

IBM Business Process Manager for z/OS
バージョン 8 リリース 0

**IBM Business Process
Manager for z/OS**
インストール・ガイド

IBM

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	製品コードの取得およびインストール	18
第 1 章 スタンドアロン・サーバーのインストール・プロセスおよび構成プロセスのタスクの概要	1	IBM CustomPac または IBM CBPDO からのインストールに関するガイドライン	18
第 2 章 Network Deployment 環境のインストール・プロセスおよび構成プロセスのタスクの概要	5	Installation Manager インストール・キットのインストール	19
第 3 章 IBM Business Process Manager for z/OS のインストールおよび構成の準備	11	Installation Manager インスタンスの作成	20
スキル要件	12	WebSphere Application Server for z/OS 製品リポジトリのインストール	24
スタンドアロン構成の考慮事項	13	WebSphere Application Server for z/OS 製品コードのインストール	25
ネットワーク・デプロイメント構成の考慮事項	13	IBM Business Process Manager for z/OS 製品リポジトリのインストール	26
第 4 章 IBM Business Process Manager Advanced for z/OS のインストール: Process Server	15	IBM Business Process Manager for z/OS 製品コードのインストール	27
インストール・プロセスの概要	15	IBM Business Process Manager のファイル・システム・ディレクトリー	29
		第 5 章 インストール参照情報	33
		スタンドアロン構成と Network Deployment 構成の相違点	33
		IBM Business Process Manager for z/OS インストール・メディアのコンテンツ	34
		サンプルのカスタマイズ応答ファイル	35

第 1 章 スタンドアロン・サーバーのインストール・プロセスおよび構成プロセスのタスクの概要

スタンドアロン構成には、アプリケーション・サーバーを実行する単一ノードと、単一 z/OS® システムまたは論理区画 (LPAR) で稼働する 1 つのデーモン・サーバーが含まれています。スタンドアロン・サーバーをインストールして構成する前に、プロセスのタスク・フローを理解しておくことをお勧めします。

IBM® Business Process Manager for z/OS のインストールと構成は、WebSphere® Application Server for z/OS のインストールと構成に統合しており、また依存しています。これらの両方の製品の製品コードをインストールするには、IBM Installation Manager for z/OS も必要です。インストールおよび構成タスクは、システム・プログラマー、製品管理者、データベース管理者など、複数の職務担当者が関わる可能性がある複数フェーズ・プロセスです。

IBM Business Process Manager for z/OS スタンドアロン・サーバー環境を作成するには、WebSphere Application Server for z/OS のインストール時に作成されたデフォルト・プロファイルを IBM Business Process Manager for z/OS 用プロファイルに拡張する必要があります。このプロセスにより、既存の WebSphere Application Server for z/OS の機能に IBM Business Process Manager for z/OS の機能が追加されます。

このタスクの概要では、IBM Business Process Manager for z/OS サーバーのインスタンスを始動するのに必要な手順について説明します。この詳細には、プリインストール手順、IBM Business Process Manager for z/OS のインストール手順、およびサーバーを始動させるための初期構成手順が含まれます。ここで説明する手順は、WebSphere Customization Toolbox アプリケーションおよび z/OS プロファイル管理ツール (zPMT) を使用することによって簡単になるインストールおよび構成にのみ適用する手順です。

以下の図は、完全にカスタマイズされたスタンドアロン・サーバーを作成して開始するのに実行する必要があるタスクの高位の流れを示しています。プロセスは複数のロールにまたがるため、これらのタスクの一部が並列で実行される可能性があります。

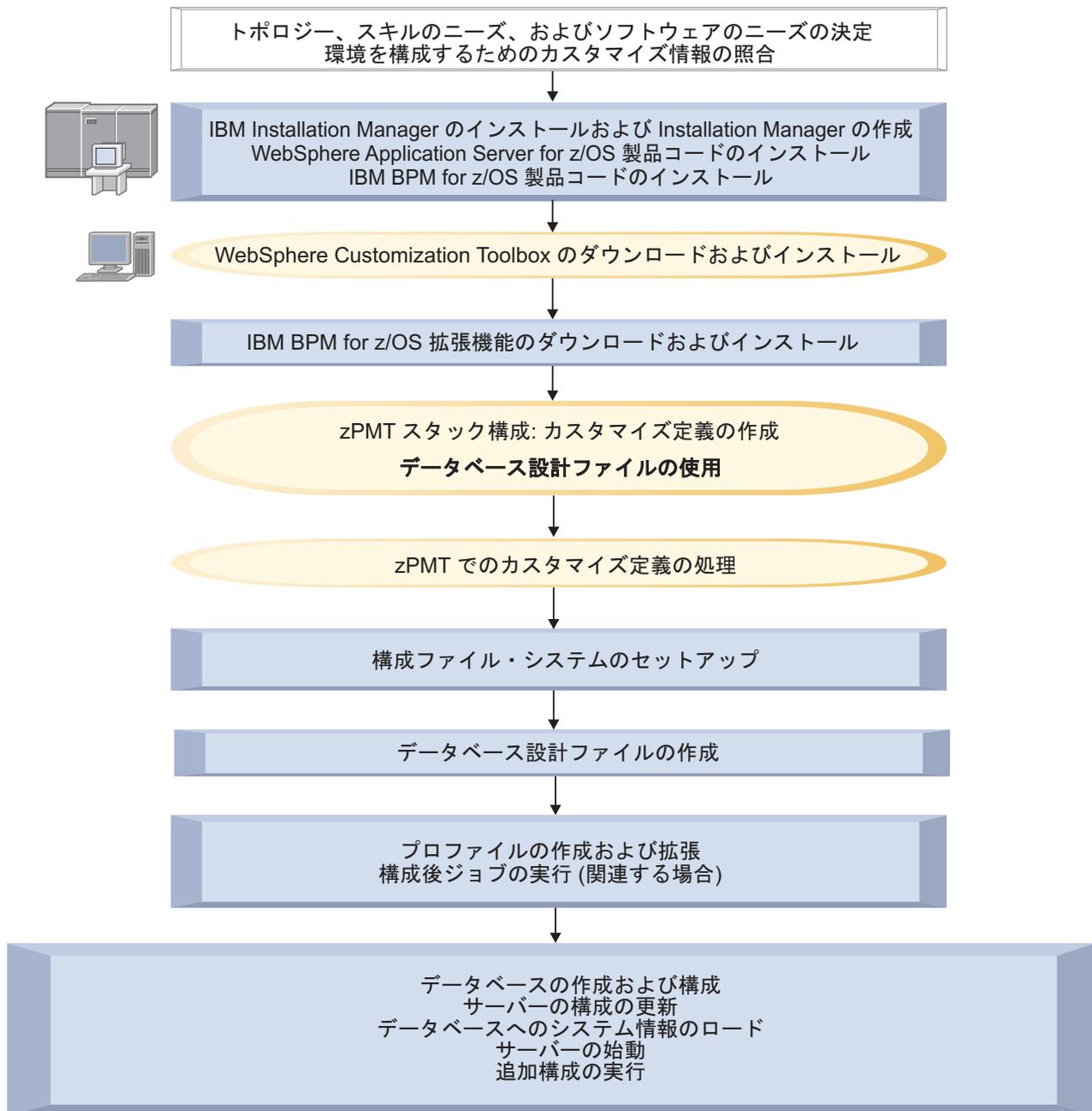


図 1. IBM Business Process Manager for z/OS のインストールおよび構成のタスク・フロー

1. 計画情報を確認して、要件に最適なトポロジーを決定し、ソフトウェアのニーズを特定します。詳しくは、IBM Business Process Manager の計画を参照してください。

また、スタンドアロン・サーバーの構成に必要な情報を照合してください。この情報は、zPMT でカスタマイズ定義を作成する場合に指定する必要があります。使用可能な構成計画スプレッドシートを使用して、カスタマイズ・パラメータを確定し、使用する値を記録することができます。詳しくは、環境の構成に関するカスタマイズ情報の照合を参照してください。

2. z/OS システムで、以下のようにして製品コードをインストールします。

- a. システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用して、Installation Manager for z/OS をインストールします。次に、WebSphere Application Server for z/OS および IBM Business Process Manager for z/OS の製品コードをインストールするために使用できる Installation Manager インスタンスを作成します。
- b. SMP/E を使用して、WebSphere Application Server for z/OS を Installation Manager リポジトリとしてインストールします。次に、Installation Manager インスタンスを使用して、リポジトリ内の WebSphere Application Server for z/OS 製品パッケージにアクセスし、製品コードをインストールします。
- c. SMP/E を使用して、IBM Business Process Manager for z/OS を Installation Manager リポジトリとしてインストールします。次に、Installation Manager インスタンスを使用して、リポジトリ内の IBM Business Process Manager for z/OS 製品パッケージにアクセスし、製品コードをインストールします。

詳しくは、18 ページの『製品コードの取得およびインストール』を参照してください。

3. WebSphere Customization Toolbox をダウンロードして、Windows ワークステーションまたは Linux ワークステーションにインストールします。

WebSphere Customization Toolbox は、必要な IBM Business Process Manager for z/OS 拡張をインストールするために必要です。この拡張ファイルは、製品を構成するのに必要なカスタマイズ・パラメーターを提供します。WebSphere Customization Toolbox の下で実行される zPMT を使用して、カスタマイズ設定を指定したり、IBM Business Process Manager for z/OS 環境を構成するためにカスタマイズされたバッチ・ジョブや他のファイルを生成したりすることもできます。

詳しくは、WebSphere Customization Toolbox のインストールを参照してください。

4. IBM Business Process Manager for z/OS 拡張を z/OS システムから WebSphere Customization Toolbox ワークステーションのディレクトリにダウンロードして、この拡張をインストールします。この拡張は補足のカスタマイズ・パラメーターを提供します。

詳細情報: 拡張ファイルおよびカスタマイズ応答ファイルのサンプルのダウンロード および zPMT の製品拡張のインストール

5. zPMT を使用して、スタンドアロン・サーバーのカスタマイズ設定を定義します。主な留意点は以下のとおりです。

- WebSphere Application Server for z/OS と IBM Business Process Manager for z/OS の両方のカスタマイズ設定を指定することにより、zPMT を使用して一度にスタック構成を実行します。
- データベース構成を定義するために、設計ファイルを使用することを指定します。データベース設計ファイルを使用すると、個別の IBM Business Process Manager for z/OS コンポーネントのデータベース構成を柔軟に定義できます。データベース設計ファイルを生成するには、構成計画スプレッドシートを使用するか、z/OS システムでデータベース設計ツールを実行します (これについては、後ほど説明します)。

zPMT によって、カスタマイズ応答ファイルにカスタマイズ設定が記録されるとともに、ターゲット z/OS システムの構成に使用できる指示が生成されます。

詳しくは、完全にカスタマイズされたプロファイル用のカスタマイズ定義の作成を参照してください。

6. zPMT を使用してカスタマイズ定義を処理し、拡張応答ファイル、カスタマイズされたジョブ制御言語 (JCL) ジョブ、およびその他のデータ・ファイルを生成し、それらをターゲット z/OS システムにアップロードします。

詳しくは、完全にカスタマイズされたプロファイル用のカスタマイズ定義の処理を参照してください。

7. zPMT で生成された指示に従って、構成を手動で更新したり、構成ファイル・システムを割り振ってマウントしたり、ファイル・システムに値を取り込んでプロファイルの作成準備を行ったりします。

詳しくは、構成ファイル・システムのセットアップを参照してください。

8. 以下のいずれかの方法を使用して、データベース設計ファイルを作成します。
 - データベース設計ツールを使用して、各コンポーネントの構成を定義し、z/OS システムでデータベース設計ファイルを作成します。このツールはデータベース・スクリプトも生成します。これを後で使用することで、IBM Business Process Manager for z/OS コンポーネントの DB2[®] for z/OS データベース・オブジェクトを作成できます。

注: これは、UNIX システム・サービスで実行するか、UNIX ベースの端末エミュレーターを使用して実行する必要がある手動のステップです。

詳しくは、データベース・オブジェクトの設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの生成を参照してください。

- 構成計画スプレッドシートを使用して、IBM Business Process Manager for z/OS コンポーネントのデータベース構成を定義し、データベース設計ファイルを作成します。このファイルを z/OS システムに転送して、DB2 for z/OS 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・スクリプトを生成する必要があります。
詳細情報: 環境の構成に関するカスタマイズ情報の照合 および 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
9. zPMT で生成された指示に従って WebSphere Application Server for z/OS プロファイルを作成します。次に、IBM Business Process Manager for z/OS の機能を使用してプロファイルを拡張するジョブを実行します。

拡張ジョブには、zPMT でカスタマイズ定義を処理したときに自動で生成される拡張応答ファイルからの入力が必要です。

詳しくは、スタンドアロン・プロファイルおよび Network Deployment プロファイルの拡張を参照してください。

10. データベース設計ツールの実行時に生成されたデータベース・スクリプトを実行することによって、データベースを作成してデータを取り込みます。
詳しくは、データベースの作成および構成を参照してください。
11. ポート番号など、サーバーのプロパティをカスタマイズします。そのためには、製品コードと共に提供されている別のスクリプトを実行します。
詳しくは、スタンドアロン・サーバーの構成値の更新を参照してください。
12. ブートストラップ・ユーティリティを実行して、システム情報が入っているデータベースをロードします。
詳しくは、データベースへのシステム情報のロードを参照してください。
13. カスタマイズの指示に記録されているように、スタンドアロン・サーバーを始動します。
詳しくは、サーバーの始動およびインストールの検証を参照してください。

IBM Business Process Manager for z/OS の初期構成が完了したら、追加のタスクを実行してコンポーネントの構成およびシステムの管理を行うことができます。

第 2 章 Network Deployment 環境のインストール・プロセスおよび構成プロセスのタスクの概要

Network Deployment 環境には、デプロイメント・マネージャー・サーバーが含まれる 1 つのノードと、1 つ以上の管理対象ノードが含まれます。管理対象ノードにはアプリケーション・サーバーを作成できます。管理対象ノードはデプロイメント・マネージャー・セルに統合する必要があります。これにより、デプロイメント・マネージャーによってアプリケーション・サーバーを作成および管理できるようになります。

Network Deployment 環境をインストールして構成する前に、プロセスのタスク・フローを理解しておくことをお勧めします。

IBM Business Process Manager for z/OS のインストールと構成は、WebSphere Application Server for z/OS のインストールと構成に統合しており、また依存しています。これらの両方の製品の製品コードをインストールするには、IBM Installation Manager for z/OS も必要です。インストールおよび構成タスクは、システム・プログラマー、製品管理者、データベース管理者など、複数の職務担当者が関わる必要がある複数フェーズ・プロセスです。

IBM Business Process Manager for z/OS の Network Deployment 環境を作成するには、WebSphere Application Server for z/OS のインストール時に作成されたデフォルトのデプロイメント・マネージャー・プロファイル IBM Business Process Manager for z/OS 用のプロファイルに拡張する必要があります。このプロセスにより、既存の WebSphere Application Server for z/OS の機能に IBM Business Process Manager for z/OS の機能が追加されます。Network Deployment 環境の各非管理対象ノードのデフォルトの WebSphere Application Server for z/OS プロファイルは、IBM Business Process Manager for z/OS のプロファイルにも拡張する必要があります。

このタスクの概要では、単一クラスター・トポロジーをセットアップするのに必要な手順について説明します。この詳細には、プリインストール手順、IBM Business Process Manager for z/OS のインストールと構成、データベースの作成と構成、およびデプロイメント環境のセットアップの手順が記載されています。ここで説明する手順は、WebSphere Customization Toolbox アプリケーションおよび z/OS プロファイル管理ツール (zPMT) を使用することによって簡単になるインストールおよび構成に適用する手順です。

以下の図は、Network Deployment 環境のクラスターを作成して開始するために実行する必要があるタスクの上位の流れを示しています。プロセスは複数のロールにまたがる可能性があるため、これらのタスクの一部が並列で実行される可能性があります。

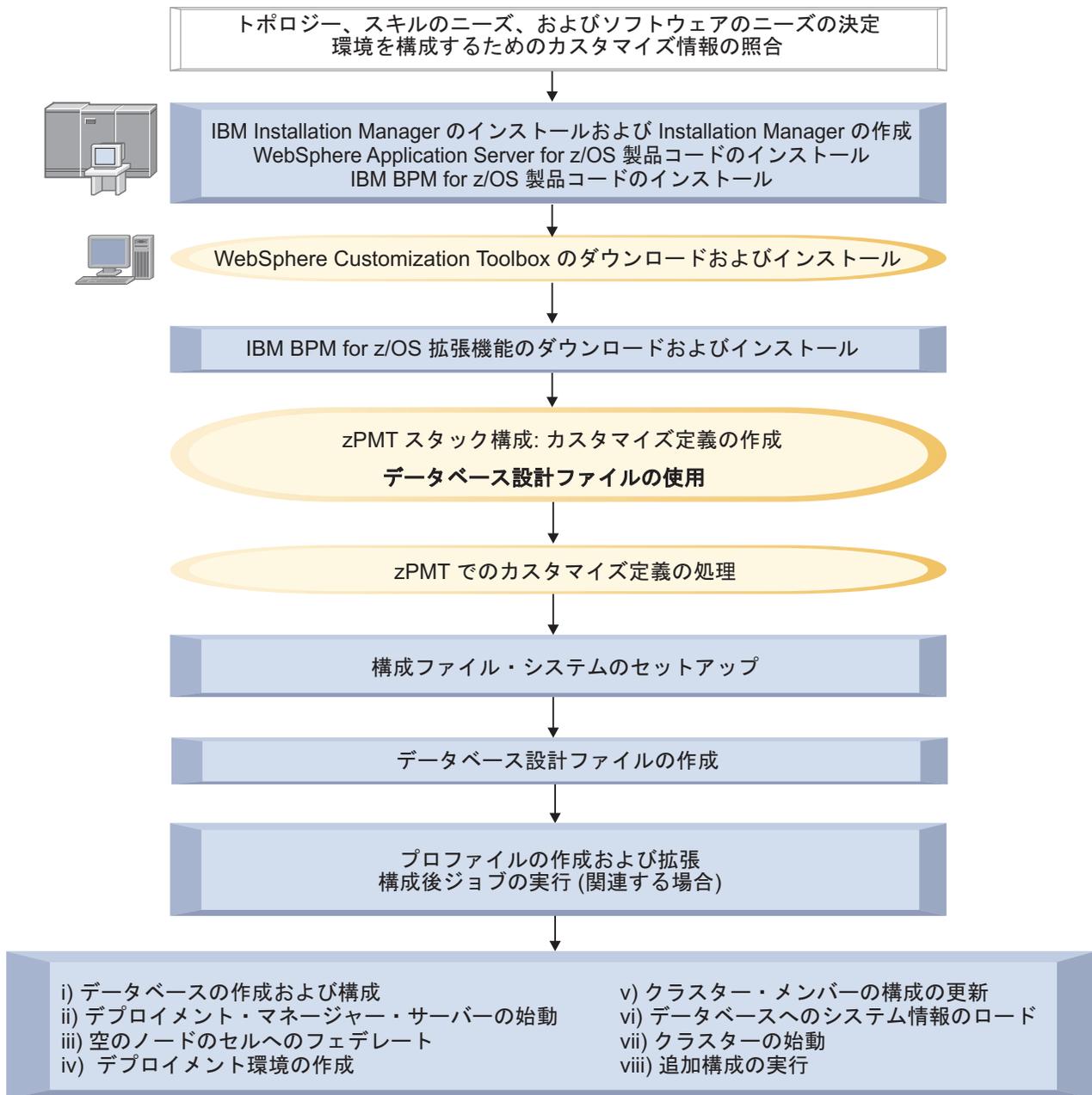


図 2. IBM Business Process Manager for z/OS のインストールおよび構成のタスク・フロー

1. 計画情報を確認して、要件に最適なトポロジーを決定し、ソフトウェアのニーズを特定します。
詳しくは、IBM Business Process Manager の計画を参照してください。

また、デプロイメント・マネージャー・サーバーおよび空の管理対象ノードを構成するために必要な情報を照合してください。この情報は、zPMT でカスタマイズ定義を作成する場合に指定する必要があります。使用可能な構成計画スプレッドシートを使用して、カスタマイズ・パラメーターを確定し、使用する値を記録することができます。

詳しくは、環境の構成に関するカスタマイズ情報の照合を参照してください。

2. z/OS システムで、以下のようにして製品コードをインストールします。

- a. システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用して、Installation Manager for z/OS をインストールします。次に、WebSphere Application Server for z/OS および IBM Business Process Manager for z/OS の製品コードをインストールするために使用できる Installation Manager インスタンスを作成します。
- b. SMP/E を使用して、WebSphere Application Server for z/OS を Installation Manager リポジトリとしてインストールします。次に、Installation Manager インスタンスを使用して、リポジトリ内の WebSphere Application Server for z/OS 製品パッケージにアクセスし、製品コードをインストールします。
- c. SMP/E を使用して、IBM Business Process Manager for z/OS を Installation Manager リポジトリとしてインストールします。次に、Installation Manager インスタンスを使用して、リポジトリ内の IBM Business Process Manager for z/OS 製品パッケージにアクセスし、製品コードをインストールします。

詳しくは、18 ページの『製品コードの取得およびインストール』を参照してください。

3. WebSphere Customization Toolbox をダウンロードして、Windows ワークステーションまたは Linux ワークステーションにインストールします。

WebSphere Customization Toolbox は、必要な IBM Business Process Manager for z/OS 拡張をインストールするために必要です。この拡張ファイルは、製品を構成するのに必要なカスタマイズ・パラメーターを提供します。WebSphere Customization Toolbox の下で実行される zPMT を使用して、カスタマイズ設定を指定したり、IBM Business Process Manager for z/OS 環境を構成するためにカスタマイズされたバッチ・ジョブや他のファイルを生成したりすることもできます。

詳しくは、WebSphere Customization Toolbox のインストールを参照してください。

4. IBM Business Process Manager for z/OS 拡張を z/OS システムから WebSphere Customization Toolbox ワークステーションのディレクトリにダウンロードして、この拡張をインストールします。この拡張は補足のカスタマイズ・パラメーターを提供します。
詳しくは、拡張ファイルおよびカスタマイズ応答ファイルのサンプルのダウンロードおよび zPMT の製品拡張のインストールを参照してください。
5. デプロイメント・マネージャー・サーバーを作成して構成するには、以下の手順を実行します。
 - a. zPMT を使用して、デプロイメント・マネージャーのカスタマイズ設定を定義します。主な留意点は以下のとおりです。

- WebSphere Application Server for z/OS と IBM Business Process Manager for z/OS の両方のカスタマイズ設定を指定することにより、zPMT を使用して一度にスタック構成を実行します。
- データベース構成を定義するために、設計ファイルを使用することを指定します。データベース設計ファイルを使用すると、個別の IBM Business Process Manager for z/OS コンポーネントのデータベース構成を柔軟に定義できます。データベース設計ファイルを生成するには、構成計画スプレッドシートを使用するか、z/OS システムでデータベース設計ツールを実行します (これについては、後ほど説明します)。

zPMT によって、カスタマイズ応答ファイルにカスタマイズ設定が記録されるとともに、ターゲット z/OS システムの構成に使用できる指示が生成されます。

詳しくは、完全にカスタマイズされたプロファイル用のカスタマイズ定義の作成を参照してください。

- b. zPMT を使用してカスタマイズ定義を処理し、拡張応答ファイル、カスタマイズされたジョブ制御言語 (JCL) ジョブ、およびその他のデータ・ファイルを生成し、それらをターゲット z/OS システムにアップロードします。
詳しくは、完全にカスタマイズされたプロファイル用のカスタマイズ定義の処理を参照してください。

- c. zPMT で生成された指示に従って、構成を手動で更新したり、構成ファイル・システムを割り振ってマウントしたり、ファイル・システムに値を取り込んでプロファイルの作成準備を行ったりします。
- 詳しくは、構成ファイル・システムのセットアップを参照してください。

- d. 以下のいずれかの方法を使用して、データベース設計ファイルを生成します。

- データベース設計ツールを使用して、各コンポーネントの構成を定義し、z/OS システムでデータベース設計ファイルを生成します。このツールはデータベース・スクリプトも生成します。これを後で使用することで、IBM Business Process Manager for z/OS コンポーネントの DB2 for z/OS データベース・オブジェクトを作成できます。

注: これは、UNIX システム・サービスで実行するか、UNIX ベースの端末エミュレーターを使用して実行する必要がある手動のステップです。

詳しくは、データベース・オブジェクトの設計ファイルおよびデータベース・スクリプトの生成を参照してください。

- 構成計画スプレッドシートを使用して、IBM Business Process Manager for z/OS コンポーネントのデータベース構成を定義し、データベース設計ファイルを生成します。このファイルを z/OS システムに転送して、DB2 for z/OS 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・スクリプトを生成する必要があります。詳しくは、環境の構成に関するカスタマイズ情報の照合および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を参照してください。

- e. zPMT で生成された指示に従って WebSphere Application Server for z/OS プロファイルを作成します。次に、IBM Business Process Manager for z/OS の機能を使用してプロファイルを拡張するジョブを実行します。

拡張ジョブには、zPMT でカスタマイズ定義を処理したときに自動で生成される拡張応答ファイルからの入力が必要です。

詳しくは、スタンドアロン・プロファイルおよび Network Deployment プロファイルの拡張を参照してください。

6. 必須の空の管理対象ノードを作成して構成するには、各ノードで以下の手順を実行します。

- a. zPMT を使用して、ノードのカスタマイズ設定を定義します。WebSphere Application Server for z/OS および IBM Business Process Manager for z/OS の両方のカスタマイズ値を指定することで、zPMT を使用して一度にスタック構成を実行できます。zPMT によって、カスタマイズ応答ファイルにカスタマイズ設定が記録されるとともに、ターゲット z/OS システムの構成に使用できる指示が生成されます。
- 詳しくは、完全にカスタマイズされたプロファイル用のカスタマイズ定義の作成を参照してください。

- b. zPMT を使用してカスタマイズ定義を処理し、拡張応答ファイル、カスタマイズされた JCL ジョブ、およびその他のデータ・ファイルを生成し、それらをターゲット z/OS システムにアップロードします。
- 詳しくは、完全にカスタマイズされたプロファイル用のカスタマイズ定義の処理を参照してください。

- c. zPMT で生成された指示に従って、構成を手動で更新したり、構成ファイル・システムを割り振ってマウントしたり、ファイル・システムに値を取り込んでプロファイルの作成準備を行ったりします。
- 詳しくは、構成ファイル・システムのセットアップを参照してください。

- d. zPMT で生成された指示に従って WebSphere Application Server for z/OS プロファイルを作成します。次に、IBM Business Process Manager for z/OS の機能を使用してプロファイルを拡張するジョブを実行します。

拡張ジョブには、zPMT でカスタマイズ定義を処理したときに自動で生成される拡張応答ファイルからの入力が必要です。

詳しくは、スタンドアロン・プロファイルおよび Network Deployment プロファイルの拡張を参照してください。

7. データベース設計ツールの実行時に生成されたデータベース・スクリプトを実行することによって、1つ以上のデータベースを作成してデータを取り込みます。
詳しくは、データベースの作成および構成を参照してください。
8. カスタマイズの指示に記録されているように、デプロイメント・マネージャー・サーバーを始動します。
詳しくは、デプロイメント・マネージャーの始動を参照してください。
9. 空の各ノードをデプロイメント・マネージャー・セルに統合すると、デプロイメント・マネージャーを使用してノードを管理できるようになります。
詳しくは、デプロイメント・マネージャー・セルへの空のノードの統合を参照してください。
10. 単一クラスター・トポロジーのデプロイメント環境は、管理コンソールで「デプロイメント環境」ウィザードを使用して作成します。 パネルにデータを取り込むための設計ファイルをインポートできます。また、使用するデータベース設計ファイルを指定する必要があります。 パネルで構成を確認した後、クラスターを生成します。
詳しくは、サーバー、サーバー・クラスターおよび製品のコンポーネントの構成を参照してください。
11. ポート番号など、クラスター・メンバーのプロパティをカスタマイズします。 そのためには、製品コードと共に提供されている別のスクリプトを実行します。
詳しくは、クラスター・メンバーの構成値の更新を参照してください。
12. ブートストラップ・ユーティリティを実行して、システム情報が入っているデータベースをロードします。
詳しくは、データベースへのシステム情報のロードを参照してください。
13. 管理コンソールからクラスターを開始します。
詳しくは、クラスターの始動およびインストールの検証を参照してください。

IBM Business Process Manager for z/OS の初期構成が完了したら、追加のタスクを実行してコンポーネントの構成およびシステムの管理を行うことができます。

第 3 章 IBM Business Process Manager for z/OS のインストールおよび構成の準備

WebSphere Application Server for z/OS は、IBM Business Process Manager for z/OS の前提条件であるため、IBM Business Process Manager for z/OS と WebSphere Application Server for z/OS の両方の計画アクティビティーを完了する必要があります。

Network Deployment セルを構成する場合は特に、始める前に IBM Business Process Manager for z/OS 構成を計画しておくことが重要です。さまざまな選択肢があるため、インストールおよび構成プロセスで正しい決定を行うには、これらの選択肢に影響する要因を理解しておく必要があります。始めに、あるシステム上に初期アプリケーション・サービス提供環境サーバーを構築してから、セルへの展開時に、それらを他のシステムに複製するように計画します。

以下の表に、IBM Business Process Manager for z/OS のインストールおよび構成の準備をするために完了する必要があるアクティビティーの概要と、資料リソースへの参照情報を示します。

表 1. インストールおよび構成の準備

タスクの説明	インフォメーション・センターのリソース
システム要件を確認する。	IBM Business Process Manager for z/OS のハードウェア要件およびソフトウェア要件と、サポートされるオプションのソフトウェアについて詳しくは、IBM Business Process Manager for z/OS システム要件 Web ページを参照してください。 WebSphere Application Server for z/OS のシステム要件のリストについては、『WebSphere Application Server detailed system requirements』を参照してください。
セキュリティー・オプションについて理解し、システム保護の準備を行う。	セキュリティー・オプションは WebSphere Application Server for z/OS で設定されます。WebSphere Application Server for z/OS インフォメーション・センターの『セキュリティー計画の概要』の情報を参照してください。
必要に応じて、各 z/OS システムでワークロード管理をゴール・モードで実装する。	WebSphere Application Server for z/OS インフォメーション・センターの『z/OS ワークロード管理 (WLM)』を参照してください。
各 z/OS システム上でリソース・リカバリー・サービスを実装する (まだ実装されていない場合)。	WebSphere Application Server for z/OS インフォメーション・センターの『リソース・リカバリー・サービス (Resource Recovery Services) (RRS) の準備』を参照してください。
パフォーマンス・モニター・システムを計画する。	WebSphere Application Server for z/OS インフォメーション・センターの『エンド・ユーザー応答時間のモニター』を参照してください。
問題診断手順を計画および定義する。	WebSphere Application Server for z/OS インフォメーション・センターの『問題診断計画の方針』を参照してください。
WebSphere Application Server for z/OS をインストールする前に、自動再始動管理について検討する。	WebSphere Application Server for z/OS インフォメーション・センターの『自動再始動管理 (ARM)』を参照してください。
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。

表 1. インストールおよび構成の準備 (続き)

タスクの説明	インフォメーション・センターのリソース
インストール・メディアから z/OS システムにプログラム・マテリアルをロードする準備として計画タスクを実行する。	WebSphere Application Server for z/OS のインストール・メディアのロード方法に関連する計画タスクについては、WebSphere Application Server for z/OS インフォメーション・センターの『製品インストールの計画』を参照してください。

これらのアクティビティーに加えて、IBM Business Process Manager のインストールおよび構成に必要な z/OS スキル・セットを確立することも重要です。製品をデプロイして実行できるスタンドアロン・デプロイメント構成とネットワーク・デプロイメント構成の違いについて理解しておくことも必要です。

スキル要件

プロジェクト・チームを編成する際には、WebSphere Application Server for z/OS および IBM Business Process Manager for z/OS の実装に必要なスキルを考慮します。基本構成および実稼働環境をサポートするために、さまざまなスキル・セットが必要になります。

この項目に記載されている z/OS スキルを補足する資料は、z/OS インターネット・ライブラリーにあります。

基本構成をサポートするためのスキル要件

基本構成をサポートするために必要なスキルは次のとおりです。

- z/OS UNIX システム・サービスおよび zSeries® ファイル・システム (zFS)。zFS と UNIX 機能環境をセットアップするためのスキルです。
- eNetwork Communications Server (TCP/IP) または同等のスキル。WebSphere Application Server for z/OS クライアントおよびサーバーの接続を構成するためのスキルです。
- Resource Recovery Service (RRS)。リソース回復サービスを実装し、2 フェーズ・コミット・トランザクションをサポートするためのスキルです。
- Security Server (RACF®)。WebSphere Application Server for z/OS クライアントおよびサーバーを認証し、リソースへのアクセスを許可するためのセキュリティー製品です。
- Secure Sockets Layer (SSL)。必要に応じてセキュリティーを有効にします。
- システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E)、IBM Installation Manager、およびジョブ制御言語 (JCL)。
- システム・ロガー。RRS と WebSphere Application Server for z/OS エラー・ログのログ・ストリームをセットアップします。
- Web サーバー。必要に応じて HTTP クライアントをサポートします。
- ワークロード管理 (WLM)。
- アプリケーションの開発とデプロイメントをサポートするための Java™ ツールおよび WebSphere Application Server ツール。

デプロイするアプリケーションによっては、アプリケーションに必要なリソース・マネージャーを構成するスキル (CICS®、DB2、および IMS™ のスキルなど) も必要になります。

実稼働環境をサポートするためのスキル要件

システムを実稼働環境に移行する場合には、以下のシステムについての実務知識が必要です。

- 自動再始動管理 (ARM)

- システムの自動化 (インストールされている場合)、または別の望ましい自動化
- Sysplex (複数のシステムにわたるセルで WebSphere Application Server for z/OS を使用する場
合)。
- 高可用性環境を作成する場合は Sysplex Distributor (eNetwork Communications Server に含まれ
る)
- リソース管理機能 (RMF™) またはその他のパフォーマンス測定システム

スタンドアロン構成の考慮事項

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支援するには、スタンドアロン構成を選択します。

スタンドアロン環境を作成および構成するには、以下の構成を行っておく必要があります。

- IBM Business Process Manager のインストールおよび構成に使用される z/OS システムでは、zSeries ファイル・システムまたは階層ファイル・システムが構成された UNIX システム・サービスが実行されている必要があります。
- 使用する UNIX ユーザー ID には、UNIX シェルにアクセスしてシェル内からインストール・コマンドと構成コマンドを実行するためのアクセス権が必要です。シェルへのアクセス権を取得するには、RACF プロファイルを変更し、UNIX シェル内にホーム・ディレクトリーを作成します。このホーム・ディレクトリーは、UNIX セッションを開始し、プログラムの実行に必要な環境変数ファイルを格納するディレクトリーです。また、作業データを保存するためのルート・ディレクトリーとしてホーム・ディレクトリーを使用することもできます。
- データベース管理システム (通常は、DB2 for z/OS) が使用可能である必要があります。
- WebSphere Application Server for z/OS 製品コードおよび IBM Business Process Manager for z/OS 製品コードを製品ファイル・システムにインストールする必要があります。

各スタンドアロン・サーバー・ノードはそれぞれ個別の管理可能ドメインであり、独立した非共有の JNDI 名前空間を持っています。サーバーの開始と停止を単独に実行できる。

ネットワーク・デプロイメント構成の考慮事項

ご使用の実稼働環境で容量、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・サポートといった特性が必要となる場合、Network Deployment 構成を選択します。

Network Deployment トポロジーを作成および構成するには、以下の構成を行っておく必要があります。

- IBM Business Process Manager のインストールおよび構成に使用される z/OS システムでは、zSeries ファイル・システムまたは階層ファイル・システムが構成された UNIX システム・サービスが実行されている必要があります。
- 使用する UNIX ユーザー ID には、UNIX シェルにアクセスしてシェル内からインストール・コマンドと構成コマンドを実行するためのアクセス権が必要です。シェルへのアクセス権を取得するには、RACF プロファイルを変更し、UNIX シェル内にホーム・ディレクトリーを作成します。このホーム・ディレクトリーは、UNIX セッションを開始し、プログラムの実行に必要な環境変数ファイルを格納するディレクトリーです。また、作業データを保存するためのルート・ディレクトリーとしてホーム・ディレクトリーを使用することもできます。
- データベース管理システム (通常は、DB2 for z/OS) が使用可能である必要があります。
- WebSphere Application Server for z/OS 製品コードおよび IBM Business Process Manager for z/OS 製品コードを製品ファイル・システムにインストールする必要があります。

Network Deployment 環境のセットアップ時に、デプロイメント・マネージャー・ノードと、デプロイメント・マネージャーにフェデレートされていない空の管理対象ノードを含むサーバー上で、WebSphere Application Server for z/OS を構成する必要があります。空の管理対象ノードは、IBM Business Process Manager for z/OS 構成データを組み込むように拡張した後にのみフェデレートする必要があります。

デプロイメント・マネージャー・ノードの構成時、構成 JCL を保管するターゲット・データ・セットの割り振りについては、以下の考慮事項が適用されます。 スタンドアロン・アプリケーション・サーバー・ノードに使用したものと同一ターゲット・データ・セットを使用できますが、推奨はされていません。各構成のジョブ名は互いによく似ているため、同じターゲット・データ・セットを使用すると、2つのジョブ・セットを区別するのが難しくなる可能性があります。したがって、デプロイメント・マネージャー・ノード用のターゲット・データ・セットを新規に作成し、2つのジョブ・セットをそれぞれ切り離して維持します。

Network Deployment セル内のノードはすべて同一の管理可能ドメイン内にあり、JNDI 名前空間はそのセル内のすべてのサーバー間で共有されます。サーバーの開始と停止を単独に実行できる。

第 4 章 IBM Business Process Manager Advanced for z/OS のインストール: Process Server

カスタマイズされた完全な IBM Business Process Manager for z/OS アプリケーション・サービス環境を作成するには、まず、製品コードをインストールする必要があります。インストールを開始する前に、インストール・プロセスがどのように機能するかを理解しておく役立ちます。

関連タスク:

11 ページの『第 3 章 IBM Business Process Manager for z/OS のインストールおよび構成の準備』
WebSphere Application Server for z/OS は、IBM Business Process Manager for z/OS の前提条件であるため、IBM Business Process Manager for z/OS と WebSphere Application Server for z/OS の両方の計画アクティビティを完了する必要があります。

インストール・プロセスの概要

IBM Business Process Manager for z/OS を購入すると、必要製品として IBM Installation Manager for z/OS および WebSphere Application Server for z/OS を受け取ります。Installation Manager を使用して WebSphere Application Server と IBM Business Process Manager の両方の製品コードをインストールする必要があります。

z/OS システムへの IBM Business Process Manager のインストールは、インストール作業の全体的な生産性が向上するようにオペレーティング・システムの使用を計画、保守、および制御するシステム・プログラマーが担当します。以下の図は、インストール・プロセス・フロー、およびシステム・プログラマーが担う役割を示しています。

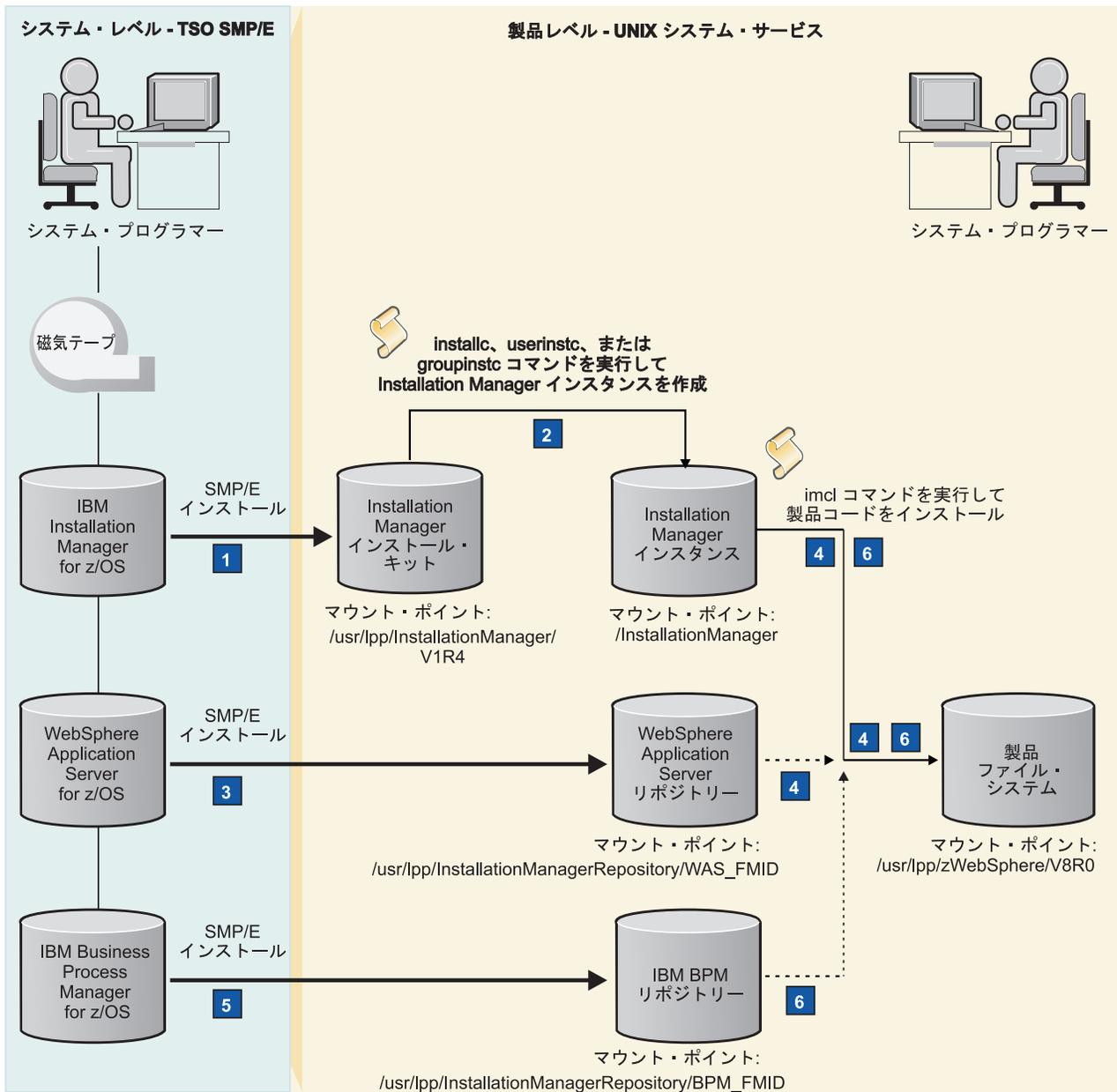


図 3. IBM Business Process Manager for z/OS のインストール・プロセス・フロー

以下のリストで、図 3 に示したインストール手順について説明します。

1 システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用した Installation Manager インストール・キットのインストール

SMP/E を使用して、インストール・メディアから z/OS システムに Installation Manager をロードします。以下の成果物を含む Installation Manager インストール・キットを取得します。

- Installation Manager のインスタンスを作成するためのコマンド・セット
- サポートされるレベルの Installation Manager 製品の Installation Manager リポジトリ
- その他のスクリプトおよびファイル

インストール・キットは、`/usr/lpp/InstallationManager/V1R4` のデフォルト・ロケーション、または選択した別のロケーションにマウントできます。

2 Installation Manager のインスタンスの作成

インストール・キットのファイル・システムから、Installation Manager コマンドを管理者モード、非管理者モード、またはグループ・モードで実行して、Installation Manager インスタンスを作成します。このインスタンスは、z/OS システム上で WebSphere Application Server および IBM Business Process Manager をインストールおよび保守するために必要です。Installation Manager コマンドを実行するモードによって、1 人のスーパーユーザー、1 人のユーザー、またはグループに関連付けられている複数のユーザー ID のどれがインスタンスを使用できるのかが決まります。

Installation Manager インスタンスを作成するときは、実行可能バイナリー・ファイルおよびエージェント (またはランタイム) データ・ファイルを保管するための読み取り/書き込みディレクトリーを指定する必要があります。これらのディレクトリーおよびその内容を収容する新しい物理ファイル・システムを割り振ることができます。読み取り/書き込みディレクトリーが含まれたファイル・システムは、/InstallationManager のデフォルト・ロケーション、または選択した別のロケーションにマウントできます。

3 SMP/E を使用した WebSphere Application Server 製品リポジトリーのインストール

SMP/E を使用して、インストール・メディアから z/OS システムに WebSphere Application Server をロードします。WebSphere Application Server 製品リポジトリーを取得します。このリポジトリーには、WebSphere Application Server 製品コードが含まれています。

このリポジトリーは、/usr/lpp/InstallationManagerRepository/WAS_FMID のデフォルト・ロケーション、または選択した別のロケーションにマウントできます。このデフォルト・パスでは、WAS_FMID は WebSphere Application Server の機能変更 ID を表します。

4 WebSphere Application Server 製品コードのインストール

WebSphere Application Server 製品コードを収容する空のファイル・システムを割り振り、Installation Manager コマンドを実行して製品コードをインストールします。Installation Manager は、WebSphere Application Server リポジトリーにアクセスして製品のパッケージをインストールします。

製品コードは製品ファイル・システムにインストールされます。この製品ファイル・システムは、/usr/lpp/zWebSphere/V8R0 のデフォルト・ロケーション、または選択した別のロケーションにマウントできます。

5 SMP/E を使用した IBM Business Process Manager 製品リポジトリーのインストール

SMP/E を使用して、インストール・メディアから z/OS システムに IBM Business Process Manager をロードします。IBM Business Process Manager 製品リポジトリーを取得します。このリポジトリーには、IBM Business Process Manager 製品コードが含まれています。

このリポジトリーは、/usr/lpp/InstallationManagerRepository/BPM_FMID のデフォルト・ロケーション、または選択した別のロケーションにマウントできます。このデフォルト・パスでは、BPM_FMID は IBM Business Process Manager の機能変更 ID を表します。

6 IBM Business Process Manager 製品コードのインストール

Installation Manager コマンドを実行して、IBM Business Process Manager 製品コードを、WebSphere Application Server 製品コードと同じ製品ファイル・システムにインストールします。Installation Manager は、IBM Business Process Manager リポジトリーにアクセスして製品のパッケージをインストールします。

インストールが完了すると、読み取り専用の製品ファイル・システムが作成されます。これは、zSeries ファイル・システム (zFS) または階層ファイル・システム (HFS) のいずれかです。

製品のインストールが完了すると、WebSphere 管理者は、製品を使用するための構成を開始できます。

製品コードの取得およびインストール

IBM Business Process Manager for z/OS の製品コードは、IBM CustomPac または IBM Custom-Built Product Delivery Option (CBPDO) として入手できます。IBM Installation Manager および WebSphere Application Server for z/OS は、注文に含まれています。

IBM CustomPac (SystemPac[®]、ServerPac、または ProductPac[®]) は、IBM インストール・ダイアログにバンドルされた、一連のプリインストール済み製品データ・セットです。データ・セットをディスクにロードし、初期カスタマイズを実行するために、インストール・ダイアログが使用されます。一般に、CustomPac オフラインのインストール中に、システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) の作業は必要ありません。その代わりに、CustomPac サービス・レベルに対応する SMP/E データ・セットが、製品データ・セットとともにディスクにロードされます。

IBM CBPDO は、1 つ以上の IBM ソフトウェア製品のプロダクト・テープのセットで、累積サービスにバンドルされています。SMP/E を使用して、データ・セットをディスクにロードできます。

インストール・メディアから製品データ・セットをロードした後で、Installation Manager を使用して、WebSphere Application Server および IBM Business Process Manager 製品コードをパッケージとしてインストールできます。パッケージはインストールする製品を識別し、パッケージにはパッケージ ID が割り当てられます。それぞれのパッケージ ID は、製品 ID (WebSphere Application Server for z/OS V8 の場合は、com.ibm.websphere.v80.z0S など) と、製品のバージョン、リリース、およびモディフィケーションを識別するバージョン とタイム・スタンプ (例えば、8.0.1.20110903_0100) で構成されています。IBM Business Process Manager for z/OS のパッケージ ID の例は、com.ibm.bpm.ZOSPS.V80_8.0.1.20120810_0105 です。製品のインストール時に、製品のパッケージ ID を指定する必要があります。バージョンを省略すると、Installation Manager は、指定されたりポジトリー内で使用可能な最も高いバージョン番号のパッケージをインストールします。

Installation Manager は、単一の場所のパッケージ・グループに WebSphere Application Server および IBM Business Process Manager をインストールします。IBM Business Process Manager の複数のコピーを管理するために、製品を複数回、インストール場所がそれぞれ異なる別個のパッケージ・グループにインストールできます。複数のコピーを、別々に保守あるいはアップグレードすることができます。

サンプルのジョブ制御言語 (JCL) ジョブが、Installation Manager、WebSphere Application Server、および IBM Business Process Manager のインストールおよび構成に役立つように提供されています。これらのジョブによって、UNIX System Services でインストールおよび構成のコマンドを実行することもできます。また、これらのジョブには、指定する必要があるパラメーターのデフォルト値が含まれます。サンプル・ジョブは、プログラム・ディレクトリー、または注文品とともに提供される他の資料にリストされています。サンプル・ジョブを作業データ・セットにコピーし、それらのジョブを変更してから実行依頼することができます。

IBM CustomPac または IBM CBPDO からのインストールに関するガイドライン

IBM Business Process Manager for z/OS を IBM CustomPac (SystemPac、ServerPac、または ProductPac) または IBM Custom-Built Product Delivery Option (CBPDO) からインストールする際には、以下のガイドラインに従ってください。

- IBM ServerPac を使用する場合は、配達される ServerPac とともに提供される「*ServerPac: Installing your Order*」の指示に従ってください。ServerPac のインストールについては、「ServerPac インストール・ダイアログの使用法 (SA88-8647)」を参照してください。

SystemPac などの他の CustomPac オフリングのインストールについては、注文品にソフトコピーおよびハードコピー形式で付属する、CustomPac の「*Installation Dialog Reference and Messages*」ドキュメントを参照してください。

- CBPDO を使用する場合、製品に付属する「*Program Directory for IBM Business Process Manager for z/OS*」(GI13-0596) の指示に従ってください。提供された WebSphere Application Server プログラム・ディレクトリーおよび Installation Manager プログラム・ディレクトリーも参照してください。各プログラム・ディレクトリーには、ドライブ・システムおよびターゲット・システムのインストール要件、ストレージ要件、およびシステム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用したインストール・メディアから z/OS ファイル・システムへの製品のロードに関する指示が含まれています。

また、IBM Business Process Manager for z/OS ライブラリー・ページから、IBM Business Process Manager プログラム・ディレクトリーを PDF ファイルとしてダウンロードすることもできます。

- Installation Manager、WebSphere Application Server、および IBM Business Process Manager の現在の Preventive Service Planning 情報を確認してください。その他のプログラム・サポートについては、IBM サポート・ポータル Web サイトを参照してください。

関連情報:



Preventive Service Planning buckets



IBM サポート・ポータル

Installation Manager インストール・キットのインストール

システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用して、IBM Business Process Manager for z/OS 製品と共に提供されている Installation Manager インストール・キットをインストールできます。また、このインストール・キットをダウンロードして、z/OS システムにインストールすることもできます。

このインストール・キットを使用して、Installation Manager のインスタンスをセットアップおよび保守します。

1. 以下のいずれかの方法で、Installation Manager インストール・キットをインストールします。

オプション	説明
SMP/E の使用	<p>IBM Business Process Manager for z/OS 製品を、IBM CustomPac (SystemPac、ServerPac、または ProductPac)、あるいは IBM Custom-Built Product Delivery Option (CBPDO) として取得します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ServerPac または SystemPac の一部として IBM Business Process Manager を注文した場合、Installation Manager インストール・キットは既にインストールされています。 • CBPDO の一部として IBM Business Process Manager を注文した場合、Installation Manager インストール・キットは CBPDO に含まれています。納入品に付属する Installation Manager プログラム・ディレクトリーの指示に従って、このインストール・キットをインストールします。
インストール・キットのダウンロードおよびインストール	<p>インストール・キットのダウンロードおよびインストールについては、IBM Installation Manager インフォメーション・センターを参照してください。</p>

2. インストール・キット・ファイル・システムを、デフォルトの /usr/lpp/InstallationManager/V1R4 ロケーションにマウントするか、別のロケーションを使用します。インストール・キット・ファイル・システムは、Installation Manager の処理中に変更されず、読み取り専用でマウントできます。

Installation Manager インストール・キットを使用して、Installation Manager インスタンスを作成します。

関連タスク:

『Installation Manager インスタンスの作成』

IBM Business Process Manager および WebSphere Application Server をインストールして保守するには、z/OS システムで Installation Manager のインスタンスを作成する必要があります。

Installation Manager インスタンスの作成

IBM Business Process Manager および WebSphere Application Server をインストールして保守するには、z/OS システムで Installation Manager のインスタンスを作成する必要があります。

Installation Manager インストール・キットをインストールします。

Installation Manager インスタンスは、以下の 3 つのモードのいずれかで作成できます。これらのモードは、単一のスーパーユーザー ID、単一のユーザー ID、または単一の System Authorization Facility (SAF) グループに接続されている多数のユーザー ID のいずれかがインスタンスを使用できるかを決定します。モードは以下のとおりです。

- 管理者モード。Installation Manager インスタンスはスーパーユーザー ID (uid=0) から作成され、任意のスーパーユーザー ID でそのインスタンスを実行できます。z/OS システムで許可されるのは、管理者モードの 1 つの Installation Manager インスタンスのみです。
- 非管理者 (またはユーザー) モード。Installation Manager インスタンスを作成したユーザーのみが、そのインスタンスを実行できます。1 人のユーザーに対して許可されるのは、非管理者モードの 1 つの Installation Manager インスタンスのみです。
- グループ・モード。Installation Manager の「所有グループ」に接続されている任意のユーザー ID で Installation Manager インスタンスを実行できます (所有グループは、インスタンスを作成するユーザー ID のデフォルト・グループです)。システムに存在するグループ・モードの Installation Manager インスタンスの数に制限はありません。

適切なユーザー ID がまだ存在していない場合は、Installation Manager を所有するためのユーザー ID を作成する必要があります。

Installation Manager の実行中のインスタンスによって使用される以下のファイルを保管するには、読み取り/書き込みファイル・システムが必要です。

- Installation Manager インストール・キットからコピーされた実行可能バイナリー・ファイル
- Installation Manager インスタンスによってインストールされた製品を記述するエージェント (またはランタイム) データ・ファイル

これらの両方のファイル・セットには、Installation Manager ファイル・システム内に独自のディレクトリが必要です。

また、Installation Manager インスタンスは別のディレクトリを使用して、製品コードのインストール時に生成される共有プログラム・オブジェクトとキャッシュ・ファイルを保管します。この場所は、後で WebSphere Application Server および IBM Business Process Manager の製品コードをインストールするときに指定できます。

このタスクを完了するためにジョブを実行依頼する場合は、ジョブの出力を確認して、各ジョブがエラーなしで実行されたことを確認してください。

1. インストール・ファイルの拡張属性を、以下のように設定します。

- a. IBM サポート・ポータルから、z/OS APAR OA34228 のフィックスをダウンロードします。これにより、UNIX System Services の拡張属性を使用してファイルをコピーできるようになります。
- b. Installation Manager インスタンスを作成して実行する z/OS ターゲット・システムにフィックスをインストールします。
- c. インストール・キットのファイル・システムが読み取り/書き込みでマウントされていることを確認します。次に、マウント・ポイントのルート・ディレクトリーから **set-ext-attr.sh** コマンドを実行して、インストール・ファイルの拡張属性を設定します。

このコマンドの完了後、インストール・ファイルを読み取り専用として再マウントできます。

2. 必要に応じて、Installation Manager インスタンスを所有するユーザー ID およびグループを作成します。このユーザー ID には、読み取り/書き込みホーム・ディレクトリーと、以下の権限が必要です。
 - FACILITY プロファイル BPX.FILEATTR.APF の読み取り権限
 - FACILITY プロファイル BPX.FILEATTR.PROGCTL の読み取り権限
 - FACILITY プロファイル BPX.FILEATTR.SHARELIB の読み取り権限
 - UNIXPRIV プロファイル SUPERUSER.FILESYS.CHOWN の読み取り権限
 - UNIXPRIV プロファイル SUPERUSER.FILESYS.CHANGEPERMS の読み取り権限

SGINJCL データ・セット内の Installation Manager サンプル・ジョブ GIN2ADMN を使用して、このユーザー ID とグループを作成したり、必要な SAF 権限を割り当てたりすることができます。ジョブが正常に完了したら、ジョブの指示に説明されているとおりにユーザー ID のパスワードを設定します。

3. 必要に応じて、作成する Installation Manager インスタンスのバイナリー・ファイル、エージェント・データ・ファイル、および共有リソースを保管するためのファイル・システムを作成します。

SGINJCL データ・セット内の Installation Manager サンプル・ジョブ GIN2CFS を使用して、ファイル・システムを割り振ってマウントすることができます。このジョブは、以下の構文を使用して **zCreateFileSystem.sh** スクリプトを実行します。

```
zCreateFileSystem.sh -name data_set_name -type HFS|ZFS -volume volume -cylinders primary_cylinders
secondary_cylinders -megabytes primary_megabytes secondary_megabytes
-mountpoint mount_point -owner owner -group group -perm permissions
```

各部の意味は、次のとおりです。

-name

ファイル・システムを格納するために作成されるデータ・セットの名前を指定します。

-type

zSeries ファイル・システム (**ZFS**) または階層ファイル・システム (**HFS**) を指定します。

-volume

データ・セットのボリューム通し番号を指定します。このパラメーターを省略した場合、ボリュームはストレージ管理システムによって管理されます。

-cylinders

ファイル・システムに割り振る 1 次および 2 次シリンダーの数を指定します。 **-cylinders** または **-megabytes** のどちらかを指定できますが、両方は指定できません。

-megabytes

ファイル・システムに割り振る 1 次ディスク・スペースおよび 2 次ディスク・スペース (メガバイト単位) を指定します。 **-cylinders** または **-megabytes** のどちらかを指定できますが、両方は指定できません。

-mountpoint

ファイル・システムのマウント・ポイント・ディレクトリーを指定します。 /InstallationManager のデフォルト・ロケーション、または選択した別のロケーションを使用できます。 指定しない場合、マウント・ポイント・ディレクトリーは作成されず、ファイル・システムはマウントされません。

-owner

作成される Installation Manager ファイル・システム・ディレクトリーを所有するユーザー ID を指定します。 このユーザー ID を、ステップ 2 (21 ページ) で作成したユーザー ID に設定します。

-mountpoint を指定する場合、**-owner** パラメーターは必須です。

-group

「所有」ユーザー ID のデフォルト・グループを指定します。 このグループ ID を、ステップ 2 (21 ページ) で作成したユーザー ID に設定します。 **-mountpoint** を指定する場合、**-group** パラメーターは必須です。

-perm

Installation Manager ディレクトリーに権限を設定します。 ディレクトリーの権限を、755 (管理者モードまたは非管理者モードの場合) または 775 (グループ・モードの場合) に設定します。

zCreateFileSystem.sh スクリプトを Installation Manager インストール・キットのインストール先の tools ディレクトリーから実行することもできます。 これを行うには、ステップ 2 (21 ページ) で作成したユーザー ID で UNIX システム・サービス・シェルにログインして、スクリプトを実行します。

例:

```
cd /usr/lpp/InstallationManager/V1R4/tools
```

```
zCreateFileSystem.sh -name OMVS.PRIV.IMINST.SGINHFS -type ZFS -volume PRV005 -cylinders 2500  
250 -mountpoint /InstallationManager -owner IMADMIN -group IMGROUP -perm 755
```

ファイル・システムが、明示されたマウント・ポイントで読み取り/書き込みでマウントされていることを確認します。

4. 必要に応じて UNIX システム・サービス・シェルにログインして、Installation Manager インストール・キット・ファイルのインストール先のディレクトリーに移動します。 例:

```
cd /usr/lpp/InstallationManager/V1R4
```

5. license ディレクトリーに保管されている製品ライセンス・ファイルのご使用条件の条項を読みます。 これらの条件は、インスタンスの作成時に受け入れることができます。
6. 必要なモードで Installation Manager インスタンスを作成します。

SGINJCL データ・セット内のサンプル・ジョブ GIN2INST を使用して、このモードの関連コマンドを実行できます。

モード	コマンド
管理者	<code>installc -installationDirectory <i>binaries_location</i> -dataLocation <i>agent_data_location</i> -acceptLicense</code>
非管理者	<code>userinstc -installationDirectory <i>binaries_location</i> -dataLocation <i>agent_data_location</i> -acceptLicense</code>
グループ	<code>groupinstc -installationDirectory <i>binaries_location</i> -dataLocation <i>agent_data_location</i> -acceptLicense</code>

コマンドの構文の意味は以下のとおりです。

-installationDirectory

バイナリー・ファイルのインストール先ディレクトリーを指定します。 デフォルト・ディレクトリーは、 /InstallationManager/bin (管理者モードまたはグループ・モードの場合) および *user_home_directory*/InstallationManager/bin (非管理者モードの場合) です。

ヒント: Installation Manager を非管理者モードで作成する場合、すべてのパスはユーザーのホーム・ディレクトリーに対して相対的です。

デフォルト・ディレクトリーを使用する場合は、 **-installationDirectory** パラメーターを省略できます。

-dataLocation

エージェント・データ・ファイルのインストール先ディレクトリーを指定します。 デフォルト・ディレクトリーは、 /InstallationManager/appdata (管理者モードまたはグループ・モードの場合) および *user_home_directory*/InstallationManager/appdata (非管理者モードの場合) です。

デフォルト・ディレクトリーを使用する場合は、このパラメーターを省略できます。

-acceptLicense

Installation Manager のご使用条件の条項に同意します。

コマンド・シェルで、インストール・キットのインストール先から Installation Manager コマンドを実行することもできます。 例:

```
cd /usr/lpp/InstallationManager/V1R4
```

```
installc -installationDirectory /InstallationManager/bin -dataLocation /InstallationManager/appdata -acceptLicense
```

この例は、管理者モードでインスタンスを作成し、バイナリー・データ・ファイルとエージェント・データ・ファイルをデフォルト・ディレクトリーにインストールしますが、以下のように指定することもできます。

```
installc -acceptLicense
```

7. オプション: Installation Manager インスタンスが正しくインストールされていることを確認するには、以下のステップを実行します。

- a. Installation Manager を作成したユーザー ID で、UNIX System Services シェルにログインします。
- b. Installation Manager バイナリー・ファイルが保管されているロケーションの `eclipse/tools` サブディレクトリーから、**-version** を指定して Installation Manager `imcl` コマンドを実行します。 例:

```
cd /InstallationManager/bin/eclipse/tools
```

```
imcl -version
```

また、Installation Manager エージェント・データが保管されているロケーションの `logs` サブディレクトリーにあるログ・ファイルを確認することもできます。

8. オプション: Installation Manager インスタンスがグループ・モードで実行するように作成されている場合は、Installation Manager を実行する各ユーザー ID のホーム・ディレクトリー内の既存または新規の `.profile` ファイルに、以下のコマンドを追加することを考慮してください。

```
umask 002
```

このコマンドにより、Installation Manager ファイルおよびディレクトリーにグループ書き込み権限が付与されます。 .profile ファイルに追加しない場合は、別のユーザー ID を使用して Installation Manager をグループ・モードで実行するたびに、これらのディレクトリーに対して **chmod 775** コマンドを実行しなければならない可能性があります。

9. オプション: 別のユーザーがグループ・モードで Installation Manager インスタンスを実行できるようにするには、そのユーザー ID が、ステップ 2 (21 ページ) にリストされている要件を満たしていることを確認します。 次に、TSO **CONNECT** コマンドを使用して、Installation Manager の所有グループにそのユーザー ID を接続します。 例:

```
CONNECT additional_userID GROUP(IMGROUP)
```

WebSphere Application Server 製品コードをインストールする準備ができました。

関連タスク:

19 ページの『Installation Manager インストール・キットのインストール』

システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用して、IBM Business Process Manager for z/OS 製品と共に提供されている Installation Manager インストール・キットをインストールできます。また、このインストール・キットをダウンロードして、z/OS システムにインストールすることもできます。

『WebSphere Application Server for z/OS 製品リポジトリーのインストール』

WebSphere Application Server for z/OS 製品コードのインストールに必要なファイルは、注文した IBM Business Process Manager for z/OS とともに提供されるリポジトリーで配布されます。システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用して、このリポジトリーを z/OS システムにインストールできます。

WebSphere Application Server for z/OS 製品リポジトリーのインストール

WebSphere Application Server for z/OS 製品コードのインストールに必要なファイルは、注文した IBM Business Process Manager for z/OS とともに提供されるリポジトリーで配布されます。システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用して、このリポジトリーを z/OS システムにインストールできます。

1. 以下のようにして、WebSphere Application Server for z/OS 製品リポジトリーを z/OS システムに追加します。
 - IBM CustomPac (SystemPac、ServerPac、または ProductPac) の一部として IBM Business Process Manager を注文した場合、WebSphere Application Server 製品リポジトリーは既にインストールされています。
 - カスタムビルト製品デリバリー・オファリング (CBPDO) の一部として IBM Business Process Manager を注文した場合、WebSphere Application Server 製品リポジトリーは CBPDO に含まれています。納入品に付属する WebSphere Application Server for z/OS プログラム・ディレクトリーの説明に従って、リポジトリーをインストールします。
2. デフォルトの /usr/lpp/InstallationManagerRepository/WAS_FMID ロケーション (WAS_FMID は機能変更 ID を表す) にリポジトリーをマウントするか、別のロケーションを使用します。

Installation Manager を使用して、WebSphere Application Server for z/OS 製品コードをインストールできるようになりました。

関連タスク:

『WebSphere Application Server for z/OS 製品コードのインストール』
WebSphere Application Server for z/OS の製品コードをインストールするには、z/OS システム上に Installation Manager のインスタンスが必要です。また、WebSphere Application Server 製品リポジトリへのアクセス権限も必要です。これらの条件が満たされている場合、**imcl** Installation Manager コマンドを実行して、製品コードをインストールできます。

WebSphere Application Server for z/OS 製品コードのインストール

WebSphere Application Server for z/OS の製品コードをインストールするには、z/OS システム上に Installation Manager のインスタンスが必要です。また、WebSphere Application Server 製品リポジトリへのアクセス権限も必要です。これらの条件が満たされている場合、**imcl** Installation Manager コマンドを実行して、製品コードをインストールできます。

- Installation Manager インストール・キットをインストールします。
- z/OS システムに Installation Manager インスタンスを作成します。
- 製品コードを含む WebSphere Application Server 製品リポジトリをインストールします。

インストールされた WebSphere Application Server 製品コードを格納するファイル・システムが必要です。この製品ファイル・システムは、後の段階でインストールされる IBM Business Process Manager 製品コードも十分格納できる大きさでなければなりません。WebSphere Application Server プログラム・ディレクトリーおよびサンプル・ジョブで指定されているデフォルトのスペース割り振りで十分であると見なされています。ファイル・システムは、ディスク・スペースが使用可能であれば、これらの値を使用して動的に拡張できるからです。

UNIX システム・サービス・シェルにログインして **imcl** コマンドを実行する場合は、Installation Manager インスタンスの作成に使用されたユーザー ID、またはインスタンスを作成したユーザー ID のデフォルト・グループに接続されているユーザー ID を使用してログインする必要があります。UNIX システム・サービス・シェルで作業を行うのではなく、ジョブを実行依頼する場合は、このユーザー ID でジョブを実行するようにしてください。

1. 製品ファイル・システムを作成して、製品コードをインストールするには、WebSphere Application Server for z/OS インフォメーション・センターの『WebSphere Application Server for z/OS のインストール』を参照してください。また、WebSphere Application Server プログラム・ディレクトリーや、CustomPac または CBPDO の注文品に付属する他の資料も参照してください。
2. 必要に応じて、DMZ Secure Proxy Server for IBM WebSphere Application Server for z/OS や Web Server Plug-ins for IBM WebSphere Application Server for z/OS などの、他の WebSphere Application Server オフアリングもインストールします。

IBM Business Process Manager 製品リポジトリを z/OS システムにインストールします。

関連タスク:

24 ページの『WebSphere Application Server for z/OS 製品リポジトリのインストール』
WebSphere Application Server for z/OS 製品コードのインストールに必要なファイルは、注文した IBM Business Process Manager for z/OS とともに提供されるリポジトリで配布されます。システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用して、このリポジトリを z/OS システムにインストールできます。

『IBM Business Process Manager for z/OS 製品リポジトリのインストール』
IBM Business Process Manager for z/OS 製品コードのインストールに必要なファイルは、注文した IBM Business Process Manager for z/OS とともに提供されるリポジトリで配布されます。システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用して、このリポジトリを z/OS システムにインストールできます。

関連情報:

-  WebSphere Application Server の製品オファリング
-  DMZ Secure Proxy Server for IBM WebSphere Application Server for z/OS のインストール
-  Web Server Plug-ins for IBM WebSphere Application Server for z/OS のインストール

IBM Business Process Manager for z/OS 製品リポジトリのインストール

IBM Business Process Manager for z/OS 製品コードのインストールに必要なファイルは、注文した IBM Business Process Manager for z/OS とともに提供されるリポジトリで配布されます。システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用して、このリポジトリを z/OS システムにインストールできます。

1. 以下のようにして、IBM Business Process Manager 製品リポジトリを z/OS システムに追加します。
 - IBM CustomPac (SystemPac、ServerPac、または ProductPac) の一部として IBM Business Process Manager を注文した場合、IBM Business Process Manager 製品リポジトリは既にインストールされています。
 - カスタムビルト製品デリバリー・オファリング (CBPDO) の一部として IBM Business Process Manager を注文した場合、IBM Business Process Manager 製品リポジトリは CBPDO に含まれています。納入品に付属する IBM Business Process Manager プログラム・ディレクトリーの説明に従って、リポジトリをインストールします。
2. デフォルトの /usr/lpp/InstallationManagerRepository/BPM_FMID ロケーション (BPM_FMID は機能変更 ID を表す) にリポジトリをマウントするか、別のロケーションを使用します。

Installation Manager を使用して、IBM Business Process Manager 製品コードをインストールできるようになりました。

関連タスク:

『IBM Business Process Manager for z/OS 製品コードのインストール』

IBM Business Process Manager for z/OS の製品コードをインストールするには、z/OS システム上に Installation Manager のインスタンスが必要です。また、IBM Business Process Manager for z/OS 製品リポジトリへのアクセス権限、および WebSphere Application Server for z/OS 製品コードが含まれているファイル・システムへのアクセス権限も必要です。

IBM Business Process Manager for z/OS 製品コードのインストール

IBM Business Process Manager for z/OS の製品コードをインストールするには、z/OS システム上に Installation Manager のインスタンスが必要です。また、IBM Business Process Manager for z/OS 製品リポジトリへのアクセス権限、および WebSphere Application Server for z/OS 製品コードが含まれているファイル・システムへのアクセス権限も必要です。

これらの条件が満たされている場合、**imcl** Installation Manager コマンドを実行して、IBM Business Process Manager 製品コードをインストールできます。

- Installation Manager インストール・キットをインストールします。
- z/OS システムに Installation Manager インスタンスを作成します。
- 製品コードを含む WebSphere Application Server 製品リポジトリをインストールします。
- Installation Manager を使用して WebSphere Application Server 製品コードをインストールします。
- 製品コードを含む IBM Business Process Manager 製品リポジトリをインストールします。

IBM Business Process Manager 製品コードを、WebSphere Application Server の製品コードを含む製品ファイル・システムにインストールする必要があります。

UNIX システム・サービス・シェルにログインして **imcl** コマンドを実行する場合は、Installation Manager インスタンスの作成に使用されたユーザー ID、またはインスタンスを作成したユーザー ID のデフォルト・グループに接続されているユーザー ID を使用してログインする必要があります。UNIX システム・サービス・シェルで作業を行うのではなく、ジョブを実行依頼する場合は、このユーザー ID でジョブを実行するようにしてください。

1. WebSphere Application Server 製品コードが入っている製品ファイル・システムが読み取り専用でマウントされている場合は、IBM Business Process Manager 製品コードをインストールできるようにするために、そのファイル・システムを読み取り/書き込みで再マウントします。
2. Installation Manager ユーザー ID を使用して、UNIX システム・サービス・シェルにログインします。
3. Installation Manager バイナリー・ファイルが保管されている `eclipse/tools` サブディレクトリに移動します。例:

```
cd /InstallationManager/bin/eclipse/tools
```

4. 以下の構文で **imcl** コマンドを実行して、IBM Business Process Manager パッケージが製品リポジトリ一内で使用可能かどうかを検証します。

```
imcl listAvailablePackages -repositories repository_path
```

ここで、**-repositories** には、製品リポジトリの完全修飾パスを指定します。

以下に例を示します。

```
imcl listAvailablePackages -repositories /usr/lpp/InstallationManagerRepository/BPM_FMID
```

IBM Business Process Manager のパッケージ ID (例えば、com.ibm.bpm.ZOSPS.V80) が表示されます。

5. 製品リポジトリの `bpm_lafiles` サブディレクトリーに保管されている製品ライセンス・ファイルのご使用条件の条項を読みます。これらの条件は、製品コードのインストール時に受け入れることができます。
6. 製品コードをインストールするには、`Installation Manager` コマンド行ツールを実行します。

SBPZJCL データ・セット内のサンプル・ジョブ `BPZYIINS` を使用して、製品コードをインストールできます。このジョブは、以下の構文を使用して、`imcl` コマンドと `install` コマンド、および関連するコマンド行パラメーターを実行します。

```
imcl install packageID -installationDirectory installation_directory -sharedResourcesDirectory shared_directory  
-repositories source_repository -preferences key_1=value_1, key_2=value_2 -acceptLicense
```

各部の意味は、次のとおりです。

インストール

パッケージ ID で識別される IBM Business Process Manager パッケージをインストールします。

-installationDirectory

WebSphere Application Server 製品コードがインストールされているファイル・システムのマウント・ポイントを指定します。

-sharedResourcesDirectory

`Installation Manager` がインストール処理中にリポジトリからの成果物をキャッシュする、共有リソース・ディレクトリーを指定します。`Installation Manager` インスタンスごとに共有リソース・ディレクトリーが 1 つだけ必要なので、この値を、WebSphere Application Server のインストール時に指定したのと同じディレクトリーに設定します。

`Installation Manager` の共有リソース・ディレクトリーが既に指定されている場合はこのパラメーターを省略できますが、**-preferences** パラメーターを使用して共有リソース・ディレクトリーからキャッシュ・オブジェクトを削除する場合は、**-sharedResourcesDirectory** を含めるようにしてください。

-repositories

IBM Business Process Manager リポジトリ・パスを指定します。

-preferences

パッケージのインストールをカスタマイズするために使用できる、1 つ以上の設定キーを指定します。設定キーと設定キーの間は、コンマで区切ります。使用可能な設定キーのリストについては、IBM Installation Manager インフォメーション・センターの『サイレント・インストールの設定キー』を参照してください。

ヒント: `Installation Manager` ファイル・システムのスペースを解放するには、設定 **com.ibm.cic.common.core.preferences.preserveDownloadedArtifacts=false** を含めます。この設定によって、インストールが完了するとすぐにキャッシュ・オブジェクトが共有リソース・ディレクトリーから削除されます。ただし、すべてのキャッシュ・オブジェクトが削除され、共有リソース・ディレクトリーが空になると、共有リソース・ディレクトリーは、インストールの終了時に「設定解除」になることがあります。そのため、この設定を使用する場合は、IBM Business Process Manager をインストールするたびに必ず **-sharedResourcesDirectory** パラメーターを使用するようにしてください。

-acceptLicense

IBM Business Process Manager のご使用条件の条項に同意します。

含めることができる追加の **imcl** コマンド行パラメーターについては、IBM Installation Manager インフォメーション・センターの『**imcl** のコマンド行引数』を参照してください。

また、Installation Manager バイナリー・ファイルが格納されている場所の `eclipse/tools` サブディレクトリーから、**imcl** を手動で実行することもできます。例:

```
cd /InstallationManager/bin/eclipse/tools
```

```
imcl install com.ibm.bpm.ZOSPS.V80 -installationDirectory /usr/lpp/zWebSphere/V8R0  
-sharedResourcesDirectory  
/InstallationManager/sharedResources -repositories  
/usr/lpp/InstallationManagerRepository/BPM_FMID -preferences  
com.ibm.cic.common.core.preferences.preserveDownloadedArtifacts=false -acceptLicense
```

7. ジョブの出力を確認して、ジョブがエラーなしに実行されたことを検証します。また、Installation Manager エージェント・データが保管されているロケーションの `logs` サブディレクトリーにあるインストール・ログ・ファイルを確認することもできます。
8. 製品コードが正常にインストールされたら、IBM Business Process Manager ノードおよびサーバーで使用するために、製品ファイル・システムをアンマウントしてから、読み取り専用モードで再マウントします。

製品管理者は、作成するプロファイルのカスタマイズ定義を作成することによって、システムの構成を開始できます。

関連タスク:

24 ページの『WebSphere Application Server for z/OS 製品リポジトリーのインストール』

WebSphere Application Server for z/OS 製品コードのインストールに必要なファイルは、注文した IBM Business Process Manager for z/OS とともに提供されるリポジトリーで配布されます。システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用して、このリポジトリーを z/OS システムにインストールできます。

25 ページの『WebSphere Application Server for z/OS 製品コードのインストール』

WebSphere Application Server for z/OS の製品コードをインストールするには、z/OS システム上に Installation Manager のインスタンスが必要です。また、WebSphere Application Server 製品リポジトリーへのアクセス権限も必要です。これらの条件が満たされている場合、**imcl** Installation Manager コマンドを実行して、製品コードをインストールできます。

26 ページの『IBM Business Process Manager for z/OS 製品リポジトリーのインストール』

IBM Business Process Manager for z/OS 製品コードのインストールに必要なファイルは、注文した IBM Business Process Manager for z/OS とともに提供されるリポジトリーで配布されます。システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用して、このリポジトリーを z/OS システムにインストールできます。

IBM Business Process Manager のファイル・システム・ディレクトリー

インストール後、IBM Business Process Manager for z/OS 製品コードは、z/OS 区分データ・セットおよび z/OS UNIX システム・サービス・ファイル・システム内に格納されます。

IBM Business Process Manager の製品ファイル・システム

すべての IBM Business Process Manager 製品ファイルは、WebSphere Application Server 製品ファイルとともに、製品ファイル・システムに格納されています。

製品ファイル・システムは、システム修正変更プログラム拡張版 (SMP/E) を使用してインストール・メディアから WebSphere Application Server をロードし、Installation Manager を使用して WebSphere Application Server 製品コードをインストールするときに定義されます。通常、製品ファイル・システムは、読み取り専用でマウントされます。

本書の例では、一般に、パス /usr/lpp/zWebSphere/V8R0 を製品ファイル・システムのロケーションとして使用しています。

インストール・ジョブでは、IBM Business Process Manager で使用される固有のデータ・セットが割り振られることが想定されています。zFS 製品ファイル・システムを作成するサンプル・ジョブは、WebSphere Application Server プログラム・ディレクトリーで特定され、注文品に付属しています。システム・プログラマーは、インストール・プロセス中にこのジョブを実行できます。

構成ファイル・システム

各 IBM Business Process Manager アプリケーション・サービス環境 (スタンドアロン・アプリケーション・サーバー・ノードまたは Network Deployment セル) では、1 つ以上の WebSphere Application Server 構成ディレクトリーに構成ファイルが含まれています。これらの構成ディレクトリーは構成プロセス中に作成され、その中には製品ファイル・システム内のファイルへのシンボリック・リンクが含まれています。

構成ディレクトリーのデフォルトの場所はノード・タイプによって異なり、WAS_HOME 変数で指定できます。WAS_HOME は WebSphere Application Server ノードのトップ・ディレクトリーです。

WAS_HOME は *configuration_root/nodetype_directory* の場所です。

- *configuration_root* は WebSphere Application Server 内の構成ファイル・システムのマウント・ポイントです。例えば、*/wasv8config/cell_name/node_name* は、*/wasv8config* に作成された、読み取り/書き込みファイル・システムを表します。
- *nodetype_directory* は、構成ファイル・システム内の、アプリケーション・サーバー、デプロイメント・マネージャー、または非管理対象ノードの固有ディレクトリーです。例えば、*DeploymentManager* はデプロイメント・マネージャーを表し、*AppServer* は個々のスタンドアロン・アプリケーション・サーバーまたは非管理対象サーバー・ノードを表します。

WAS_HOME 変数値の例は以下のとおりです。

- */wasv8config/bbobase/bbonode/AppServer*
- */wasv8config/bbocell/bbodmgr/DeploymentManager*
- */WebSphere/V8T3Z1/AppServer*
- */WebSphere/V8T8DM/DeploymentManager*

シンボリック・リンクを使用した構成

ランタイム環境では、構成ファイル・システムはシンボリック・リンクを使用して、製品ファイル・システム内の製品コードにアクセスします。WebSphere Application Server および IBM Business Process Manager のカスタマイズ値を定義する場合、構成ファイル・システムと製品ファイル・システム間の直接シンボリック・リンクの代わりに使用できる中間シンボリック・リンクのディレクトリー・パスを定義できます。これにより、構成ファイル・システムは中間シンボリック・リンクを指した後、製品ファイル・システムを指すようになります。このレベルの間接参照により、単一の中間シンボリック・リンクを変更することで、新規または異なるサーバー・レベルの IBM Business Process Manager に切り替えることができます。特定の間接参照シンボリック・リンクを使用するサーバーを停止し、新規製品ディレクトリーを指すようにリンクを変更して、影響を受けるサーバーを再始動できます。

構成プロセス中、製品ファイル・システムのルート・ディレクトリーに保管されている大部分のディレクトリーについて、シンボリック・リンクが構成ファイル・システムに自動的に作成されます。特定のディレクトリーに含まれているすべてのファイルは同じ製品ファイル・システムに格納されるため、これらのシンボリック・リンクはディレクトリー・レベルで定義されます。IBM Business Process Manager 自体は、WebSphere Application Server と製品ファイル・システムを共有するため、シンボリック・リンク・スクリプトを提供しません。

第 5 章 インストール参照情報

IBM Business Process Manager のインストールに関連する、インストールを支援するための概念情報と参照情報は、ここで入手できます。

スタンドアロン構成と Network Deployment 構成の相違点

スタンドアロン・アプリケーション・サーバー・セルはベース・アプリケーション・サーバー・ノードとも呼ばれ、IBM Business Process Manager for z/OS アプリケーションをデプロイして実行するために使用できる最も単純な構成です。Network Deployment 構成では、クラスター化すると高い可用性と信頼性を実現できる複数のアプリケーション・サーバーがサポートされます。

スタンドアロン構成は、即時始動環境または開発環境のためのフレームワークを提供します。小規模な環境を構成する場合は、単一サーバー・トポロジーで要件に対応できる可能性があります。ただし、Network Deployment 構成を使用する可能性の方が高くなります。これは、Network Deployment 構成では、ネットワーク環境内の複数の sysplex に分散可能なアプリケーション・サーバーを管理できるためです。

スタンドアロン構成と Network Deployment 構成の主な相違点は次のとおりです。

表 2. スタンドアロン構成と Network Deployment 構成の相違点

スタンドアロン構成	Network Deployment 構成
以下のプロセスに対し 4 つ以上のアドレス・スペースが割り振られる。 <ul style="list-style-type: none">ロケーション・サービス・デーモンコントローラーサーバント制御領域付加属性 アドレス・スペースの最大容量は、リソースによってのみ限定される。	以下のプロセスに対し 7 つ以上のアドレス・スペースが割り振られる。 <ul style="list-style-type: none">ロケーション・サービス・デーモンアプリケーション・サーバー・コントローラーアプリケーション・サーバー・サーバントアプリケーション・サーバー制御領域付加属性デプロイメント・マネージャー・コントローラーデプロイメント・マネージャー・サーバントノード・エージェント アドレス・スペースの最大容量は、リソースによってのみ限定される。
各サーバー・ノードはそれぞれ個別の管理可能ドメインに配置されている。	セル内のノードはすべて、同一の管理可能ドメイン内にある。
サーバーの開始と停止を単独に実行できる。各サーバーには、単独の非共有 JNDI 名前空間がある。	サーバーの始動と停止を単独に実行できるが、JNDI 名前空間はセル内のすべてのサーバー間で共有される。
複数のサーバントを使用できる。	複数のサーバントを使用できる。
クラスター化できない。	クラスター化できる。

IBM Business Process Manager for z/OS インストール・メディアのコンテンツ

z/OS システムにインストールされる IBM Business Process Manager for z/OS コンポーネントは、1 つのテープまたはダウンロード・パッケージの形で提供されます。z/OS 以外のシステムにインストールされるコンポーネントは、DVD で提供されます。

IBM Business Process Manager for z/OS に付属するソフトウェア

IBM Business Process Manager for z/OS パッケージには、IBM Business Process Manager for z/OS のインストールと構成、およびアプリケーションのアセンブルとデプロイに必要なソフトウェアがすべて含まれています。

テープまたはダウンロード・パッケージには、IBM Installation Manager for z/OS および WebSphere Application Server for z/OS が含まれています。これらは、IBM Business Process Manager for z/OS の前提ソフトウェアとして提供されています。テープおよびダウンロード・パッケージで提供されるソフトウェアを、次の表に示します。

ソフトウェア	説明
IBM Business Process Manager for z/OS	メインの IBM Business Process Manager for z/OS ソフトウェアです。
WebSphere Application Server for z/OS	WebSphere Application Server for z/OS ソフトウェアです。これは、IBM Business Process Manager for z/OS ソフトウェアのインストール前に、インストールしておく必要があります。
IBM Installation Manager for z/OS	WebSphere Application Server for z/OS と IBM Business Process Manager for z/OS の両方を z/OS 製品ファイル・システムにインストールするために使用できる IBM Installation Manager for z/OS ソフトウェアを提供します。
WebSphere Application Server Application Clients	クライアント・アプリケーションのスタンドアロン・クライアント・ランタイム環境です。これにより、WebSphere Application Server for z/OS インスタンス全体をインストールする必要はありません。アプリケーション・クライアント・モジュールは、Java アプリケーションにアクセスするためのクライアントが含まれている Java Archive (JAR) ファイルです。

DVD には、実動環境と開発環境に役立つツールを提供するオプションの追加ソフトウェアが含まれています。DVD で提供されるソフトウェアを、次の表に示します。

ソフトウェア	説明
IBM Business Process Manager クライアント	SOA コアおよび Business Process Choreographer 機能を含む WebSphere Application Server for z/OS 構成を提供します。完全な IBM Business Process Manager のインストールは不要です。 <ul style="list-style-type: none">• IBM Business Process Manager 8.0 Client for Windows: 32 ビット および 64 ビット• IBM Business Process Manager 8.0 Client for AIX®• IBM Business Process Manager 8.0 Client for Solaris SPARC• IBM Business Process Manager 8.0 Client for Linux: 32 ビット および 64 ビット• IBM Business Process Manager 8.0 Client for Linux on System z®

ソフトウェア	説明
WebSphere Application Server Edge Components	ロード・バランシング、キャッシング、および集中セキュリティー機能を提供します。詳細については、WebSphere Application Server Edge Components の Web ページを参照してください。
WebSphere Application Server Network Deployment V8.0 Supplements	IBM Business Process Manager と合わせて使用できるようにライセンスされている WebSphere Application Server Network Deployment の機能を提供します。
IBM Tivoli® Access Manager Servers	拡大した企業内に分散する、ビジネスに不可欠なアプリケーションとデータに安全にアクセスするための認証および許可 API と、機能統合を提供します。詳しくは、IBM Tivoli Access Manager for e-business を参照してください。
Rational® Agent Controller	Rational Agent Controller は、問題判別機能を備えています。Rational Agent Controller は、Autonomic Computing Toolkit の Agent Controller を拡張したものです。Rational Agent Controller を、サポートされている z/OS システム環境のいずれか 1 つにインストールします。別の z/OS システム (管理者のワークステーションなど) で Log and Trace Analyzer を使用して、リモート z/OS システムのエージェントと通信できます。Analyzer は、Rational Agent Controller の特定のログ・ファイルを要求できます。エージェントは、適切なログ・ファイル・パーサーを使用してネイティブ・ログを Common Base Event 形式に正規化し、ログ・ファイルを Log and Trace Analyzer に転送します。Autonomic Computing Toolkit に含まれている Common Base Event モデル・ビルダーを使用して、Rational Agent Controller のログ・ファイル・パーサーを作成します。

IBM Business Process Manager for z/OS の入手方法

以下のいずれかの方法で、製品コードを取得することができます。

- IBM Custom-Built Product Delivery Option (CBPDO): システム・プログラマーが SMP/E を使用して、製品コードを z/OS システムにアンロードします。
- IBM SystemPac または ServerPac: システム・プログラマーが、CustomPac サービス・レベルに対応する SMP/E データ・セットを z/OS システムにコピーします。

このソフトウェアを購入するには、IBM 担当員または IBM 販売店にお問い合わせいただくか、IBM Business Process Manager のホーム・ページ (<http://www.ibm.com/software/integration/business-process-manager/advanced/>) にアクセスして「How to buy」リンクを選択してください。

サンプルのカスタマイズ応答ファイル

z/OS プロファイル管理ツール (zPMT) を使用して IBM Business Process Manager for z/OS ランタイム環境のカスタマイズ定義を作成する際には、サンプルのカスタマイズ応答ファイルをインポートして、zPMT ウィンドウに標準構成値を取り組むことができます。その後、各ウィンドウを進む間に、それらの値を修正することができます。

サンプルのカスタマイズ応答ファイルには、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・サーバーを構成するために使用できるパラメーターのデフォルト値が含まれています。管理対象ノード用のサンプル・ファイルは提供されません。このノード用の構成で必要となる値は、ご使用の z/OS 環境に固有のものであるからです。

サンプルのカスタマイズ応答ファイルは、IBM Business Process Manager for z/OS 製品ファイル・システム内にあります。これらのサンプル・ファイルを使用して、IBM Business Process Manager for z/OS の機能により、基本 WebSphere Application Server プロファイルを拡張します。これらのファイルを使用するには、まず WebSphere Customization Toolbox アプリケーションのインストール先のワークステーション上のディレクトリーにバイナリー形式のそれらのファイルをダウンロードする必要があります。次に、zPMT 内にある関連サンプル・ファイルをインポートし、ご使用のランタイム環境での必要性に応じてデフォルト構成値を修正できます。

サンプル・ファイルのデータベース構成は DB2 for z/OS データベース用です。

以下の表に、z/OS におけるこれらのファイルのデフォルト・ロケーションを示します。

表 3. DB2 for z/OS データベース用のサンプルのカスタマイズ応答ファイル

ファイルの説明	ファイルのロケーションと名前
スタンドアロン・アプリケーション・サーバー用の応答ファイル	/usr/lpp/zWebSphere/V8R0/zOS-config/ samples/ZBPMPSSandaloneDB2Stacked.WCT.responseFile
デプロイメント・マネージャー・サーバー用の応答ファイル	/usr/lpp/zWebSphere/V8R0/zOS-config/ samples/ZBPMPSDMgrDB2Stacked.WCT.responseFile

