロンプトが表示されます。

[通知] データ・ソース・プロパティ・セクションに  
プロパティの値を入力してください。  
([info] Please enter the values for the properties in  
the data source properties section.)  
Database server port[default=1433] :

[info] Please pick one of the following  
{Do you want to use windows authentication  
for the databases ? (s)} :

- (1) false  
(2) true

Data source user name[default=] :  
Data source password[default=] :  
MS SqlServer JDBC driver path  
[default=\${WAS\_INSTALL\_ROOT}/jdbcdrivers/SQLServer] :

**注:** 生成される出力ファイルでは、パスワードが暗号化されています。

- b. 各プロンプトで、Enter キーを押して表示されたデフォルト値を受け入れるか、または望ましい値を入力してから Enter キーを押します。構成中にデータベース表を作成するかどうかを尋ねられたら、データベース設計ファイルをプロファイル作成のための入力として使用する場合は「false」を指定してください。このオプションはプロファイル管理ツールでも選択可能であり、競合の原因となるためです。管理コンソールを使用してデプロイメント環境を作成する場合は、表を自動的に作成させるかどうかによって決定できます。

最後のプロンプトに値を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

出力ディレクトリーを入力してください  
[デフォルト=C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥util¥dbUtils]:  
(Please enter the output directory  
[default=C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥util¥dbUtils] :)

8. Enter キーを押してデータベース設計ファイルのデフォルトのディレクトリーを受け入れるか、またはファイルを保存する別のディレクトリーを入力してから

Enter キーを押します。このディレクトリーがまだファイル・システム内に作成されていない場合は、ファイルの生成時にデータベース設計ツールにより自動的に作成されます。プロンプトでロケーションを入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
Please enter the output filename
[default=bpm.advanced.standalone.topology.dbDesign] :
```

9. Enter キーを押してデフォルトのファイル名を受け入れるか、または別のファイル名を入力してから Enter キーを押します。ファイル名を入力すると、以下の例のような情報が表示されます。

```
データベース・スクリプトを生成しますか?(y/n) [default=y] :
```

10. オプション: データベース設計ツールに提供した情報に基づいてデータベース・スクリプトも生成する場合は、y を入力して Enter を押します。以下の例のような情報が表示されます。

```
[info] The script(s) have been generated in C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥
util¥dbUtils¥SQLServer-ProcessServer for BPM_ProcessServer
```

```
[通知] 終了しています...
```

データベース設計ファイルが作成され、オプションで、指定した場所にデータベース・スクリプトが作成されています。

データベース設計ツールを使用して特定のコンポーネントを構成すると、生成された SQL スクリプトはデータベース表を作成するために使用できます。生成されたデータベース設計ファイルには、この構成されたコンポーネント用の値のみが含まれ、以下の方法で使用するには十分ではありません。

- 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とき
- **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とき

### データベース設計ツールのトラブルシューティング:

データベース・スクリプトにエラーがある場合は、データベース設計ツールが提供する診断および妥当性検査情報を使用して、問題を診断できます。

### 必須プロパティーが空であることを示すエラー

必須の `userName` および `password` のプロパティーが設定されていない場合には、出力に以下のタイプのメッセージが出されることがあります。

```
[状況] 以下のように残り項目が 2 つあるため、
WBI_BSPACE は未完了です
(WBI_BSPACE is not complete with 2 remaining item(s)):
[ 1 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      userId の必須プロパティー「userName」が空です。
      (required property 'userName' for userId is empty.)
[ 2 ] BSpace.WBI_BSPACE : authAlias :
      DB_PASSWORD の必須プロパティー「password」が空です。
      (required property 'password' for DB_PASSWORD is empty.)
```

### 既存のデータベース設計の妥当性検査を実行した場合の出力例

既存のデータベース設計の妥当性検査を実行するときには、出力に以下のタイプの警告が出されることがあります。

```
DbDesignGenerator.bat -v DB2-distributed-
```

```
...
```

```
[警告] 2 潜在的な問題がスクリプトで検出されました。問題の内容:  
DB_USER @ line 46 in file configCommonDB.bat  
DB_USER @ line 80 in file configCommonDB.sh
```

### データベース設計ツール・ログ・ファイルの内容

データベース設計ツールを実行すると、データベース設計ツール・コマンドを実行した場所に `dbDesignGenerator.log` ファイルが作成されます。ログにはすべてのプロンプトおよび入力した値が含まれています。ログ・ファイルにその他のトレース出力は含まれていません。

### **SQL Server データベース・サーバーによるスタンドアロン・プロファイルの作成または拡張:**

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を使用して、プロファイルを作成できます。既存の WebSphere Application Server V8.0 プロファイルがある場合は、新規プロファイルを作成する代わりに、既存のプロファイルを拡張できます。

### **SQL Server データベース・サーバーの準備:**

プロファイル作成または拡張のプロセス中に、Process Server データベース、Performance Data Warehouse データベース、および共通データベースを構成することを選択できます。また別の方法として、データベース設計ツールによって生成された設計ファイルを使用してデータベースを構成することができます。

プロファイルを作成する前に、データベースをホストするサーバーに Microsoft SQL Server をインストールする必要があります。

**制約事項:** Process Server データベース (BPMDB) および Performance Data Warehouse データベース (PDWDB) では、大/小文字が区別されないようにする必要があります。それ以外のデータベースでは、大/小文字を区別できます。

データベース・スキーマを作成するには、テーブルを作成するための十分な権限が付与されているユーザー 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が備えている必要があります。

次の表は、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 107.

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
Microsoft SQL Server	SQL Server の認証が SQL Server のログイン ID およびパスワードに基づいて行われるように、SQL Server を構成します。ユーザー ID は、テーブルを所有できるか、または TRUNCATE TABLE ステートメントを発行するのに十分な権限を備えているグループのメンバーになることができます。	ユーザー ID には CREATE TABLE ステートメント特権が必要です。

Microsoft SQL Server 2005 または Microsoft SQL Server 2008 をスタンドアロン・プロファイルとともに使用し、メッセージング・エンジン表を共通データベースに配置することを計画している場合は、SQL Server Studio を使用して、所有者 sdo として CMNDB データベース内に以下のスキーマを作成する必要があります。これらのスキーマは、SIBus メッセージング・エンジンに必要です。

**重要:** これらのスキーマは、サーバーおよびメッセージング・エンジンの開始前 (推奨)、またはメッセージング・エンジンの開始中に構成する必要があります。

- MEDPS00 (Process Server メッセージング・エンジン)
- MEDPE00 (Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン)

IBM Business Process Manager には SQL Server 用の JDBC ドライバーがパッケージされています。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。

データベースをインストールしたら、サーバーを始動する前に XA トランザクションを構成する必要があります。

#### **プロファイル管理ツールを使用した SQL Server データベース・サーバーによる 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て、Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を

使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java
-Duser.language=locale install_root
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

制約事項: **Vista** **Windows 7**

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「**管理者として実行**」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
  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。
  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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express、Process Center スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
  5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「**標準**」または「**拡張**」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
  6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。
  7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
    - b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「**参照**」ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root%profiles%profile_name` です。
    - 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイル进行处理するようになります。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発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。

- 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)**」 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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「次へ」をクリックします。「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、このページ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。
8. 拡張: 「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**」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
  - 「**サーバー名**」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**ホスト名**」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
  - 「**セル名**」 フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「次へ」をクリックします。

9. 必須: 「管理セキュリティー」 ページで、「**ユーザー名**」、「**パスワード**」、および「**パスワードの確認**」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティーが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 1)」 ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のル**

「ルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)」を選択して、以下の情報を指定します。

- 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
- 「鍵ストア・タイプ (Keystore type)」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 (Keystore alias)」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
- 「次へ」をクリックすると、「セキュリティー証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

```
profile_root¥properties¥portdef.prop
```

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するには、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: 管理特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。管理特権を持っている場合は、「サービスの定義」 ページで、Windows サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。

プロファイルが Windows サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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、サーバーを Windows サービスとして構成し、`startServer` 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:** 特定のユーザー・アカウントを使用してログオンすることを選択した場合、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、および始動タイプ (デフォルトは「手動」) 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 (インターネット・プロトコル・バージョン 6) 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、この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 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 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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「次へ」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。
- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

- 16. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」リストから、「Microsoft SQL Server」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
- 17. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 108. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2)

フィールド	必要なアクション
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「 <b>Windows 認証を適用</b> 」オプションを選択します。このオプションを選択すると、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースのフィールドが非アクティブになります。	
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名</b></li> </ul> <p>Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>パスワード</b></li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>パスワードの確認</b></li> </ul> <p>Process Server データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
<b>Performance Data Warehouse データベース</b>	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名</b></li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>パスワード</b></li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>パスワードの確認</b></li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
<b>データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)</b>	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。
<b>サーバー・ポート</b>	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。
<b>JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)</b>	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer</code> に置かれています。

表 109. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3)

フィールド	必要なアクション
Process Server メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

• SQL 認証:

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。

• Windows 認証:

- Windows 認証では、ユーザーおよびパスワードはいつも同じになるため、すべてのメッセージング・エンジンにカスタム・スキーマを定義して、メッセージング・エンジンごとに異なるスキーマで表を作成できるようにする必要があります。メッセージング・エンジンが構成されると、Windows ユーザーを使用してスキーマが自動的に作成されます。Windows ユーザーがスキーマの作成特権を持っていない場合は、製品を構成する前にスキーマを作成する必要があります。
- メッセージング・エンジン・スキーマ名については、『Microsoft SQL Server で使用するスタンドアロン・プロファイルの作成』のステップ 2 を参照してください。

18. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
19. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した SQL Server データベース・サーバーによる 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て、Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java
-Duser.language=locale install_root
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

制約事項: Vista Windows 7

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「管理者として実行」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
  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。
  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、IBM Business Process Manager Express 構成を見つけ、そのセクションを展開します。「**IBM Business Process Manager Express, Process Server スタンドアロン**」プロファイルを選択し、「次へ」をクリックします。
  5. 「プロファイル作成オプション」ページで、「標準」または「拡張」プロファイル作成を実行するように選択し、「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、管理セキュリティー・ステップにスキップしてください。
  6. 拡張: 「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、サーバー管理用の管理コンソール (推奨) およびデフォルトの WebSphere Application Server 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」をクリックします。

7. 拡張: 「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、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- b. 「**プロファイル・ディレクトリー**」 フィールドにプロファイルのディレクトリーを入力するか、「参照」 ボタンを使用してプロファイル・ディレクトリーに移動します。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。デフォルトのディレクトリーは、`install_root%profiles%profile_name` です。
- 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には、「**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。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。

プロファイルがデフォルト・プロファイルの場合は、コマンドが自動的にこのプロファイルを処理するようになります。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発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。

- 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)**」 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。このパラメーターは WebSphere Application Server パラメーターです。
  - e. 「**次へ**」 をクリックします。「**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、このページ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。
8. 拡張: 「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**」 フィールドにノードの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。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。
- 「**サーバー名**」 フィールドにサーバーの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**ホスト名**」 フィールドにホストの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。
- 「**セル名**」 フィールドにセルの名前を入力するか、デフォルト値をそのまま使用します。

「**次へ**」 をクリックします。



9. 必須: 「管理セキュリティー」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティーが有効でなければならないため、「次へ」 ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、Process Server 構成ステップにスキップしてください。

10. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 1)」ページで、新規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。
- デフォルト個人証明書およびルート署名証明書を新規作成するには、「**デフォルト個人証明書の新規作成 (Create a new default personal certificate)**」および「**ルート署名証明書の新規作成 (Create a new root signing certificate)**」を選択して、「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をインポート (Import an existing default personal certificate)**」および「**既存のルート署名個人証明書をインポート (Import an existing root signing personal certificate)**」を選択して、以下の情報を指定します。
    - 「パス」フィールドに、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」フィールドに、証明書のパスワードを入力します。
    - 「**鍵ストア・タイプ (Keystore type)**」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 (Keystore alias)**」フィールドで、インポートする証明書の鍵ストア別名を選択します。
    - 「次へ」をクリックすると、「セキュリティー証明書 (パート 2)」ページが表示されます。

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。

11. 拡張: 「セキュリティー証明書 (パート 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「ポート値の割り当て」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または変更して、新しい証明書を作成します。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。インポートした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。

12. 拡張: 「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、「次へ」をクリックします。プロファイル管理ツールは、他の 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」 ページで管理コンソールをデプロイしないように選択した場合、「ポート値の割り当て」 ページ上で管理コンソール・ポートは使用できません。

以下の条件が満たされた場合には、ポートは使用中であると認識されます。

- ポートが、現在のユーザーが実行し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。
- ポートが現在使用中である。

「ポート値の割り当て (Port Values Assignment)」 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。

ポートの競合が発生していると思われる場合、プロファイルの作成後に調査することができます。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。

```
profile_root¥properties¥portdef.prop
```

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するには、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『既存プロファイル内のポートの更新』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。

13. 拡張: 管理特権を持っていない場合は、次のステップに進みます。管理特権を持っている場合は、「サービスの定義」ページで、Windows サービスを使用して IBM Business Process Manager を実行するかどうかを指定します。

プロファイルが Windows サービスとして構成されている場合、IBM Business Process Manager 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、サーバーを Windows サービスとして構成し、**startServer** 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:** 特定のユーザー・アカウントを使用してログオンすることを選択した場合、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、および始動タイプ (デフォルトは「手動」) 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 (インターネット・プロトコル・バージョン 6) 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、この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 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 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。

14. オプション: 拡張: Web サーバー定義をプロファイルに組み込む場合は、以下の手順を実行します。
  - 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. ページ上で Web サーバーの特性を指定して、「次へ」をクリックします。
  - c. ページの「その 2」で 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できますし、後で IBM Business Process Manager に対して Web サーバーを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 サーバー定義を組み込む場合は、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。
15. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
  - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
    - 実動キャパシティでサーバーを使用する場合は、「**実動**」を選択します。
    - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「**ステージ**」を選択します。
    - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「**テスト**」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「**実動**」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「**このサーバーをオフラインで使用する**」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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。

- **ユーザー名:** Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード:** Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「接続のテスト」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

16. 拡張: 設計ファイルを使用してデータベースを構成します。

- 「データベース設計ファイルの使用 (Use a database design file)」を選択します。
- 「参照」をクリックします。
- 設計ファイルの完全修飾パス名を選択します。
- データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。  
**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

17. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。

- 「データベース製品の選択」リストから、「**Microsoft SQL Server**」を選択します。
- オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
- オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
- データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

- e. 「次へ」をクリックします。
18. 「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指定します。  
次のフィールドを指定します。

表 110. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2)

フィールド	必要なアクション
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「 <b>Windows 認証を適用</b> 」 オプションを選択します。このオプションを選択すると、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースのフィールドが非アクティブになります。	
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名</b> Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード</b> 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。</li> <li>• <b>パスワードの確認</b> Process Server データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</li> </ul>
<b>Performance Data Warehouse データベース</b>	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名</b> Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</li> <li>• <b>パスワード</b> 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。</li> <li>• <b>パスワードの確認</b> Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</li> </ul>
<b>データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)</b>	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。
<b>サーバー・ポート</b>	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 110. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2) (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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー \${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥ SQLServer に置かれています。

表 111. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3)

フィールド	必要なアクション
Process Server メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

- SQL 認証:

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。

- Windows 認証:

- Windows 認証では、ユーザーおよびパスワードはいつも同じになるため、すべてのメッセージング・エンジンにカスタム・スキーマを定義して、メッセージング・エンジンごとに異なるスキーマで表を作成できるようにする必要があります。メッセージング・エンジンが構成されると、Windows ユーザーを使用してスキーマが自動的に作成されます。Windows ユーザーがスキーマの作成特権を持っていない場合は、製品を構成する前にスキーマを作成する必要があります。
- メッセージング・エンジン・スキーマ名については、『Microsoft SQL Server で使用するスタンドアロン・プロファイルの作成』のステップ 2 を参照してください。

19. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  20. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。
- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、`bootstrapProcessServerData` コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
  - 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### **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:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに `manageprofiles` コマンド行ユーティリティーを使用して、新規プロファイルを作成します。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

**制約事項:** `manageprofiles` コマンドを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、`runas` コマンドを使用して Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。必ず `manageprofiles` コマンドとすべてのパラメーターを二重引用符で囲んでください。例えば、`install_root%bin` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /env /user:MyAdminName "manageprofiles.bat -response myResponseFile"
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
  - プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。
1. 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にどのパラメーターが必要であるかを判断します。『`manageprofiles`』パラメーターのトピックでデフォルト値を確認することにより、プロファイルに対して指定する値を決定します。



2. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1 ' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは `install_root\BPM\samples\manageprofiles` ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

3. このファイルをコマンド行から実行します。以下に例を示します。

```
manageprofiles.bat -create -templatePath install_root/profileTemplates
/BPM/default.procctr
-adminUserName bpmadmin
-adminPassword bpmsecret -dbUserId db2user
-dbPassword db2secret -dbType DB2_DATASERVER -procSvrDbName
BPMDB -perfDWDName PDWDB
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.bat -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した SQL Server データベース・サーバーによる Process Center のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Center のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java  
-Duser.language=locale install_root  
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

制約事項: **Vista** **Windows 7**

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるかにかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「**管理者として実行**」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

プロファイル管理ツールを開始した後で、「**標準**」または「**拡張**」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
  2. 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ます。
  3. 「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。

4. 「プロファイル」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「拡張」をクリックします。 WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
5. 「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。そして、「次へ」をクリックします。
6. 「プロファイル拡張オプション」ページで、「標準的」または「拡張」プロファイル拡張を実行するように選択し、「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。
7. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。インストール時に管理者に対して指定されたパスワードが、tw\_admin および tw\_user を含むすべての内部ユーザーに使用されます。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。

「次へ」をクリックします。「標準」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1ステップにスキップしてください。

8. 拡張: 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 (Use a database design file)」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選択します。
  - d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要:** 「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」を選択する場合は、「既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「次へ」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

9. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。
  - a. 「データベース製品の選択」リストから、「**Microsoft SQL Server**」を選択します。
  - b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
10. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 112. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2)

フィールド	必要なアクション
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「 <b>Windows 認証を適用</b> 」オプションを選択します。このオプションを選択すると、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースのフィールドが非アクティブになります。	

表 112. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2) (続き)

フィールド	必要なアクション
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Process Server データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
<b>Performance Data Warehouse データベース</b>	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
<b>データベース・サーバーのホスト名 (例えば IP アドレス)</b>	<p>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。</p>
<b>サーバー・ポート</b>	<p>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。</p>
<b>JDBC ドライバーのクラスパス・ファイルのディレクトリー・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)</b>	<p>JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥</code> SQLServer に置かれています。</p>

表 113. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3)

フィールド	必要なアクション
<b>Process Server メッセージング・エンジンのスキーマ名</b>	<p>スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。</p>

表 113. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3) (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

• SQL 認証:

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。
- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。

• Windows 認証:

- Windows 認証では、ユーザーおよびパスワードはいつも同じになるため、すべてのメッセージング・エンジンにカスタム・スキーマを定義して、メッセージング・エンジンごとに異なるスキーマで表を作成できるようにする必要があります。メッセージング・エンジンが構成されると、Windows ユーザーを使用してスキーマが自動的に作成されます。Windows ユーザーがスキーマの作成特権を持っていない場合は、製品を構成する前にスキーマを作成する必要があります。
- メッセージング・エンジン・スキーマ名については、『Microsoft SQL Server で使用するスタンドアロン・プロファイルの作成』のステップ 2 を参照してください。

11. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
12. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### プロファイル管理ツールを使用した SQL Server データベース・サーバーによる Process Server のスタンドアロン・プロファイルの拡張:

既存の WebSphere Application Server V8.0 スタンドアロン・プロファイルがある場合は、プロファイル管理ツールを使用して Process Server のスタンドアロン・プロファイルを構成できます。

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必ずシャットダウンしてください。

プロファイルの作成時に、必要なデータベースを構成したい場合は、データベース・サーバーがインストールされていて、稼働中であることを確認してください。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。

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。以下のコマンドを入力します。

```
install_root%java%bin%java
-Duser.language=locale install_root
%bin%ProfileManagement%startup.jar
```

例えば、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
```

制約事項: **Vista** **Windows 7**

- プロファイル管理ツールを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、使用している Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。管理ユーザーであるか非管理ユーザーであるか



にかかわらず、`pmt.bat` ファイルを右クリックし、「管理者として実行」を選択します。代替の方法として、コマンド行で `runas` コマンドを使用します。例えば、`install_root%bin%ProfileManagement` ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /user:MyAdminName /env pmt.bat
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

- 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` ファイルで出現します。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、あるいは他の製品インスタンスにアクセスする許可を得る必要があります。

プロファイル管理ツールを開始した後で、「標準」または「拡張」のどちらのプロファイル作成を選択するかを決める必要があります。拡張オプションを使用して以下のことを行います。

- データベース構成に使用するデータベース設計ファイルを指定します。
  - 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。
  - 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・アカウントの特権によってサービスの作成が許可される場合に、サーバーを実行するためのシステム・サービスを作成します。
1. 以下のいずれかの方法で、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・コンソールからプロファイル管理ツールを開始します。
    - `install_root%bin%ProfileManagement%pmt.bat` コマンドを実行します。
  2. 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ます。
  3. 「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。
  4. 「**プロファイル**」タブで、拡張するプロファイルを選択し、「**拡張**」をクリックします。WebSphere Application Server プロファイルを拡張する場合、そのプロファイルは、IBM Business Process Manager がインストールされている WebSphere Application Server のバージョンのものでなければなりません。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。
  5. 「**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。そして、「**次へ**」をクリックします。

6. 「プロファイル拡張オプション」ページで、「標準的」または「拡張」プロファイル拡張を実行するように選択し、「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。
7. 必須: 「管理セキュリティ」ページで、「ユーザー名」、「パスワード」、および「パスワードの確認」の値を入力します。「次へ」をクリックします。すべての IBM Business Process Manager プロファイルは管理セキュリティが有効でなければならないため、「次へ」ボタンは、値が入力されて初めて使用可能になります。
  8. 「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:** 環境名は、Process Center から、この Process Server に接続するために使用されます。
    - **環境のタイプ:** Process Server をどのように使用するかを選択します。
      - 実動キャパシティーでサーバーを使用する場合は、「実動」を選択します。
      - サーバーを実動させる前に変更内容をホストするための一時的なロケーションとしてサーバーを使用する場合は、「ステージ」を選択します。
      - サーバーを負荷テストなどのテスト環境として使用する場合は、「テスト」を選択します。

**制約事項:** 同じセルで実動サーバーと非実動サーバーを混用しないでください。

環境タイプとして「実動」を選択しなかった場合、またはこの Process Server は Process Center に接続しない場合は、「このサーバーをオフラインで使用する」を選択してください。Process App の Snapshot をデプロイする際にもオフライン・サーバーは使用できますが、オフライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法は、オンライン・プロセス・サーバーに Process App をデプロイする方法とは異なります。

「このサーバーをオフラインで使用する」を選択しなかった場合は、このサーバーが接続する Process Center に関する以下の情報を指定します。

- 「**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 と通信するために使用する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ます。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・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・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。
- **ユーザー名**： Process Center ユーザー名を入力してください。Process Server は、このユーザーとして Process Center に接続します。
- **パスワード**： Process Center ユーザーのパスワードを入力します。

「**接続のテスト**」をクリックすると、Process Center への接続を確認できます。

「**標準**」プロファイル作成を選択した場合は、データベース構成 - パート 1 ステップにスキップしてください。

9. 拡張：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 (Use a database design file)**」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選択します。
- d. データベース・スクリプトを自動で (プロファイル作成プロセスの一部として) 実行する場合は、「**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**」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。

**重要：**「**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**」を選択する場合は、「**既存のローカル・データベースまたはリモート・データベースを使用する**」を選択しないようにしてください。両方のオプションを選択すると、エラーが発生します。

- e. 「**次へ**」をクリックします。設計ファイルの指定を選択した場合、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。

プロファイルの要約のステップにスキップしてください。

10. 「データベース構成 - パート 1」ページで、データベース情報を指定します。

- a. 「**データベース製品の選択**」リストから、「**Microsoft SQL Server**」を選択します。

- b. オプション: デフォルト値を変更する場合は、必要なデータベースの新しい名前を入力します。データベース名は固有である必要があります。
  - c. オプション: 生成されるスクリプトの宛先ディレクトリーを指定する場合は、「生成されたスクリプトの宛先ディレクトリーのオーバーライド」オプションを使用可能に設定し、「データベース・スクリプト出力ディレクトリー」フィールドにパスを入力します。デフォルトのディレクトリーは、`install_root/profiles/profile_name/dbscripts` です。
  - d. データベース・スクリプトを自動でプロファイル作成プロセスの一部として実行する場合は、「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」を選択します。このチェック・ボックスを選択しない場合は、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する必要があります。`bootstrapProcessServerData` コマンドを実行してデータベースにシステム情報を読み込む必要もあります。
  - e. 「次へ」をクリックします。
11. 「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指定します。次のフィールドを指定します。

表 114. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2)

フィールド	必要なアクション
Windows 認証情報を使用してデータベースに接続するように指定する場合は、「Windows 認証を適用」オプションを選択します。このオプションを選択すると、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースのフィールドが非アクティブになります。	
<b>Process Server データベース</b>	<p>Process Server データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ユーザー名</b> <p>Process Server データベースのユーザー名を入力してください。</p> </li> <li>• <b>パスワード</b> <p>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。</p> </li> <li>• <b>パスワードの確認</b> <p>Process Server データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p> </li> </ul>

表 114. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 2) (続き)

フィールド	必要なアクション
Performance Data Warehouse データベース	<p>Performance Data Warehouse データベースの場合は、以下のパラメーターの値を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー名</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースのユーザー名を入力してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワード</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードの確認</li> </ul> <p>Performance Data Warehouse データベースで認証を行うパスワードを確認してください。</p>
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・ロケーション (Directory location of JDBC driver classpath files)	JDBC 2.0 ドライバーのクラスパス・ファイル (sqljdbc4.jar) は製品と一緒にパッケージ化されており、ディレクトリー <code>\${WAS_INSTALL_ROOT}¥jdbcdrivers¥SQLServer</code> に置かれています。

表 115. Microsoft SQL Server の場合の必須のデータベース構成フィールド (その 3)

フィールド	必要なアクション
Process Server メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。
Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンのスキーマ名	スキーマ名を入力するか、デフォルトを受け入れます。

スタンドアロン構成の場合のみ、Process Server データベースを構成すると、Process Server メッセージング・エンジン表が Process Server データベースに作成されます。Performance Data Warehouse データベースを構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が Performance Data Warehouse データベースに作成されます。

スタンドアロン構成の場合のみ、ユーザーおよびスキーマに関する追加の考慮事項がいくつかあります。

• SQL 認証:

- Process Server を構成すると、Process Server メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Process Server

メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Process Server のユーザーおよびパスワードが使用されます。

- Performance Data Warehouse を構成すると、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジンに対して指定されたユーザーおよびパスワードを使用して、Performance Data Warehouse メッセージング・エンジン表が作成されます。これらの値が指定されていない場合は、Performance Data Warehouse のユーザーおよびパスワードが使用されます。
  - Windows 認証:
    - Windows 認証では、ユーザーおよびパスワードはいつも同じになるため、すべてのメッセージング・エンジンにカスタム・スキーマを定義して、メッセージング・エンジンごとに異なるスキーマで表を作成できるようにする必要があります。メッセージング・エンジンが構成されると、Windows ユーザーを使用してスキーマが自動的に作成されます。Windows ユーザーがスキーマの作成特権を持っていない場合は、製品を構成する前にスキーマを作成する必要があります。
    - メッセージング・エンジン・スキーマ名については、『*Microsoft SQL Server* で使用するスタンドアロン・プロファイルの作成』のステップ 2 を参照してください。
12. 「プロファイル・サマリー」ページで、情報を確認します。「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。
  13. 「プロファイル完了 (Profile Complete)」ページで、情報を確認します。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・コンソールの起動」が選択されていることを確認して「終了」をクリックします。

WebSphere Application Server V8.0 プロファイルが IBM Business Process Manager プロファイルを使用して拡張されました。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、**bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。
- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

#### **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・プロファイルの拡張:

プロファイル管理ツールを使用する代わりに **manageprofiles** コマンド行ユーティリティーを使用して、既存の WebSphere Application Server V8.0 カスタム・プロファイルを拡張します。

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必ずシャットダウンしてください。

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確認してください。コマンドを実行してエラー・メッセージが表示された

場合は、進行中のプロファイル作成または拡張アクションが他にない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。

**制約事項:** **manageprofiles** コマンドを Windows 7、Windows Vista あるいは Windows Server 2008 で実行するには、**runas** コマンドを使用して Microsoft Windows ユーザー・アカウントの特権を上げる必要があります。必ず **manageprofiles** コマンドとすべてのパラメーターを二重引用符で囲んでください。例えば、*install\_root*\%bin ディレクトリーから以下のコマンドを実行できます。

```
runas /env /user:MyAdminName "manageprofiles.bat -response myResponseFile"
```

非管理ユーザーに、管理者パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

Windows ドメイン・コントローラー環境で BPM をインストールし、DB2 Express をインストールの一部としてインストールした場合は、ドメイン・ユーザー ID を使用して新規のデータベースおよび表を作成できないため、プロファイルの作成が失敗します。プロファイルを作成する前に、以下のいずれかの解決方法を使用します。

- Windows システムにローカル・システム・ユーザーとしてログインして、プロファイルを作成する。
- プロファイルを作成する前に、『DB2 ログ・ファイル・エラー: SQL1092N 「USERID には要求されたコマンドまたは操作を実行する権限がありません。」』にリストされたステップを実行する。
  1. 拡張したい既存のプロファイルを作成する際に使用されたテンプレートを特定します。スタンドアロン・プロファイルを拡張する必要があります。テンプレートは、*install\_root*\%properties\profileRegistry.xml ファイルのプロファイル・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。

3. **-responseFile** パラメーターを使用するには、提供されているサンプル応答ファイルを参考にして、ご使用の環境に固有の応答ファイルを作成します。

**重要:** 値の後にスペースが入っている (例えば、'personalCertValidityPeriod=1 ' や 'winserviceCheck=false ') ことがないようにしてください。スペースがある場合は、プロファイルの作成が失敗します。

サンプルは *install\_root*\%BPM%\samples\manageprofiles ディレクトリーにあります。ご使用のデータベース・サーバーによってほとんどのパラメーターが影響を受けるため、該当するデータベース・サーバーを使用するサンプル・ファイ

ルをコピーし、残りのパラメーターについては他のファイルを参考にして調整してください。以下のサンプル・ファイルを使用できます。

- `PSStd_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Server 構成の例。
- `PSAdv_StandAlone_DB2_DATASERVER.response`: DB2 データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCStd_StandAlone_MSSQLSERVER.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Standard Process Center 構成の例。
- `PCAdv_StandAlone_MSSQLSERVER_MICROSOFT.response`: SQL Server データベースを使用したスタンドアロン構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Dmgr_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Dmgr_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したデプロイメント・マネージャー構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。
- `PSAdv_Custom_DB2_DATASERVER.response`: DB2 Dataserver データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Server 構成の例。
- `PCAdv_Custom_ORACLE.response`: Oracle データベースを使用したカスタム構成での IBM Business Process Manager Advanced Process Center 構成の例。

サンプル応答ファイルのいずれかを作業ディレクトリーにコピーします。ご使用の構成に合わせて応答ファイル内のパラメーターを編集し、編集された応答ファイルを保存します。

4. このファイルをコマンド行から実行します。 **-profilePath** パラメーターは使用しないでください。以下に例を示します。

```
manageprofiles.bat -augment -templatePath install_root
/profileTemplates/BPM/default.procctr
```

```
-profileName MyProfileName
```

応答ファイルを作成した場合は、他のパラメーターを一切指定せずに、

**-response** パラメーターを指定します。例:

```
manageprofiles.bat -response myResponseFile
```

コマンドの実行が完了すると、コンソール・ウィンドウに状況が書き込まれます。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チェックが適用されます。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。

- プロファイル作成時にデータベース・スクリプトを実行しなかった場合は、それらのスクリプトを実行してデータベースを作成し、 **bootstrapProcessServerData** コマンドを使用して、ProcessServer データベースにシステム情報を読み込みます。



- 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・プロファイルに対応するサーバーを始動します。

### スタンドアロン・プロファイル作成後の SQL Server データベースの構成:

プロファイルの作成時または拡張時にデータベースの表を作成しなかった場合は、ユーザーまたはデータベース管理者がデータベースとその表を手動で作成する必要があります。さらにユーザーは、IBM Business Process Manager サーバーの始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要もあります。

### Process Server データベース表の作成:

Process Server データベースの表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・サーバー・プロファイルの作成または拡張。
- データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないこと  
の選択。
- Process Server データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルト  
の Process Server データベース名は BPMDB です。

Network Deployment 環境を作成する場合は、以下の手順は実行しないでください。

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%SQLServer%` に出力されま  
す。
2. データベースに接続します。

**重要:** データベースに対する認証用に指定したものと同一ユーザー ID とパスワ  
ードを使用して、DDL スクリプトを実行することが必要です。また、必要なイ  
ンストール特権を持っている必要があります。

3. Process Server 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 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。

4. Process Server の表プロシージャを作成します。

ステップ 1 で移動したディレクトリーから、Process Server 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。

**重要:** ストアード・プロシージャを実行するときは、区切り文字として GO を  
使用します。

5. 接続をリセットします。

Process Server 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、サーバ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:**

IBM Performance Data Warehouse のデータベース表の作成をプロファイルの作成後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。
  - データベース・スクリプトを実行して構成中にデータベースを初期化しないこと  
の選択。
  - Performance Data Warehouse データベース表を作成する予定のデータベースの作成。デフォルトの Performance Data Warehouse データベース名は PDWDB です。
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%SQLServer%` に出力されません。
  2. データベースに接続します。

**重要:** DDL スクリプトは、必ずデータベースに対する認証用に指定したものと  
同じユーザー ID とパスワードを使用して実行してください。データベース設計  
ツールを使用した Performance Data Warehouse のデータベース設計では、  
`databaseUser` プロパティおよび `userName` プロパティを使用できます。例  
えば、これらのプロパティをユーザー ID `db2admin` に設定する場合、  
`createDatabase.sql` ファイルに、`db2admin` ユーザーにデータベース管理者権限  
を付与するステートメントが指定されます。データベースへの接続には、同じユ  
ーザー ID を使用する必要があります。詳しくは、データベース設計ツールの資  
料を参照してください。

3. 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。

#### **Business Space データベース表の作成:**

共通データベース内の Business Space データベース表の作成をプロファイルの作成  
後まで延期した場合は、ユーザーまたはデータベース管理者が手動で表を作成する

必要があります。プロファイルの作成時または拡張時に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を使用できます。

実行済みのアクションは以下のとおりです。

- スタンドアロン・プロファイルの作成または拡張。

1. **configBusinessSpaceDB.bat** 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・ディレクトリーは、  
`install_root%profile%dbscripts%BusinessSpace%node_name_server_name%DB2%CMNDB`です。
2. このスクリプトを実行してデータベースおよび必要なテーブルを作成するには、標準のデータベース定義ツール、ネイティブ・コマンド、およびプロシーチャーを使用します。 以下のコマンドを実行します。

```
configBusinessSpaceDB.bat
```

### スタンドアロン環境におけるデータベースへのシステム情報のロード:

スタンドアロン・プロファイルを作成してデータベース表の作成を延期した場合は、Process Server または Process Center の始動または使用を試みる前に、**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行する必要があります。

このコマンドは、Process Server データベースに接続するために、98database.xml ファイルからデータベース情報を取得します。プロファイル作成時にデータベース情報の入力を間違った場合は、このファイル (*Profile\_name/config* ディレクトリーにあります) を手動で編集して修正する必要があります。

データベース・パスワードは暗号化する必要があります。

**bootstrapProcessServerData** コマンドを実行すると、BPM アプリケーションの構成データが Process Server データベースにロードされます。このデータは、BPM アプリケーションが正常に実行されるようにするために必要です。

**注:** スタンドアロン・プロファイルを作成するときに、プロファイルの作成または拡張中にデータベースを作成することを選択した場合は、このコマンドが自動的に実行されます。

スタンドアロン・プロファイルを作成し、データベース表のセットアップを据え置いた場合は、データベースおよびその表を作成した後、かつサーバーを初めて始動する前に、**bootstrap** コマンドを実行する必要があります。

コマンド行からブートストラップ・ユーティリティーを実行します。ブートストラップ・ユーティリティーは、スタンドアロン・プロファイル・プロファイルのディレクトリーにあります。 例:

```
install_root%profiles/ProcCtr01%bin
```

ブートストラップ・ユーティリティーは、以下の構文を使用して実行します。

- **bootstrapProcessServerData.bat [-dbJDBCClasspath classpath]**

ここで、

- `-dbJDBCClasspath` は、データベース JDBC ドライバーのロケーションです。  
`dbJDBCClasspath` で指定するパスにスペースが含まれている場合は、その値を引用符で囲む必要があります。デフォルト・ロケーションは  
`WAS_INSTALL_ROOT\jdbcd drivers` です。

パラメーターは大/小文字が区別されます。

Process Server または Process Center を正常に始動する前に、データベースにシステム情報がロードされました。ブートストラップ操作のログ情報は、  
`USER_INSTALL_ROOT/logs/` ディレクトリーの  
`bootstrapProcessServerData.timestamp.log` というファイル内に保存されます。コンソールには、ログに記録された情報の一部が表示されます。

**重要:** ブートストラップ・ユーティリティーが失敗した場合は、Process Server データベースおよび Performance Data Warehouse データベースを作成するときに、`COLLATE` 属性で大/小文字を区別しないように指定したこと (CI) を確認します (大/小文字を区別する場合は CS)。つまり、`create` コマンドが以下のようにになっている必要があります。

```
CREATE DATABASE database_name COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
```

これを行わない場合、以下のようなエラーが発生することがあります。

```
org.springframework.beans.factory.BeanCreationException:
Error creating bean with name 'message.routingCache'
defined in class path resource [registry.xml]: Instantiation of bean failed;
nested exception is
org.springframework.beans.BeanInstantiationException:
Could not instantiate bean class
[com.lombardisoftware.bpd.runtime.engine.message.DefaultMessageRoutingCache]:
Constructor threw exception;
nested exception is org.springframework.jdbc.BadSqlGrammarException:
PreparedStatementCallback;
bad SQL grammar [select "value" from lsw_system where "key"=?];
nested exception is
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:
Invalid object name 'lsw_system'.

Caused by: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException:
Invalid object name 'lsw_system'.
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException.makeFromDatabaseError
(SQLServerException.java:196)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.getNextResult
(SQLServerStatement.java:1454)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.doExecutePreparedStatement
(SQLServerPreparedStatement.java:388)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement
$PrepStmtExecCmd.doExecute(SQLServerPreparedStatement.java:338)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.TDSCCommand.execute
(IOBuffer.java:4026)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerConnection.executeCommand
(SQLServerConnection.java:1416)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeCommand
(SQLServerStatement.java:185)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.executeStatement
(SQLServerStatement.java:160)
at com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerPreparedStatement.executeQuery
(SQLServerPreparedStatement.java:281)
at org.apache.commons.dbcp.DelegatingPreparedStatement.executeQuery
(DelegatingPreparedStatement.java:205)
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate$1.doInPreparedStatement
```

```
(JdbcTemplate.java:648)
at org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate.execute
(JdbcTemplate.java:591)
[...]
```

デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようにします。

```
bootstrapProcessServerData
```

カスタム JDBC ドライバーのロケーションを指定して、デフォルトのスタンドアロン・プロファイル・サーバーにデータをブートストラップする場合は、以下のようになります。

```
bootstrapProcessServerData -dbJDBCClasspath JDBC_DRIVER_PATH
```



Printed in Japan